



**Das Zeitgefühl des Filmzuschauers -
Wie wirken sich unterschiedliche Schnittfrequenzen sowie
Spannungsverläufe auf das Zeitgefühl des Filmzuschauers aus?**

Bachelorarbeit
im Studiengang
Audiovisuelle Medien

vorgelegt von
Jonas Lübke
Matr.-Nr.: 28919

am 07. September 2018
an der Hochschule der Medien Stuttgart

Erstprüfer/in: Prof. Katja Schmid
Zweitprüfer/in: Prof. Jørn Precht

Eidesstattliche Erklärung

„Hiermit versichere ich, Jonas Lübke, ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Bachelorarbeit mit dem Titel: **„Das Zeitgefühl des Filmzuschauers - Wie wirken sich unterschiedliche Schnittfrequenzen sowie Spannungsverläufe auf das Zeitgefühl des Filmzuschauers aus?“** selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Die Stellen der Arbeit, die dem Wortlaut oder dem Sinn nach anderen Werken entnommen wurden, sind in jedem Fall unter Angabe der Quelle kenntlich gemacht. Die Arbeit ist noch nicht veröffentlicht oder in anderer Form als Prüfungsleistung vorgelegt worden.

Ich habe die Bedeutung der ehrenwörtlichen Versicherung und die prüfungsrechtlichen Folgen (§26 Abs. 2 Bachelor-SPO (6 Semester), § 24 Abs. 2 Bachelor-SPO (7 Semester), § 23 Abs. 2 Master-SPO (3 Semester) bzw. § 19 Abs. 2 Master-SPO (4 Semester und berufsbegleitend) der HdM) einer unrichtigen oder unvollständigen ehrenwörtlichen Versicherung zur Kenntnis genommen.

Stuttgart, den 07.September 2018

Kurzfassung:

Das Ziel dieser Bachelorarbeit war es herauszufinden, wie sich unterschiedliche Schnittfrequenzen und Spannungsverläufe auf das Zeitgefühl vom Filmzuschauer auswirken. Um dieses Ziel zu erreichen, wurde eine empirische Studie durchgeführt, in der den Probanden unterschiedliche Filmausschnitte vorgeführt wurden.

Im theoretischen Teil dieser Arbeit, wird zunächst die Geschichte der Zeit sowie die Bedeutung für den Menschen dargestellt. Im Anschluss daran, wird das Zeitgefühl vom psychologischen Standpunkt aus betrachtet. Die Rolle der Zeit im Film und für den Film wird anschließend definiert, bevor die einzelnen Techniken dafür erläutert werden.

Die Ergebnisse belegen, dass höhere oder niedrige Spannungsverläufe, vom Filmzuschauer, länger empfunden werden als mittlere.

Zudem gibt es eine Tendenz, dass Filme mit einer hohen Schnittfrequenz kürzer eingeschätzt, werden als Filme die nur die Hälfte an Schnitten davon haben.

Schlagwörter: Zeit, Schnittfrequenz, Spannungsverlauf, Auswirkungen

Abstract:

This bachelor thesis aims to find out how different cut frequencies and courses of suspense influence the viewer's feeling of time. To achieve this, an empirical study was executed, in which different film excerpts were shown to the subjects.

First of all, the theoretical part of this thesis contains the history of time and its meaning for human beings. Moreover, the feeling of time is discussed from a psychological standpoint. In addition the role of time in movies and for movies is defined before the particular techniques for this are explained. The results prove that higher and lower curves of suspense are experienced as longer than middle ones.

Finally, there is a tendency that movies with a high cut frequency are supposed to be shorter than movies which movies that have half as much cuts.

Keywords: time, different cut frequencies, courses of suspense, effects

Eidesstattliche Erklärung	2
Abstract	3
Inhaltsverzeichnis	4
Abbildungsverzeichnis	5
1. Einleitung	6
1.1 Forschungsfrage	6
1.2 Aufbau der Arbeit	6
2. Das Zeitgefühl des Filmzuschauers	7
2.1 Zeitliche Geschichte	8
2.2 Psychologischen Zeitwahrnehmung	9
2.2.1 Die innere Uhr des Menschen	9
2.2.2 Der Moment	9
2.2.3 Das Zeitgefühl des Menschen	10
2.3 Wahrnehmung der Dauer	10
2.3.1 Definition der Dauer	10
2.3.2 Die Schätzung der Dauer	11
2.3.3 Schätzungsarten	11
2.3.4 Zeitschätzung	12
2.3.5 Zeitschätzung von Filmsequenzen	12
2.4 Die filmische Zeit	14
2.4.1 Erzählzeit und erzählte Zeit	14
2.4.2 Die 5 Grundtypen des filmischen Erzählens nach Martinez und Scheffel	14
2.4.3 Zeitlupe	17
2.4.4 Zeitraffer	17
3. Funktion der Filmmontage	19
3.1 Begriffsdefinitionen	20
3.1.1 Einheiten der Filmmontage	20
3.1.2 Filmmontage	20
3.2 Schnittfrequenz	21
3.3 Spannungserleben im Film	23
3.4 Montagetechniken zum Spannungsaufbau	25
3.4.1 Parallelmontage	25
3.4.2 Plansequenz	25
4. Der Versuch	27
4.1 Die Probanden	28
4.2 Versuchsaufbau und -ablauf	29
4.3 Vorteile des Versuch	30
4.4 Handlung der Filme	31
4.5 Beschreibung der verwendeten Sequenzen	32
5. Ergebnisse und Auswertung	34
5.1 Vorgehensweise	34
5.2 Ergebnisse der Zeiteinschätzung aller Probanden (n=28)	35
5.3 Ergebnisse des Spannungsempfinden aller Probanden (n=28)	36
5.4 Auswertung von Zeitgefühl und Schnittfrequenz	37
5.5 Auswertung von Zeitgefühl und Spannungsverlauf	38
5.6 Erkenntnisse	39
Anhang	40
Literaturverzeichnis	42

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1- Zeitschätzung von Sequenz A.....	40
Abbildung 2- Zeitschätzung von Sequenz B.....	40
Abbildung 3- Zeitschätzung von Sequenz C.....	40
Abbildung 4-Spannungsempfinden von Sequenz A.....	41
Abbildung 5- Spannungsempfinden von Sequenz B.....	41
Abbildung 6- Spannungsempfinden von Sequenz C.....	41

1. Einleitung

1.1 Forschungsfrage

Das Ziel für diese Arbeit ist herauszufinden, welche Auswirkungen unterschiedliche Schnittfrequenzen sowie Spannungsverläufe auf das Zeitgefühl des Filmzuschauers haben. Um mögliche Antworten darauf zu erhalten, wird eine empirische Studie mit 28 Probanden durchgeführt. Die Probanden bekommen drei unterschiedliche und gleichlange Filmsequenzen zu sehen und beantworten im Anschluss Fragen dazu. Diese Antworten werden untersucht und nach speziellen Methoden miteinander verknüpft um neue Erkenntnisse zu bekommen. Diese werden darauf mit vorliegenden wissenschaftlichen Studien verglichen.

1.2 Aufbau der Arbeit

Im folgenden Kapitel dieser Arbeit, wird zunächst einmal auf das Zeitgefühl des Menschen eingegangen. Der zeitliche Verlauf der Geschichte und die Verbindung von Mensch zur Zeit wird betrachtet und erklärt. Daraufhin werden die psychologischen Elemente des Zeitgefühls näher beschrieben und anhand Beispielen erläutert. Diese Element sind unter anderem die innere Uhr, der Moment, die Dauer sowie wissenschaftliche Zeitschätzungen. Im nächsten Teil des Kapitels wird die filmische Zeit dem Leser näher gebracht. Dies wird durch die Definition von der erzählten Zeit, der Erzählzeit sowie der daraus resultierenden fünf Grundtypen des Erzählens ermöglicht. Im Anschluss wird die Funktion von Zeitlupe und Zeitraffer mithilfe von Beispielen vorgestellt. Im dritten Kapitel geht es um die Funktion der Filmmontage. Zunächst werden Begriffe zur Filmmontage sowie zur Schnittfrequenz erläutert. Das Spannungsempfinden des Filmzuschauers und einige Techniken für den Spannungsaufbau im Film werden als nächstes aufgezeigt. Um den Versuch für die empirische Studie geht es im vierten Kapitel. Der Versuchsaufbau und -ablauf mit den dazugehörigen Probanden wird vorgestellt. Im Anschluss werden die Vorteile des Versuchs und die einzelnen Sequenzen dem Leser verdeutlicht. Darauf werden im fünften Kapitel die wichtigsten Ergebnisse für diese Studie offengelegt und anschließend ausgewertet. Nach der Auswertung werden die daraus gewonnenen Erkenntnisse präsentiert und mit vorliegenden wissenschaftlichen Studien verglichen.

2. Das Zeitgefühl des Filmzuschauers

Das folgende Kapitel konzentriert sich auf das Zeitgefühl beim Filmzuschauer. Wie wird es in unterschiedlichen Elementen definiert? Um dies zu verstehen, wird erst der Fokus auf die einzelnen Bausteine der Zeit gelegt. Daraufhin werden die Techniken und Aufgaben der filmischen Zeit im Zusammenhang mit der Wahrnehmung des Filmzuschauers erklärt.

Da eine umfassende Betrachtung des Zeitgefühls von Filmzuschauern den Rahmen dieser Arbeit sprengen würde, werden nur die für diese Arbeit wichtigsten Punkte angesprochen.

2.1 Zeitliche Geschichte

Um das Zeitgefühl zu betonen und zu verdeutlichen wird in diesem Unterpunkt der Umgang des Menschen im Bezug zur Zeit und zur Zeitmessung im Laufe der Geschichte nachgegangen.

Zuallererst einmal ist für den Physiker die Zeit eine messbare Größenart. Das Formelzeichen der Zeit lautet t . Im internationalen Einheitensystem SI ist die Sekunde s eine Basiseinheit. Die Zeit wird mit Uhren gemessen, die periodische Vorgänge durchlaufen und Zeitspannen festlegen (vgl. Münster 2010: 2). Das bedeutet, dass die Zeit in einheitlichen Zeitspannen eingeteilt wird.

Bekanntermaßen und am häufigsten in Sekunden, Minuten und Stunden.

Springen wir zurück in die Antike ins Jahr 800 vor Christus. Schon damals war es gelehrten Astrologen möglich, die Zeit in Monate und Jahre zu gliedern (vgl. Levine 1998: 90).

Hochkomplexe Zeitmesssysteme wie die Sonnen- oder Wasseruhren wurden zu diesem Zeitpunkt nur für kultische Zwecke gebraucht (vgl. Geißler 2004: 76).

Die meisten Menschen lebten und arbeiteten in der Natur. Folglich richtete sich ihr Rhythmus nach den periodischen Zyklen der Natur. Sonnenaufgang, Sonnenuntergang, Regen- und Trockenzeiten, Wachstum der Pflanzen sowie der individuelle Rhythmus der Tierwelt waren die zeitlichen Taktgeber. Das Arbeitstempo richtete sich nach den zu erfüllenden Aufgaben und wurde von wechselnden und klimatischen Gegebenheiten beeinflusst. Da diese Zeit fast immer aufgabenbezogen war, spricht man hier von einer organischen Zeit. Diese Aufgaben wurden zwischen Sonnenaufgang bis zum Sonnenuntergang erledigt (vgl. Geißler 2004: 24 f.).

Somit war die Sonne das Maß, um grobe Zeiträume einzugrenzen. In Europa nutzte die christliche Kirche bspw. das Sonnenmaß um die sieben Gebetszeiten festzulegen (vgl. Geißler 2004: 32).

Gängige Maßeinheiten waren: „Sonnenaufgang, Mitte des Vormittags, Mittag, Mitte des Nachmittags, später Nachmittag und Sonnenuntergang.“ (Geißler 2004: 32)

Eine beliebte Maßeinheit für eine Verabredung war der eigene Körperschatten. Hatte der eigene Schatten die Größe eines *Fuß* oder *Schuhs* erreicht, trafen sich die Menschen an vorher ausgemachten Treffpunkten. Bei der verabredeten Zeit, handelte es sich jedoch nie um einen Zeitpunkt, sondern immer um einen Zeitraum (vgl. Geißler 2004: 32 f.). Grund dafür war bspw. unterschiedlichen Schuhgrößen, welche das Zeitmaß auf einen Zeitraum definierten.

Das änderte sich aber ab dem 13. Jahrhundert. Von dort an wurden die Sonnen- und Wasseruhren auch für die Allgemeinheit und nicht nur noch für die kultischen Zwecke eingesetzt. Genauere Zeiträume konnten dadurch eingegrenzt werden (vgl. Geißler 2004: 76).

Der Nachteil des Sonnenmaß liegt auf der Hand. In der Nacht, bei schlechtem oder bewölktem Wetter war diese Art der Zeitmessung nicht möglich.

Die Wasseruhr war im Vergleich zur Sonnenuhr wetterunabhängig und bis zum 17. Jahrhundert die genaueste Art der Zeitmessung. Mechanische Zeitmessgeräte wurden schon im 14.

Jahrhundert erfunden, waren aber nie genauer als die Wasseruhr. Konnte man mit den Wasseruhren Stundeneinheiten messen, so machte die Erfindung der Pendeluhr einen großen Schritt nach vorne. Mit den besten Pendeluhren war es möglich auf die Sekunde genau die Zeit zu messen. Die Abweichung betrug zehn Sekunden am Tag (vgl. Levine 1998: 91-93).

Diese neue Art der Zeitmessung brachte den Alltag und die Sichtweise der Menschen auf eine neue Ebene. Sie wollten die gewonnene Erkenntnis über die Zeitmessung nutzen, um sich nicht mehr nach den zyklischen Rhythmen der Natur richten zu müssen (vgl. Geißler 2004: 60 f.).

Mit dem Bevölkerungswachstum der Städte im 13. und 14. Jahrhundert, wurde auch der Handel der Kaufleute neu definiert. Der Tauschhandel vollzog sich jetzt in gut abgestimmten Zeiträume.

Terminabsprachen wurden daraufhin möglich. Zur Orientierung dienten Turmuhren, welche ab Mitte des 14. Jahrhundert gebaut wurden. Sie gaben von nun an den Arbeitsrhythmus vor. (vgl. Geißler 2004: 62).

Die Zeit war für den Menschen sichtbar. Daraus lässt sich ableiten, dass die Zeit ein höheren Stellenwert im Alltag der Menschen einnahm als in den Jahrhunderten davor.

Mit dem einläuten der Industrialisierung im 18. Jahrhundert rückte die Zeit noch stärker in den Mittelpunkt der Gesellschaft. Vor allem die Arbeiterklasse bekam dies zu spüren (vgl. Münster 2010: 2).

1759 erfand John Harrison den Chronographen. Ein Meilenstein in der Geschichte der

Zeitmessung (vgl. Münster 2010: 2). Im Vergleich zu den gängigen Turmuhr im 18. Jahrhundert, verfügt der Chronograph über einen Sekundenzeiger und besitzt einen Mechanismus, um eine Zeitspanne zu stoppen (vgl. Chronograf, o. J.).

Mit der weiteren Entwicklung tauchten ab 1850 die ersten Armbanduhren auf (vgl. Levine 1998: 95). Von nun an hatten die Menschen die Zeit immer im Blick. Das Bewusstsein der Zeit war somit allgegenwärtig.

Mit dem Zeitalter der Elektrizität kam es zur Erfindung der heutigen Quarzuhren und den von Präzision nicht zu übertreffenden Atomuhren (vgl. Münster 2010: 2).

Die Zeit ist ein nicht mehr wegzudenkender, fester Bestandteil unseres Alltags geworden. Der Mensch muss sich nach ihr richten, sich organisieren und flexibel auf Änderungen reagieren.

2.2 Psychologischen Zeitwahrnehmung

2.2.1 Die innere Uhr des Menschen

Die weiter oben betrachteten periodischen Rhythmen der Natur, stellen laut Fraisse (1985: 46) die innere Uhr des Menschen dar: „Die Existenz der durch die periodischen Variationen der Umwelt induzierten organischen Rhythmen haben für den Menschen sehr wichtige psychologische Konsequenzen; sie liefern ihm eine innere Uhr.“

Fraisse (1985: 46) behauptet außerdem, dass jeder „Mensch, unabhängig von jenen äußeren Anhaltspunkten, eine Art Zeitsinn“ besitzt.

Er bezieht sich in seiner Aussage auf den von MacLeod und Roff durchgeführten Selbstversuch im Jahr 1935. Die zwei Autoren wollten herausfinden, wie genau sie die Zeit einschätzen konnten. Ohne Reize aus dem alltäglichen Leben ließen sie sich in einem Raum einschließen welcher schalldicht, klimatisiert und nur durch ein Kunstlicht beleuchtet war. Sie stellten sich der Aufgabe, die Uhrzeit nach bestimmten Zeitintervallen einzuschätzen. Nach 48 Stunden lag der erste Proband 26 Minuten daneben. Knapp 48 weitere Stunden hatte die Schätzung des zweiten Probanden eine Abweichung von 40 Minuten.

Dieser Versuch zog eine Reihe ähnlicher Studien nach sich, die sich stark im Ergebnis ähnelten. Dadurch ist bewiesen worden, dass der Mensch eine innere Uhr für grobe Zeiteinschätzungen besitzt, mit dieser er sich ohne äußeren Anhaltspunkten an der Zeit orientieren kann (vgl. Fraisse 1985: 47).

2.2.2 Der Moment

Der menschliche Augenblick welcher in der Psychologie als *Moment* verstanden wird, stellt im Blick auf Zeitgefühl eines Menschen eine wichtige elementare Einheit dar.

Wir Menschen nehmen ein Bild nur dann wahr, wenn dieses mindestens 0,0625 Sekunden unverändert vor dem Auge verweilt. Ist der visuelle Reiz kürzer, wird dieses Bild nicht wahrgenommen (vgl. Weiss 1999). Folglich liegt die menschliche Schwelle für visuellen Reize bei diesem oder einem höheren Wert.

Diese Entdeckung wurde auch aufs Kino übertragen. Bei der Vorführung eines Stummfilms, lag das Durchschnittstempo des belichteten Einzelbildes bei 16 bis 18 Bildern pro Sekunde.

Schlussfolgernd beträgt die Dauer eines projizierten Einzelbildes 0,0625 Sekunden. Es stellte sich jedoch schnell heraus, dass der Filmzuschauer ein Flimmern im Film wahrnahm. Um dies zu vermeiden, wurde bei der Projektion jedes belichtete Einzelbild zweimal nacheinander auf die Leinwand projiziert. Der Filmzuschauer nimmt dadurch das Flimmern nicht mehr wahr. In den Jahren darauf steigerte sich die Belichtungszeit bei der Filmaufnahme auf 20 bis 22 Bildern. 1927 wurde der bis heute verwendete Standard von 24 Bilder pro Sekunde festgelegt (vgl. Monaco und Bock 2009: 95).

Tiere haben im Vergleich zu uns Menschen eine andere visuelle Reizschwelle. Eine Schnecke nimmt den Moment erst bei einem Reiz von $\frac{1}{4}$ pro Sekunde wahr. Ein Hund liegt bei $\frac{1}{40}$ pro

Sekunde und ein Habicht nimmt seinen Moment mit 1/100 pro Sekunde wahr. Demnach nimmt die Schnecke Veränderungen erst dann wahr, wenn ihr ein Reiz angeboten wird, welcher sich langsamer als 4 mal pro Sekunde bewegt. Folgernd bewegt sich eine Schnecke 4 mal schneller in ihrer Welt als es uns erscheint. Sie lebt im Kontrast zu unserem Zeitgefühl in einem Zeitraffer. Den Minutenzeiger einer Uhr würde sie als bewegt erleben.

Habichte deren Reize 1/100 pro Sekunde beträgt, leben im Vergleich zu unserem erlebten Moment in Zeitlupe. Sie könnten z.B. Gewehrakugeln beim Fliegen zuschauen. Deshalb ist es für diese Raubvögel auch kein Problem, eine Feldmaus zu erbeuten (vgl. Weiss 1999).

2.2.3 Das Zeitgefühl des Menschen

Auf die Frage, welches Wesen die Zeit hat, antwortete Albert Einstein „Zeit ist das, was wir auf der Uhr ablesen“ (Karamanolis 1996: 28).

Man unterscheidet im Bezug auf das *Zeitgefühl* ganz klar zwischen dem objektiven und subjektiven Zeitempfinden: „Psychologisch betrachtet ist die Zeit immer die subjektive Zeit, sodass das Zeitempfinden für verschiedene Menschen immer unterschiedlich ist“ (Stangl, 2018). Im Gegensatz dazu steht das objektive Zeitempfinden. Miller (2018) beschreibt es „als die allgemeinste Form der erlebten Veränderung in der Natur“.

Wenn wir glücklich sind, haben wir das Gefühl, dass 'die Zeit wie im Fluge vergeht'. Diese Feststellung hat jeder schon einmal gemacht. Sie „ist zwar richtig, aber unzulänglich“ (Fraise 1985: 208). Tätigkeiten, die einen Menschen glücklich machen, haben zur Folge, dass das Bewusstsein für die erlebte Dauer verloren geht.

Umgekehrt verhält es sich genauso. Je mehr ein Mensch gefrustet ist, umso länger kommt ihm eine bestimmte Zeitspanne vor. Schlussfolgernd wird hier das Bewusstsein für die Dauer verfälscht (vgl. Fraise 1985: 203).

Beim Warten wird die erlebte Dauer sehr deutlich wahrgenommen. Dieses gedehnte Zeitempfinden tritt auf, wenn es zu einer Verzögerung zwischen dem eigenen Bedürfnis und dessen Befriedigung kommt (vgl. Fraise 1985: 203). Folglich reagieren wir gefrustet und werden uns der Zeit bewusst. Treffende Beispiele hierfür sind das Warten in der Supermarktschlange oder das auf einen Bus (Fraise 1985: 206f.).

Zusammengefasst ergibt sich also, dass allein das bewusst werden der Zeit, diese langsamer vergehen lässt. Sind wir uns der Zeit aber aktuell nicht bewusst, so vergeht sie 'wie im Fluge'.

2.3 Wahrnehmung der Dauer

2.3.1 Definition der Dauer

Unser Bewusstsein für die Dauer wird also von unserem Zeitgefühl bestimmt. Richten wir unsere Aufmerksamkeit auf die Dauer kommt sie uns lange vor. Ist die Dauer uns nicht bewusst, so erscheint sie uns als kurz. Aber wie wird die Dauer definiert?

Die Dauer setzt sich einzig und allein aus den wahrgenommenen Veränderungen zusammen. Solche Veränderungen sind stets zahlreich vertreten. Je nach dem, auf was wir unsere Aufmerksamkeit richten, nehmen wir diese Veränderungen wahr. Wenn z.B. in einem Raum eine Uhr hängt, welche jede Sekunde laut tickt, dann wird das Ticken nicht durchgängig wahrgenommen sondern erst wenn sich unsere Aufmerksamkeit darauf richtet.

Diese wahrgenommenen Veränderungen setzen sich immer aus zwei Bestandteilen zusammen: Unsere aktuelle Einstellung und die Stimuli (vgl. Fraise 1985: 218).

Bei der aktuellen Einstellung handelt es sich um unsere vorherrschenden Gefühlen oder Emotionen. Bei *Stimuli* spricht man von Reizen, die je nach Situation von außen oder von innen auf uns treffen (vgl. Strangl 2018). In jedem Augenblick ist die Anzahl der Stimuli, die auf unsere Sinne eintreffen, zu hoch um alle auszuwählen. Deshalb werden diese Reize selektiert. Die stärksten Reize werden ausgewählt oder jene, welche unserer aktuellen Einstellung am nächsten sind. So ist zum Beispiel der Streit der Nachbarskinder und der damit verbundenen Lärmpegel ein

intensiver Reiz. Sind wir bspw. in ein Buch vertieft, nehmen wir diese Streitereien kaum oder gar nicht wahr. In anderen Momenten sind diese Streitereien aber störend für uns. Grund dafür ist, dass die Reize oder Stimuli ausgewählt werden, welche unserer aktuellen Einstellung am nächsten sind (vgl. Fraisse 1985: 218 f.).

2.3.2 Die Schätzung der Dauer

Im Vergleich zur inneren Uhr des Menschen, bezieht sich die Schätzung der Dauer mehr auf alltägliche Situationen. Diese werden von uns, bewusst oder unbewusst, zeitlich bewertet. Beim einschätzen von bekannten Dingen tun wir uns schwer und sind diesbezüglich unsicher. Sei es die Schätzung der Dauer bezüglich des letzten Gesprächs, Essens oder zuletzt gesehenen Films. Ohne eine physikalische Zeitmessung sind diese Schätzungen ungenau. Dennoch schätzen wir ständig die Dauer dieser alltäglicher Situationen (vgl. Fraisse 1985: 211). Daraus kann man ableiten, dass der Mensch im Laufe seines Lebens bezüglich der Schätzung der Dauer einen großen Erfahrungsschatz aufweist. Laut Fraisse (1985: 212 f.) verwendet der Mensch verschiedene Arten, um eine Dauer zu schätzen.

2.3.3 Schätzungsarten

a) Die Vergleichsmethode

Hier werden zwei nacheinander ablaufenden Dauern im Verhältnis verglichen. Z.B. wird die aktuelle beendete Fahrt zur Arbeit, nach dem Eintreffen am Arbeitsplatz, mit der Fahrt vom Vortag verglichen.

b) Absolute Urteile fällen

Im Alltag beschränken wir unsere Schätzungen oft auf das Fällen von absoluten Urteilen. „Das dauert heute aber lange“, ist demnach ein Vergleich auf Schätzungen welche in der Vergangenheit liegen. Diese Schätzungsart hängt zudem stark von unserem aktuellen Zeitgefühl ab (vgl. Fraisse 1985: 212).

c) Reproduktion

Auch mittels Reproduktion können wir die Dauer einschätzen. Wichtig dabei ist, dass eine bestimmte Tätigkeit immer die selbe Dauer besitzt. Dadurch bekommen wir ein Gefühl für die Dauer der Tätigkeit und können eine bestimmte Zeitspanne abschätzen, indem wir die Tätigkeit nachstellen. Im Gegensatz zu experimentellen Untersuchungen wird diese Methode von uns im Alltag kaum angewendet, da sie keine Hilfe ist (vgl. Fraisse 1985: 213). Nehmen wir an, bspw. an, dass ein Fabrikarbeiter bestimmte Arbeitsschritte am Band über Jahre hinweg immer wieder ausführt. Die Dauer und die Abfolge dieser Arbeitsschritte ist folglich immer gleich lang. So könnte er abseits vom Arbeitsplatz die nahe zu gleiche Dauer abschätzen, indem er seine Arbeitsschritte „trocken“ ausführt.

d) Produktionsmethode

Die Produktionsmethode wird in experimentellen Untersuchungen angewandt. Der Proband betätigt sich während der Schätzungsdauer auf eine vorgegebene Weise. Bspw. soll er 1 Minute lang lesen (vgl. Fraisse 1985: 213).

Alle diese Schätzungsarten werden natürlich von dem aktuellen Bewusstsein zur Dauer beeinflusst (vgl. Fraisse 1985: 212).

2.3.4 Zeitschätzung

„Nie empfinden wir eine Minute länger, als wenn wir den Sekundenzeiger einer Uhr beobachten, der die 60 Einteilungen des Ziffernblattes durchläuft.“ (Fraisie 1985: 220)

Die meisten Zeitschätzungsexperimente, bei denen der Fokus der Probanden auf der Zeit lag, wurden überschätzt. Das liegt daran, dass sich die Versuchsteilnehmer auf das Empfinden der Zeit konzentriert hatten.

Zeit wird also länger geschätzt, wenn man sich auf sie konzentriert. Interessant ist in diesem Zusammenhang allerdings, dass sich in Extremsituationen ein gegenteiliger Effekt abzeichnet. Bei einem Bergwerkunglück 1906 in Courrières, wurden französische Bergleute im Stollen eingeschlossen. Nach einer dreiwöchigen Rettungsaktion kamen sie wieder ans Tageslicht. Sie schätzten die vergangene Zeit aber nur auf vier bis fünf Tage. Wie eingangs erwähnt, müsste ihnen diese Zeitspanne viel länger vorgekommen sein, da sie ja auf ihre Rettung warteten und sie sich der gegenwärtigen ablaufenden Zeit bewusst waren.

Grund für diese hohe Fehleinschätzung war aber die Situation, in welcher sich die Verschütteten Bergleute befanden. Eine Schätzungsgrundlage für diese Zeitspanne hatten sie nicht. Vermutlich waren sie von der Idee besessen, gerettet zu werden. Dadurch kam ihnen die Zeit kürzer vor (vgl. Fraisse 1985: 224 f.).

Die extreme Situation der Bergleute unterdrückte also alle „physiologischen Veränderungen, auf die sie sich andernfalls hätten beziehen können“ (Fraisie 1985: 225). Nämlich das Fehlen sozialer Anhaltspunkte und Wahrnehmungsänderungen in der Dunkelheit (vgl. Fraisse 1985: 225). Darüber hinaus war es die Dunkelheit, welche den Blick auf wahrnehmbare Veränderungen störte. Ebenso das Fehlen von physikalischen und sozialen Anhaltspunkten (vgl. Fraisse 1985: 225). Die vergangene Zeit kommt uns in Extremsituationen also paradoxerweise sehr kurz vor.

2.3.5 Zeitschätzung von Filmsequenzen

Kommen wir zur zeitlichen Schätzung von Filmsequenzen durch den Filmzuschauer.

1931 befragte Musatti 36 Probanden zu dieser zeitlichen Schätzung. Dafür produzierte er eigenen Filmsequenzen mit einer jeweiligen Dauer von 40 Sekunden. Die Inhalte sind nicht bekannt. Der Durchschnitt der Schätzungen ergaben 2 Minuten und 9 Sekunden. Die Filmzuschauer überschätzten sich also im Schnitt um mehr als das Dreifache (vgl. Musatti 1931).

1952 führten Montmollin und Fraisse einen Versuch durch, bei dem 115 Probanden die Laufzeit zweier Filmsequenzen einschätzen sollten. Bei der Auswahl der Ausschnitte, handelte es sich zum einen um ein dramatische Sequenz. Ihre Laufzeit betrug 2 Minuten und 47 Sekunden. Die zweiten Sequenz war eine aufgezeichnete Nachrichtensendung mit einer Laufzeit von 3 Minuten und 14 Sekunden. Im Vorfeld wurde den Probanden nichts genaueres über den Versuch gesagt. Nur, dass sie sich Filmsequenzen ansehen werden. Die Ergebnisse der Zeitschätzungen waren eindeutig. Der zeitliche Durchschnitt bei der ersten Sequenz betrug 5 Minuten und 54 Sekunden. Im zweiten Filmausschnitt, wurde die Zeit auf durchschnittlich 6 Minuten und 59 Sekunden geschätzt (vgl. Fraisse und Montmollin 1952: 37-69). In beiden Fällen war die subjektive Schätzung der Dauer „mehr als doppelt so hoch wie die objektive Dauer“ (Fraisie 1985: 230f.).

1981 erstellte Kraft eine Filmsequenz und führte damit einen Versuch durch, wobei die Handlung dieser Sequenzen nicht bekannt ist. Die Laufzeit betrug 37,62 Sekunden. An der Studie nahmen 30 Probanden teil. Nach dem Auswerten der Daten, ergaben sich folgende Ergebnisse. Die Zeit wurde im Durchschnitt auf 56,47 Sekunden eingeschätzt. Sie wurde also auch überschätzt (vgl. Kraft 1981: 131).

Zusammenfassend ergibt sich, dass die Filmsequenzen immer überschätzt wurden. Doch was ist der Grund dafür?

Der Filmzuschauer oder auch Proband ist in der Rolle des Beobachters. Folglich sitzt er einfach da und sieht sich die Filmsequenzen an. Er ist während dem Versuch nicht aktiv, um ein vorher gesetztes Ziel zu erreichen. Man spricht deshalb auch von einer geringeren Motivationsstärke. Dadurch vergrößert sich seine subjektive Wahrnehmung im Bezug auf die objektiv gemessene

Dauer um mehr als das Doppelte (vgl. Fraisse 1985: 230f). Studien im Bezug auf das Alter und deren Einfluss auf die Schätzung von Filmsequenzen liegen bei den eben genannten Filmbeispielen nicht vor. Laut Fraisse beeinflusst das Alter aber auch die Zeiteinschätzung. Demzufolge wird mit älteren Jahren die Zeit als kürzer empfunden als in jüngeren. Grund dafür ist, dass es kaum Veränderungen im Leben der älteren Menschen gibt. Jeder Tag ähnelt dem anderen (vgl. Fraisse 1985: 249f.). Bei den späteren Erkenntnissen wird diesbezüglich das Zeitgefühl von älteren Menschen in Verbindung mit Filmsequenzen ausgewertet.

Dieses Unterkapitel war nötig, um das Zeitgefühl für den Leser greifbarer und verständlicher zu machen. Im folgenden Unterkapitel wird die Filmische Zeit und deren Verbindung und Einfluss auf den Filmzuschauer vorgestellt.

2.4 Die filmische Zeit

„Die Arbeit an der Zeit im Film ist das Duell zweier Kräfte: Dem konkret Dargestellten und dem unkonkret Imaginierten. Beide stehen in Wechselwirkung. Positiv und Negativ“ (Rauschning 2014: 37).

Wie bei der physikalisch messbaren Zeit gibt es auch im Film Zeiteinheiten, welche nach ihren eigenen Regeln und Gesetzen funktionieren.

2.4.1 Erzählzeit und erzählte Zeit

Die beiden wichtigsten Techniken um die filmischen Zeit zu definieren heißen:

Erzählzeit und die *erzählte Zeit*. Diese zwei Begriffe, stammen von Günther Müller und haben ihren festen Platz in der Narratologie gefunden (vgl. Chatman: 62).

Die Erzählzeit wird in zwei Sichten dargestellt. Zum einen bezeichnet man sie als die filmmediale Zeit. Das ist die physikalisch messbare Laufzeit eines Filmes. Also vom Anfang bis zum Ende eines jeden Filmes. Der Vor- und Abspann dabei mit eingeschlossen (vgl. Weixler und Werner 2015: 185). Zum anderen, ist die Erzählzeit jene Zeit, die es braucht um eine Geschichte dem Filmzuschauer zu vermitteln (vgl. Weixler und Werner 2015: 184f.).

In dieser Arbeit bezieht sich der Begriff der Erzählzeit jedoch nur auf die Laufzeit des Films, da die zweite Definition in diesem Rahmen keinen Mehrwert hat.

Die erzählte Zeit beschreibt die Zeit innerhalb der Filmhandlung (vgl. Rauschning: 25). Folglich also die erzählte Zeit, welche in ihrer natürlichen Anordnung während des Filmes vergangen ist. Der Filmklassiker „2001: A Space Odyssey“ (Kubrick 1968) ist ein ausgezeichnetes Beispiel dafür, um dies zu verdeutlichen. Die Zeitspanne, in der sich der hochgeworfene Knochen des Menschenaffen in eine Raumstation verwandelt, stellt die Verwandlung der Menschheitsgeschichte dar. Die Laufzeit dieser zwei miteinander montierten Einstellungen beträgt nur ein paar Sekunden. In der erzählten Zeit der Filmhandlung sind es aber mehrere hundert Jahre (vgl. Weixler und Werner 2015: 184 f.).

2.4.2 Die 5 Grundtypen des filmischen Erzählens nach Martinez und Scheffel

Diese beiden wichtigen Erzähltechniken werden im Bezug auf die Zeit im Film immer kombiniert angewendet. Um diese verschiedenen Verhältnisse zwischen Erzählzeit und erzählten Zeit besser zu beschreiben, gibt es laut Martinez und Scheffel fünf Grundtypen (vgl. 1999: 39f.).

1. Zeitdeckendes Erzählen oder szenisches Erzählen
2. Zeitdehnendes Erzählen oder Dehnung
3. Zeitraffendes Erzählen oder Raffung
4. Ellipse
5. Pause

1. Zeitdeckendes Erzählen: Die Erzählzeit entspricht der erzählten Zeit (vgl. Martinez und Scheffel 1999: 39)

Laut Markus Kuhn (2011: 216) gibt es diesen Grundtypen „äußerst selten“.

Ein recht bekanntes Beispiel für zeitdeckendes Erzählen kommt aus Deutschland. Es handelt sich hierbei um den Film „Victoria“ (Schippers 2015). Er wurde in einer einzigen Kameraeinstellung gedreht und folglich nicht geschnitten. Er stellt somit ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Erzählzeit und erzählten Zeit dar. Ein weiteres gutes Beispiel für diesen Grundtypus ist „Timecode“ (Figgis 2000). Dieser Film ist technisch gesehen etwas anders umgesetzt als „Victoria“, deckt jedoch das zeitdeckende Erzählen ebenso komplett ab. Das Filmbild besteht aus 4 Split-Screens. Jede einzelne Aufteilung wurde in einer Einstellung gedreht und entspricht einem anderen Handlungsstrang. Im Anschluss daran hat jede Aufteilung des Split-Screens seinen eigenen

Filmton. Der Filmzuschauer orientiert sich mithilfe des Tons auf welchen Handlungsstrang er sich gerade konzentrieren soll. Die andere Bilder laufen derweil stumm mit (vgl. Kuhn 2011: 166). Im Fernsbereich gibt es auch Serienkonzepte, welche diese Form des Erzählens wählen. Die Serie „24“ (2001-2010) wurde als Echtzeit-Serie vermarktet. In ihr geht es um den Anti-Terror Agenten Jack Bauer. Eine Staffel hat 24 Folgen. Eine Folge entspricht eine Stunde im Leben von Bauer. Demnach ist eine Staffel ein Tag in der erzählten Zeit der Filmhandlung. Insgesamt gibt es acht Staffeln also acht Tage. Im Vergleich zu den Beispielen davor ist die Zeitdeckung hier nicht ganz genau, da eine Folge eine Laufzeit von 42-45 Minuten aufweist. Dennoch zählt sie zu diesem Grundtypus (vgl. Kuhn 2011: 216).

2. Zeitdehnendes Erzählen: Die Erzählzeit ist größer als die erzählte Zeit (vgl. Martinez und Scheffel 1999: 39)

Kuhn (2011: 216) ist der Meinung, dass ein zeitdehnendes Erzählen „wahrscheinlich nur im Experimentalfilm“ zustande kommt. Mithilfe der Zeitlupe und der damit verlangsamten Darstellung einzelner Filmausschnitte kann ein zeitdehnendes Erzählen aufgewiesen werden, ist aber mit Verfremdungseffekten verbunden (vgl. Kuhn 2011: 215).

Knut Hickethier (2012: 133) geht davon aus, dass diese Form des Erzählens „insgesamt seltener zu finden“ ist. Er weist darauf hin, dass „innerhalb eines[,] in der filmischen Gegenwart vorgegebenen Zeitrahmens[,] Handlungen und Situationen eingeschoben werden, die einen deutlich größeren Zeitraum umfassen“ (Hickethier 2012: 133). In extremen Situationen, in denen sich die Protagonisten befinden, kommt die Zeitdehnung zum Vorschein. Mithilfe der Zeitlupe werden Bewegungen im Film so stark verlangsam, dass der Filmzuschauer diesen Augenblick stärker wahrnimmt.

In „*Empire of the Sun*“ (Spielberg 1977) wird ein japanischer Flugplatz durch amerikanische Jagdflieger angegriffen. In der Szenerie befindet sich ein Kriegsgefangener. Es handelt sich um einen amerikanischen Jungen, welcher vom Befreiungsangriff seiner Landsleute total begeistert ist. Ein tieffliegender Jagdflieger winkt ihm in Zeitlupe zu. Dieses angewendete Stilmittel markiert in dieser Szene die Vision des Jungen (vgl. Hickethier 2012: 133 f.).

Daraus folgt, dass das zeitdehnende Erzählen meistens auch in Kombination mit dem Stilmittel Zeitlupe einzuordnen ist. Aber gibt es diese Form des Erzählens auch ohne dieses Stilmittel? Ein aussagekräftiges Beispiel ist der Countdown einer Bombe. Wenn die erzählte Zeit bis zur Bombenexplosion z.B. 5 Minuten beträgt, aber die Erzählzeit eine 20 minütige Laufzeit hat, dann handelt es sich hierbei um die reine Form des zeitdehnenden Erzählens ohne des Stilmittels in Form der Zeitlupe (vgl. Thimm 2010: 158).

Schlussfolgernd dehnt ein detailliertes Erzählen im Film die Zeit für den Filmzuschauer.

3. Zeitraffendes Erzählen: Die Erzählzeit ist kleiner als die erzählte Zeit (vgl. Martinez und Scheffel 1999: 39)

Das zeitraffende Erzählen im narrativen Spielfilm ist der häufigste Fall. Die Zeitraffungen können je nach Handlung stark variieren.

Ein Beispiel für einen geringen Zeitsprung ist der Film: „*Collateral*“ (Mann 2004). In der Filmhandlung geht es um einen Profikiller, der in einer Nacht fünf Menschen umbringen will. Er nimmt für sein Vorhaben einen Taxifahrer als Geisel. In diesem Fall deckt die erzählte Zeit eine Nacht ab. Die Erzählzeit hat aber eine Laufzeit von 120 Minuten (vgl. Kuhn 2011: 216).

In „*2001: A Space Odyssey*“ (Kubrick 1968) wird die Menschheitsgeschichte so sehr gerafft, dass sie sich in ein paar Sekunden Laufzeit erzählt (vgl. Kuhn 2011: 217).

Knut Hickethier (2012: 132) definiert das zeitraffende Erzählen „vor allem durch Auslassen der für unwichtig gehaltenen Teile des Geschehen[s]“. Wichtig dabei ist, dass die Auslassung für den Filmzuschauer im Bezug auf die Handlung nachvollziehbar ist (vgl. Hickethier (2012: 132).

Ein passendes Beispiel dazu ist „*Citizen Kane*“ (Welles 1941). An Weihnachten wünscht der Anwalt Thatcher dem jungen Kane ein frohes Fest. In der Handlung ist Thatcher der Erziehungsberechtigte von dem Jungen. Im „Off“ wird dieser Glückwunsch fortgesetzt und das Filmbild zeigt einen gealterten Thatcher. Er richtet seine Weihnachtsglückwünsche an den erwachsen gewordenen Kane, welcher nicht mehr Zuhause wohnt. Die Kindheit und Jugend von Kane wurde somit übersprungen (vgl. Hickethier 2012: 132 f.). Der nächste Grundtypus, welcher

unter Punkt vier erläutert wird ist die Ellipse. Raffung und Ellipse stehen im Wechselspiel zueinander. Das zeitraffende Erzählen im Film ist „von der Ellipsenstruktur abhängig“. Denn nur durch das Verbinden von der Szene und einer Ellipse kommt eine Zeitraffung zustande (vgl. Kuhn 2011: 218).

4. Ellipse: Die Erzählzeit steht bei null und die erzählte Zeit ist beliebig groß (vgl. Martinez und Scheffel 1999: 39)

Um die Verbindung dieser zweier Grundtypen zu verstehen muss erst die Ellipse verstanden werden. Auf griechisch bedeutet die Ellipse: Auslassung und Mangel (Corr 2008: 24).

Laut Rauschnig (2014: 29 f.) liegt bei der Bedeutung des Wortes schon ein Konflikt vor. Er kritisiert die unterschiedlichen Begriffserklärungen, welche seiner Ansicht nach viel zu grob angelegt worden sind. Seine Definition der Ellipse ist daher klar formuliert: „Dort, wo der Zuschauer mit Auffüllung der Zeit reagiert, ist von einer Ellipse zu sprechen“ (Rauschnig 2014: 30).

Daraus lässt sich ableiten, dass eine Ellipse sich auf die wesentlichen und wichtigen Handlungsstränge im Film konzentriert. Die erzählte Zeit macht sozusagen einen Sprung nach vorn. Hans Beller (2002: 25) definiert die Ellipse im Film als eine Auslassung, bei der alles Unnötige oder unwichtige einfach weggelassen wird.

Bei dem Grundtypus Ellipse, gibt es aber unterschiedliche Formen im Bezug auf die vom Filmzuschauer wahrgenommenen Zeitsprünge.

Laut Kuhn (2011: 219) ist der am meisten verwendete Fall, in Form einer expliziten Ellipse, der Insert. Ein Insert ist beispielsweise eine Texteinblendung im Bild mit den Worten: „3 Jahre früher“ (bestimmte Form des Inserts) oder „einige Zeit später“ (unbestimmte Form des Inserts).

Wenn im Film wiederholt auf eine Uhr geschnitten wird und sich die Uhrzeit ändert spricht man von einer expliziten Ellipse. Aber auch größere Zeitsprünge sind möglich. So gehört das Abreißen von Kalenderblätter auch zu dieser Form der expliziten Ellipse dazu (vgl. Kuhn: 2019).

Im Bezug auf die Einordnung der erzählten Zeit für den Filmzuschauer, sieht es folgendermaßen aus. Bei der bestimmten Form des Inserts weiß der Filmzuschauer sofort, wo er sich zeitlich gesehen in der Filmhandlung befindet. Bei der unbestimmten Form muss er sich den aktuellen Stand aus den bisherigen Handlungen erschließen. Sollte es dort keine Anhaltspunkte geben, muss er die zeitliche Einordnung bezüglich der erzählten Zeit schätzen. Man kann also zu dem Schluss kommen, dass sich der Filmzuschauer dann zeitlich desorientiert in der Filmhandlung bewegt.

Eine weitere Variante der Ellipse ist die implizite Ellipse. Die durch die Ellipse übersprungene Zeit spielt dabei meistens keine Rolle im Bezug auf die Handlung im Film (vgl. Kuhn 2011: 219).

Hierbei handelt es sich um den „Übergang von einer zeitdeckenden Szene zur nächsten.“ (Kuhn 2011: 219) Ein einfaches Beispiel dafür ist: Ein Flugzeug hebt ab – Schnitt – es landet am Zielflughafen. Oder: In einer Bar nimmt ein Mann einen Schluck von seinem noch vollen Glas Bier. Schnitt. Das Glas ist leer. Bei dieser Variante der Ellipse gibt es aber auch Unterschiede, bei der die Größe des Zeitsprungs im Bezug auf die erzählte Zeit nicht sofort erkennbar ist.

In „Closer“ (Nichols 2004) kommt diese Variante zur Geltung. In der zeitlich gesehenen Abfolge der Filmhandlung gibt es mehrere gleichgroße Zeitsprünge. Diese Regelmäßigkeit wird aber im Laufe des Films durch unvorhersehbare und ungleiche Zeitsprünge unterbrochen. Grund dafür ist die Handlung des Films. Im Film geht es um verschiedene Beziehungskonstellationen zweier Paare. Die Begegnungen und Beziehungskrisen aller nur erdenklichen Art werden gezeigt. Dadurch hat diese Ellipsenvariante die Funktion, den Film voran zu treiben, da die Konstellationen der Beziehungen alles andere als „normal“ sind (vgl. Kuhn 2011: 220 f.). Daraus kann man schließen, dass sich die Ellipsenstruktur, wie bereits erwähnt, an der Filmhandlung orientiert. Die Größe der Zeitraffung ist folglich das Produkt aus der filmischen Handlung der Szene und der Form der Ellipse.

5. Pause: Die Erzählzeit ist beliebig groß und die erzählte Zeit steht bei null (vgl. Martinez und Scheffel 1999: 39)

Bei der Pause, wird oft auch von deskriptiven Pausen bei extremen Formen von Zeitlupe gesprochen (vgl. Kuhn 2011: 2014). Folglich also bei einer Zeitlupe, welche fast steht.

Aber auch „jegliche Varianten des Standbilds, bestimmte Arten der Symbolmontage oder die Montage von fotografischen Bildern oder Abbildern von Kunstwerken“, weisen auf diese Form

dieses Erzählens hin (Kuhn 2011: 214). Ein älteres Beispiel hierfür ist eine Schusswechsel-Szene in „Töte und töte wieder“ (Hall 1981). Die Geschwindigkeit der Kugel wird so stark verlangsamt, dass der Filmzuschauer den Eindruck hat, die Zeit würde stehen bleiben. „Matrix“ (Wachowski 1999) ist ein neueres und bekannteres Beispiel für diese Form des Erzählens. In der sogenannten „Bullet-Time“, ein Schusswechsel in extremer Zeitlupe bei der sich die Kamera um den Schauspieler dreht, bekommt der Zuschauer den Eindruck, dass die Zeit stehen geblieben ist und er sich darin bewegt.

Zwei dieser eben angesprochenen Grundtypen, zeitdehnendes Erzählen und zeitraffendes Erzählen, wird oft mit der Zeitlupe und dem Zeitraffer in Verbindung gebracht oder gleichgesetzt. Das ist aber nicht ganz richtig, da in narrativen Spielfilmen diese Stilmittel eher selten eingesetzt werden (vgl. Kuhn 2011: 215). Nur in Ausnahmefällen wird diese Form des Erzählens angewandt. Grund dafür ist, dass der Realitätseindruck vom Filmzuschauer stark gemindert wird (vgl. Hickethier 2012: 132).

Da es sich bei der Zeitlupe und dem Zeitraffer aber auch um eine Art des Erzählens handelt, werden diese jetzt definiert.

2.4.3 Zeitlupe

Technisch gesehen ist die Zeitlupe schnell definiert:

Beim Filmdreh wird eine Einstellung in bspw. 48 Bilder/s aufgenommen. Ihre Laufzeit beträgt z.B. 10 Sekunden. Im Kino wird diese Einstellung dann mit 24 Bilder/s auf die Leinwand projiziert. Die Bilderanzahl pro Sekunde hat sich also halbiert und dadurch die Laufzeit verdoppelt. Sie beträgt jetzt 20 Sekunden. Die Erzählzeit ist somit größer als die erzählte Zeit.

Andreas Becker (2012: 92) beschreibt die Wirkung der Zeitlupe im Film folgendermaßen: „So brutal das Geschehene auch gewesen sein mag, wirkt doch die Zeitlupe wie ein schützender Filter, der alles leicht und angenehm erscheinen lässt, selbst wenn bei Peckinpah das Blut nur so herumspritzt.“

Er spricht also von Szenen, welche eine andere Art des Erzählens benötigen. Deshalb wird die Zeitlupe, man spricht ja auch von einem Stilmittel, in Filmen eingesetzt, um bestimmten Situationen mehr Aufmerksamkeit zu schenken.

In „*Andrej Rubljow*“ (Tarkowski, 1966) stürzt ein angeschossener junger Mann in einen Fluss. „Das Gewässer verlangsamt seinen Strom, die Zeitlupe besiegelt das Moment des Sterbens, indem sie das Versiegen der Lebenszeit als eines des Zeitstroms objektiviert und gleichzeitig metaphorisiert“ (Becker 2012: 170). Dem Filmzuschauer werden also Details gezeigt, welche er bei einem normalen Bewegungsablauf des Films kaum oder gar nicht wahrgenommen hätte. Heutzutage wird dieses Stilmittel hauptsächlich bei actionreichen Szenen eingesetzt. Bspw. in Kampfszenen, Ausweichmanövern oder Schusswechseln (vgl. Becker 2012: 24).

Meistens ist es aber auch die Angst der Filmfigur, welche dabei stärker in den Fokus gerichtet werden soll. Schnelle Bewegungen, wie etwa Kampfszenen erscheinen uns auf einmal tänzerisch langsam und wirken dadurch intensiver (vgl. Hickethier 2012: 132).

Ein gutes Beispiel für die Verwendung der Zeitlupe ist der Boxfilm: „*Raging Bull*“ (Scorsese 1980). Scorsese wendet sie beim Boxkampf im Ring an. Die langsamen Bewegungen der Boxer wirken dadurch auf den Filmzuschauer intensiver und bedrohlicher (vgl. Becker 2012: 90).

2.4.4 Zeitraffer

Beim Zeitraffer verhält es sich im technischen Aspekt genau anders herum als bei der Zeitlupe. Filmaufnahmen werden bei der Projektion im Kino schneller abgespielt.

Dieses beschleunigte Erzählen erweckt beim Filmzuschauer „häufig den Eindruck des Komischen“ (Kickethier 2012: 132). Im Slapstick-Film z.B. fand diese Art des Erzählens viel Anwendung. Im Stummfilm „*Der Zirkus*“ (Chaplin 1928) läuft der Protagonist aus dem Käfig des Löwen im Zeitraffer heraus.

Im Film „*Magino Village. A Tale of thousand Years of Love*“ (Ogawa 1987) wird ein Dorf über 10 Jahre per Zeitraffer gefilmt. Die Dorfbewohner werden über diesen langen Zeitraum beobachtet, wie sie Reis anbauen. Dieser Prozess wird anhand des Zeitraffers sehenswert in Szene gesetzt.

Auch unterschiedliche Naturphänomene wie Wasser, Rauch und Wind werden durch dieses Stilmittel hervorgehoben. Alltägliche Bewegungen der Dorfbewohner wirken jedoch überhastet und unnatürlich (vgl. Becker 2012: 22). Das hat zur Folge, dass dieses Stilmittel bei narrativen Filmen nicht oder kaum verwendet wird. Dieses Stilmittel ist aber hervorragend geeignet, wenn komische Effekte erzielt werden sollen. Langwierige Prozesse, welche eine sichtbare Veränderung für den Filmzuschauer darstellen, werden durch den Zeitraffer sehenswert in Szene gesetzt.

Eine Kombination beider Stilmittel ist auch möglich. In „*Chungking Express*“ (Kar-Wai 1994), sitzt ein Polizist in einem Fastfood-Restaurant und trinkt seinen Kaffee in Zeitlupe. Im Hintergrund bewegen sich die Menschen im Zeitraffer aus dem Laden (vgl. Kuhn 2011: 215). Da sich auch bei der Kombination beider Stilmittel der Realitätseindruck des Filmzuschauers reduziert, geschieht dies sehr selten (vgl. Hickethier 2012: 132).

Zusammenfassend für dieses Kapitel ergibt sich, dass die Zeit im Film eine sehr wichtige und außergewöhnliche Aufgabe hat. Durch unbestimmte und bestimmten Gesetzen, kann die Geschichte eines Filmes in ihrer Erzählweise gesteuert werden.

3. Funktion der Filmmontage

„Der Schnitt hat die genuine Aufgabe, dafür zu sorgen, daß beim Filmrezipienten eine raumzeitliche Orientierung stattfindet“ (Beller 2002: 83).

Dieses Kapitel gibt einen kleinen Überblick über die wichtigsten Funktionen der Filmmontage. Zunächst werden wichtige Begriffe der Filmmontage definiert. Darauf aufbauend wird die Schnittfrequenz erläutert und in den direkten Vergleich mit unterbewusst ablaufenden Reaktionen des Filmzuschauers gestellt. Des weiteren wird das Spannungsempfinden im Bezug auf die Wahrnehmungen und Emotionen des Filmzuschauers dargelegt. Letztlich werden die für diese Studie wichtigsten Montagetechniken beschrieben und ihre Funktion hinsichtlich dem Spannungsempfinden des Filmzuschauer verbildlicht.

3.1 Begriffsdefinitionen

3.1.1 Einheiten der Filmmontage

Das zu belichtende *Einzelbild* auf dem Filmstreifen ist die kleinste Einheit der Filmmontage. Werden diese Einzelbilder nacheinander projiziert, nimmt der Zuschauer einen Bewegungseindruck wahr. Beller spricht hier auch von der Ur-Form der Filmmontage (vgl. Beller 2002: 9).

Die nächstgrößere Einheit der Filmmontage ist die *Einstellung*. Sie setzt sich aus den aneinandergereihten Einzelbildern zusammen. Im Allgemeinen versteht man unter einer Einstellung eine Aufnahme, welche ohne Unterbrechung gefilmt wurde. Die gefilmte Zeit entspricht dabei der Realzeit.

Bei mehreren montierten Einstellungen, hintereinander, wird von einer *Sequenz* gesprochen. Dieser Begriff wird vom französischen Wort „sequence“ hergeleitet, was so viel wie „Folge“ bedeutet (vgl. Beller 2002: 10f.).

Eine lange Einstellung ohne Unterbrechung ist die *Plansequenz*. Bei der Plansequenz handelt es sich um eine Sequenz, welche ohne Schnitt abgedreht worden ist. Demnach müsste hier von einer Einstellung gesprochen werden. Da die Plansequenz aber in der Regel eine Handlungseinheit abdeckt, besitzt sie den Status einer Sequenz (vgl. Beller 2002: 29).

Eine solche Plansequenz ist vergleichbar mit einer *Szene*. Dennoch muss hier klar unterschieden werden.

Der Begriff kommt vom Theater. Eine Theaterszene ist im Bezug auf Raum und Zeit immer eine Einheit. Deshalb wurde beim Film anfänglich auch nur eine Einstellung gedreht. Später wurde klar, dass diese Einheit bei den Dreharbeiten nicht eingehalten werden muss. Der Grund dafür ist, dass Einstellungen unabhängig von Raum und Zeit in einer beliebigen Reihenfolge abgedreht werden können. Im Nachhinein setzt die Montage die Einstellungen hinsichtlich Raum und Zeit sinnvoll zusammen (vgl. Beller 2002: 10f.).

3.1.2 Filmmontage

Im Bezug auf die Filmmontage gibt es viele verschiedene Begriffe. Der Begriff *Montage* kommt, wie der der Sequenz aus dem Französischen. Der Begriff *editing* ist gleichbedeutend mit dem der Montage, wobei er meist auf „den Prozeß der definitiven Formgebung des aufgenommenen und geordneten Materials“ ausgesprochen wird (Beller 2002: 33). Die Aufnahmen und Szenen werden in der Montage zu einem Ganzen zusammengefügt. Grund dafür ist, dass der Film Anfang des 20. Jahrhunderts von Hand in die gewünschte Länge geschnitten worden ist. Deshalb wird auch von *cutting* gesprochen (vgl. Beller 2002: 33). Folglich arbeitet der *Cutter* am und mit dem Filmmaterial. Von der Filmmontage wird immer im Zusammenhang mit den praktischen und komplexen Arbeitsabläufe, welche der Cutter ausführt, gesprochen. Inbegriffen sind alle wichtigen Arbeitsprozesse, welche für die Struktur des Films von Bedeutung sind. Erzählerische, visuelle aber auch akustische Elemente müssen zu einer passenden Einheit zusammengeführt werden. Bspw. werden die einzelnen Einstellungen der Geschichte entsprechend ausgewählt, aneinandergereiht, gekürzt oder verlängert. In Deutschland wird dieser praktische Begriff mehr in der Filmtheorie, Analyse oder bei der Reflexion verwendet. Im Bezug auf den praktischen Prozess wird daher vom *Filmschnitt* gesprochen (vgl. Beller 2002: 78). Wird die Auflösung einer Szene aus mehreren Kamerastandpunkten gefilmt oder mit unterschiedlichen Brennweiten aufgenommen, dann handelt es sich um einen *breakdown*.

3.2 Schnittfrequenz

Die *Schnittfrequenz* gibt den Takt eines Films vor, welche je nach Stil und Genre stark variieren. Feste Regeln gibt es hierfür keine. Da verschiedene Bezeichnungen für die Schnittfrequenz existieren, wurde für diese Arbeit eine, nämlich der Begriff *ASL* ausgewählt. *ASL* (= Average Shot Length) ist die Bezeichnung der durchschnittlichen, physikalischen Dauer einer Einstellung in Sekunden (vgl. Schlichter 2012). Anders als bei der Laufzeit, wird hier der Abspann nicht mit eingerechnet.

Anfangs des 20. Jahrhunderts hatten die ersten Filme der Gebrüder Skladanowsky oder Lumière keine Schnitte. Sie bestanden aus einer einzelnen, abgedrehten Einstellung (vgl. Beller 2002: 12). Demnach hat ein Film mit 60 Sekunden Laufzeit eine *ASL* von 60 Sekunden. Durch Zufall entdeckte der französische Filmkünstler Georg Méliés den *Stopptrick*. Dies geschah Ende des 19. Jahrhunderts. Zu dieser Zeit, wurden die zu belichteten Filmstreifen durch die Kamera, mithilfe einer Kurbel, gezogen. Bei einer Aufnahme von Passanten, verding sich der Filmstreifen in der Kamera. Erst eine Minute später konnte Méliés weiter kurbeln. In dieser Minute bewegten sich die gefilmten Passanten natürlich weiter. Als Méliés das Filmmaterial später ansah, bemerkte er, dass manche Passanten verschwunden oder ausgetauscht wurden. Ihm wurde bewusst, dass durch das Anhalten der Kamera man Menschen und Gegenstände austauschen oder verschwinden lassen konnte. Er nutzte diesen ersten Kameratricks daraufhin öfters (vgl. Beller 12f.). Ab 1911 nahm die Laufzeit sowie die Schnittfrequenzen der Filme zu. Die bis dahin verwendeten *Einspuler* wurden durch die *Mehrspuler* ersetzt. Grund dafür waren, dass nur 10 bis 15 Einstellungen auf eine Filmrolle passten. Somit war ein Film nur sehr kurz und wurde oftmals abrupt beendet, was dem Publikum gar nicht gefiel. Mit dem Mehrspuler konnte nun die Laufzeit erheblich verlängert werden und die Anzahl der Einstellungen gesteigert werden (vgl. Beller 15).

Stummfilme aus dieser Zeit haben statistisch gesehen eine durchschnittliche Schnittfrequenz von 4,5 Sekunden bis 7,2 Sekunden. Tonfilme lagen Anfang des 20. Jahrhunderts bei einem *ASL* von 7,2 Sekunden bis 18,0 Sekunden. „Casablanca“ (Curtiz 1942), ein heutiger Klassiker, war in den Jahren seiner Veröffentlichung sehr ungewöhnlich produziert. Mit 790 Einstellungen weist er eine *ASL* von 7,3 Sekunden auf; Eine bis dahin unbekannte Schnittfrequenz. Heute ist die *ASL* von „Casablanca“ aber ein grober Richtwert für die meisten Filme (vgl. Schlichter 2012). Ein Beispiel für eine sehr hohe Schnittfrequenz ist „Natural Born Killers“ (Stone 1994). Laut Cinematics (o.J.) hat dieser Film eine *ASL* von 2,82 Sekunden und ist somit schneller geschnitten als der Durchschnitt. Im Gegensatz dazu steht „Licht im Winter“ (Bergmann 1962). Die Einstellungsdauer beträgt durchschnittlich 16,38 Sekunden. Grund dafür sind die lang gedrehten Dialogeinstellungen welche den Hauptbestandteil des Filmes ausmachen. Interessant ist, dass sich die *ASP* je nach Film unterscheidet. Am Beispiel der eben genannten Filme wird dies deutlich. Demnach kommen in „Natural Born Killers“ sehr viele schnell geschnittene Actionszenen zur Geltung, während in „Licht im Winter“ die langsam geschnittenen Dialogszenen im Vordergrund stehen.

Daraus lässt sich schlussfolgern, dass die Schnittfrequenz von der Filmhandlung und vom Filmgenre abhängt. Von Harpen (2013) bestätigt dies und fügt die unterschiedlichen Filmstile als weiteren Punkt hinzu. Er geht davon aus, dass schnelle Schnittfrequenzen die Dynamik einer Szene verstärken. Die Gefahr, dass der Filmzuschauer den Bezug zu Raum und Zeit verliert, schwingt hierbei aber immer mit. Bei Sequenzen mit einem hohen *ASL* rückt die visuelle Gestaltung, sowie die Bildkomposition einzelner Szenen in den Vordergrund. Werden nur Teilbereiche eines Filmes auf die *ASL* untersucht, so schwankt dieser Wert sehr stark. So hat die siebenminütige Treppenszene von „Panzerkreuzer Potemkin“ (Eisenstein 1925) 166 Einstellungen und somit eine *ASL* von 2,55 Sekunden. Eine noch höhere Schnittfrequenz besitzt die MG-Massaker-Sequenz in „The Wild Bunch“ (Peckinpah 1969). Mit einem *ASL* Wert von 1,03 Sekunden liegt diese Sequenz rekordverdächtig hoch. Im Kontrast dazu steht die Kerzenszene in „Nostalghia“ (Tarkowskij 1983). Die Plansequenz hat eine Laufzeit von sieben Minuten. Folglich ist die *ASL* bei 420 Sekunden.

Wie aber wird das jeweils richtige Maß an *ALS* sinnvoll? Welchen Vergleich gibt es zwischen der Schnittfrequenz und der subjektiven Wahrnehmung des Filmzuschauers?

Walter Murch (2004: 66 f.) verweist zur Beantwortung auf Statistiken, welche die Gemeinsamkeiten zwischen der Lidschlagfrequenz des Filmzuschauers und der Schnittfrequenz in

Filmen belegen. Die Werte beziehen sich hier auf den Minutendurchschnitt. Im Durchschnitt blinzelt ein Mensch zwischen vier und 40 Mal pro Minute. Diese Extremwerte unterscheiden sich je nach Situation. Bei einem entspannten Gespräch mit Freunden wird weniger geblinzelt als beispielsweise in einem Kampf. Aufgrund der Tatsache, weil „einem gleichzeitig Dutzende widersprüchliche Gedanken durch den Kopf schießen – daher sollte es auch bei Kampfszenen mehrere Dutzend Schnitte pro Minute geben“ (Murch: 2004: 66). Zusammenfassend ergibt sich, dass die Schnittfrequenz je nach Form und Inhalt eines Films stark variiert. Für die ASL ganzer Filme oder einzelner Sequenzen gibt es keine exakten Regeln. Die Schnittfrequenz wird immer intuitiv zur Filmhandlung angepasst.

3.3 Spannungserleben im Film

Einen Film ohne Spannung kann und will sich vermutlich niemand vorstellen. Die Spannung gehört zum Film wie beispielsweise der Ton auch dazu gehört. Unterschiedliche Faktoren beeinflussen die individuell erlebte Spannung jedes einzelnen Filmzuschauers. Es gibt keine genauere Formel für das Erstellen von Spannung. Für jeden Film muss sie immer wieder aufs neue erfunden werden.

Der Spannungsverlauf einer Geschichte wird erst einmal durch die Art der Erzählung und der Inszenierungsweise gesteuert. Darüber hinaus, gibt es unzählige Möglichkeiten, den Verlauf der Spannung durch die filmische Gestaltungsweise zu steuern. Sei es durch die Parallelmontage zweier Handlungsstränge, hoher Schnitffrequenz, wechselnde Kameraperspektiven, Musik, Geräusche, dem Mimikspiel der Schauspieler oder mit dem Spiel von erzählten Zeit und Erzählzeit (vgl. Schulze 2006: 76f.). Das waren nur ein paar Beispiele. Die Möglichkeiten der Gestaltungsweise, ist unerschöpflich groß. Folglich ergeben sich aus diesen genannten Techniken unzählige Kombinationen, um den Spannungsverlauf einer Geschichte zu beeinflussen.

Als nächstes ist anzumerken, dass ein Spannungserleben erst dann eintreten kann, wenn die eben genannten Inhalte auf den Filmzuschauer treffen (vgl. Schulze 2006: 81). Eine Garantie für ein Spannungserleben ist an diesem Punkt noch nicht gewährleistet. Folglich entscheidet jeder für sich selbst, ob und wie stark er sich auf ein Spannungserleben einlassen möchte (vgl. Früh 2002: 69). Wenn sich der Filmzuschauer bewusst auf die Spannung einlässt, sich ihr hingibt, dann „wird er sich den Film unter dem Fokus ansehen, wie sich die spannende Handlung weiterentwickelt und löst“ (Früh 2002: 69). Er kann somit die Spannung aufrecht erhalten. Dazu muss er sich folglich an die neu gesetzten Hinweise, Informationen und Details in der Handlung orientieren (vgl. Früh 2002: 69).

Die Emotion und Kognition des Filmzuschauers spielt hierbei auch eine bedeutende Rolle. Eine auftretende Kognition, beispielsweise der Anfang einer Actionszene, wird vom Filmzuschauer emotional bewertet. Erst danach tritt die entsprechende Emotion, in Form von einem Gefühl, beim Filmzuschauer auf (vgl. Früh 2002: 208). Da die kognitiven und emotionalen Anteile des Spannungserlebens im Wechselverhältnis zueinander stehen, werden ihnen deshalb auch unterschiedliche Elemente zugeordnet.

Ungewissheit und Erwartung stehen vorrangig beim kognitiven Anteil, während Hoffnung und Befürchtung beim emotionalen Anteil unterkommen. Hat der Filmzuschauer die Information, dass ein Geschehen stattfindet und er aber anhand eines Informationsmangels den genauen Her- und Ausgang nicht klar voraussagen kann, so wird von Ungewissheit gesprochen (vgl. Schulze 2006: 74f.).

Daraus ergeben sich Erwartungen für den Filmzuschauer. Grund dafür sind die Schlussfolgerungen, welche er anhand der vorhandenen Informationen für sich selber ableitet. Diese Erwartungen reichen von unwahrscheinlich, vage, wahrscheinlich bis hin zu „fast sicher“. In diesem Spannungsprozess sucht der Filmzuschauer vermehrt nach Hinweisen, welche seine Unsicherheit verkleinern und seine Erwartungshaltung bestätigen oder neu auslegen (vgl. Schulze 2006: 75). Die Hoffnung und Befürchtung, welche mehr dem emotionalen Spannungserleben zugeordnet werden, gehen aus den Erwartungen und deren Bewertung hervor. Positive Erwartungen lassen den Filmzuschauer Hoffnung schöpfen. Im Gegensatz dazu stehen die negativen Erwartungen, welche beim Zuschauer Befürchtungen wecken.

Anzumerken ist hierbei, dass sich in einem Erwartungszeitraum die Hoffnung und die Befürchtung immer zur gleichen Zeit befinden, weil die Erwartung immer mit der Ungewissheit verbunden ist. Die jeweiligen Anteile unterscheiden sich hierbei sehr stark (vgl. Mees 1991: 106).

Daraus schließt Schulze (2006: 75), dass eine große Befürchtung wenig Raum für Hoffnung lässt und umgekehrt. Außerdem schlussfolgert sie, dass ein ausgewogenes Verhältnis zwischen diesen beiden Elementen wahrscheinlich ist. Dabei wird die Befürchtung als negativ und die Hoffnung als positiv empfunden.

Die erlebte Spannung steigt in ihrer Intensität zum einen mit der wahrgenommenen Relevanz des Geschehens an (vgl. Schulze 2006: 83). Diese beschreibt die Bedeutsamkeit oder auch Wichtigkeit eines Geschehens im Bezug auf sich selbst. Ein Gewinn des Lottojackpots für einen

Lottospieler, hätte beispielsweise, große positive Einflüsse auf das weitere Leben. Für einen Nicht-Lottospieler ist diese Ziehung aber nicht spannend, da er selbst nicht mitspielt. Es gibt also keinen Selbstbezug (vgl. Schulze 2006: 74).

Zum anderen steigt die Relevanz mit der Unsicherheit des weiteren Verlaufs und dem Ausgang des Geschehens an. Schulze (2006: 83) schließt daraus, dass sich durch das Zusammenspiel dieser zwei Faktoren beim Filmzuschauer größere Hoffnungen und stärkere Befürchtungen ergeben.

Mit dem Auflösen der Unsicherheit wird der Spannungsverlauf zeitlich beendet. Somit erlischt auch das Spannungserleben des Filmzuschauers (vgl. Schulze 2006: 83). Schulze (2006: 79f.) spricht hierbei auch vom Lösen der Spannung. Beim Lösen der Spannung werden die Hoffnungen oder die Befürchtungen des Filmzuschauers erfüllt oder bewahrheitet. Beim erhofften Ende empfindet er Freude und ist somit zufrieden. Enttäuschung und Bedauern treten ein, wenn das erhoffte Ende ausbleibt. Falls sich das befürchtete schlechte Ende zeigt, ist der Filmzuschauer verärgert. Tritt es nicht ein, ist die Erleichterung seine erste Reaktion.

Zudem kehrt mit jedem Ende, ob erhofft oder unverhofft, Beruhigung beim Filmzuschauer ein.

Es zeigt sich also, dass es erst einmal auf den Filmzuschauer selber ankommt, wie stark er sich dem Spannungserleben hingeben möchte. Zudem kommt es auf den jeweiligen Inhalt des Films an und auf die Persönlichkeit des Filmzuschauers.

3.4 Montagetechniken zum Spannungsaufbau

3.4.1 Parallelmontage

Laut Reisz, K., Millar, G. und Wietz, H., wird diese Technik in Filmen eingesetzt, um die „physischen Konflikte auf der Leinwand darzustellen“ (1988: 53).

Erfinder der Parallelmontage ist Edwin S. Porter. Bis 1908 war er der wichtigste Filmmacher der USA. In „The Life of an American Fireman“ (Porter 1903) wird zum ersten Mal die Handlung „in ihrer Kontinuität wiedergegeben“ (Ast 2002: 20f.). Dabei wird die Aufmerksamkeit des Filmzuschauers auf den wichtigeren Teil der zwei Handlungsstränge gelenkt. Außerdem erzählen allein die Filmbilder die Geschichte und nicht die damals üblicherweise verwendeten Texte (vgl. Ast 2002: 20f.).

Beller spricht diesbezüglich auch vom *cross-cutting*, bei dem der Filmzuschauer bis auf die letzte Minute auf die erhoffte Rettung hofft (vgl. Beller 2002: 82). Kreuzweise wird „zwischen den raumzeitlich getrennten Ereignissen hin und her geschnitten und damit eine Simultaneität hergestellt, die die Dynamik erhöht“ (Beller 2002: 82). Abwechselnd werden Jäger und Gejagter gezeigt. Dadurch wird dem Filmzuschauer die Auseinandersetzung bewusst und er hat die Illusion, dass die Handlung durchgängig ist (vgl. Beller 2002: 82).

Dieser Eindruck der Gleichzeitigkeit wird meist auf ein spannungserzeugendes Finale hin gesteigert, bei dem es zu einem Zusammentreffen von Jäger und Gejagtem kommt.

Verfolgungsjagden, wie sie in „Bullitt“ (Yates 1968) oder „Duell“ (Spielberg 1972) umgesetzt wurden, sind hierfür perfekte Beispiele (vgl. Hickethier 2012: 137f.).

Aber auch in Filmen ohne Verfolgungsjagden wird diese Montagetechnik eingesetzt, um die Spannung für den Filmzuschauer zu steigern.

In „Das Schweigen der Lämmer“ (Spielberg 1991) wird gegen Ende des Filmes ein Haus von Polizisten umzingelt. In diesem Haus soll sich der Täter befinden. Ein Polizist, welcher als Lieferant getarnt ist, klingelt an der Haustür. In der nächsten Einstellung sieht der Filmzuschauer eine Glocke klingeln. Daraufhin bewegt sich der Täter, welcher dem Zuschauer bereits bekannt ist, zur Tür. Im Umschnitt wird das Haus von der Polizei gestürmt. In der darauffolgenden Einstellung öffnet der Täter die Tür und der Zuschauer erkennt die Polizistin, welche auf sich selbst gestellt ist. Direkt danach wird im nächsten Schnitt das gestürmte Haus der Polizei von innen gezeigt. Es ist leer. Die zwei Handlungsstränge suggerieren somit dem Filmzuschauer, dass die Polizisten das Haus des Täters stürmen werden. Die aufgebaute Gewissheit wird schlagartig abgebaut, wodurch die Spannung im Film stark ansteigt (vgl. Hickethier 2012: 137f.).

3.4.2 Plansequenz

Wie beim Unterkapitel, 3.1.1, bereits schon kurz definiert wurde, handelt es sich, technisch gesehen, bei der *Plansequenz* um eine Einstellung ohne Schnitt. Im Ur-Kino wurde sie als *single-shot-scene* bezeichnet (vgl. Beller 2002: 29). Das lag daran, dass der Beruf des Cutters noch nicht erfunden war und folglich dessen, es immer nur einzelne Einstellungen ohne Schnitte gab (vgl. Beller 2002:33).

Gestalterisch wird sie oft in Verbindung gebracht, mit einem Montageprinzip der Ästhetik. Da ihre Bewegung und die vorherrschende Dynamik ohne Schnitte erzielt werden handelt es sich hierbei um eine ästhetische Form der Bildgestaltung. Ein Spiel mit unterschiedlichen Schärfeverlagerungen, auf den Vorder- oder Hintergrund, verschärft die Dynamik und somit die Ästhetik, der Plansequenz, erheblich. In „Citizen Kane“ (Welles 1941) wird dieses Spiel, in Verbindung mit der Plansequenz, sehr deutlich (vgl. Beller 2002: 29).

Am Beispiel von „Citizen Kane“ (Welles 1941) wird die Plansequenz aber auch als eine Einstellung gesehen, welche Raum und Zeit in eine Einheit verbindet. Grund dafür ist, dass die Plansequenz ihre Wurzeln im Theater hat und von der Theaterszene abstammt. Im Theater herrscht eine stärkere und emotionalere Beziehung zum Protagonisten, als es bei einem geschnittenen Film ist. Eine ähnliche Beziehung zwischen Filmzuschauer und Protagonist wird deshalb auch mithilfe der

Plansequenz geschaffen (vgl. Bazin 1978: 61).

Zusammenfassend ergibt sich, dass der Film aus der Summe seiner Einzelteile besteht. Anhand Montagetechniken kann die filmische Zeit und die Spannung beeinflusst werden. Im Hinblick auf die Spannung entscheidet jeder Filmzuschauer selber, wie stark er sich der Spannung im Film zuwendet.

4. Der Versuch

In diesem Kapitel geht es um den Versuch, mit dem die Daten für diese Studie erhoben wurden. Zunächst wird auf die Unterscheidungskriterien des Probanden eingegangen. Der Versuchsaufbau und -ablauf werden danach beschrieben. Als nächstes werden die Vorteile dieses Versuchs verdeutlicht. Für einen Überblick über die in der Studie verwendeten Filme, wird deren Handlung kurz umrissen. Im Anschluss werden die verwendeten Sequenzen beschrieben, um bessere Einblicke bezüglich der unterschiedlichen Spannungsverläufe und Handlungsstränge zu erhalten.

4.1 Die Probanden

Eine repräsentative Studie ist folgendermaßen aufgebaut: Es wird versucht, Probanden auszuwählen, die bestmöglich die Gesamtheit der Bevölkerung repräsentieren. Auf diesen Anspruch der Grundgesamtheit wurde im Rahmen dieser Studie verzichtet, da die Probanden willkürlich ausgesucht wurden. Auch ist die Anzahl der Probanden mit 28 Teilnehmern, deutlich zu gering um als repräsentativ gelten zu können.

Da diese Arbeit aber nicht auf einen Anspruch mit der Gültigkeit für die Allgemeinheit zielt, sondern Anreize für die durchleuchteten Themen geben möchte, reicht hierfür die Anzahl der Probanden völlig.

Von den 28 Teilnehmer sind 11 Frauen und 17 Männer. Mit vierzig zu sechzig Prozent ist dieses Verhältnis also fast ausgeglichen.

Bei der Unterscheidung nach Alter wurde in drei Kategorien eingeteilt: Die Altersgruppen der 19- bis 29-Jährigen ist mit 17 Teilnehmern am stärksten vertreten. Sieben Probanden finden sich unter den 30- bis 39-Jährigen. Zwischen dieser und der nächsten Altersgruppe gibt es keinen Proband. Die Gruppe der 52- bis 61-Jährigen ist somit die dritte und letzte. Hier sind es 4 Teilnehmer.

4.2 Versuchsaufbau und -ablauf

Im Bezug auf die Auswahl der Sequenzen, wurde im Vorfeld der Studie nach passenden Filmausschnitten recherchiert, Material gesichtet, sorgfältig ausgesucht, geschnitten, Laufzeiten abgestimmt, Schnitte gezählt, unzählige Male exportiert und die Sequenzen letztlich dem Probanden vorgeführt.

Alle drei Sequenzen haben eine Laufzeit von 02:45 Minuten und befinden sich auf einer MP4-Datei, welche mit Premiere Pro CC 2018 erstellt wurde. Die Qualität der exportierten MP4-Datei, entspricht der einer DVD. Folglich hat sie eine Auflösung von 1024x576 Pixel sowie eine Einzelbildrate von 25 Bildern pro Sekunde. Ihr Ton ist Stereo und hat eine Abtastrate von 48000 kHz. Die Gesamtgröße der MP4-Datei beläuft sich auf 623 MB.

Per E-Mail wurde ein Studienaufruf an mögliche Probanden ausgerufen. Die Probanden konnten sich in 15 minütige Zeitfenster eintragen. Ihnen wurde nur mitgeteilt, dass es sich um einzelne Filmsequenzen handelt, welche sie sich ansehen werden.

Die Studie fand am 09. Juli 2018 an der Hochschule der Medien in Stuttgart statt. Ort der Studie war der Raum U51 („Wide-Gamut-Raum“). Des Öfteren schon fanden hier Studien statt, welche auf wissenschaftliche Ergebnisse im visuellen Kontext zielen. Der Raum, in dem sich die Probanden die Filmsequenzen angesehen haben, war komplett abgedunkelt und leicht Schall isoliert. Dadurch wurde versucht, so wenig Ablenkung wie möglich zu bieten.

Durch einen aufziehbaren Vorhang lässt er sich in zwei Teilbereiche aufteilen. In dem Raum befindet sich im hinteren Bereich ein Tisch mit einem Rechner, einem Kopfhörer und einem 17 Zoll großen und kalibrierten Monitor. Die Mp4-Datei wurde anhand eines USB-Sticks auf den Rechner kopiert. Bevor der erste Proband erscheint, wurde ein Probedurchlauf gemacht, welcher erfolgreich verlief.

Nachdem der Proband die Datenschutzerklärung unterschrieben hatte, nimmt er auf einem Bürostuhl Platz und macht es sich bequem. Der Abstand zwischen Monitor und Augen des Probanden beträgt dabei etwa einen Meter, wobei sich die Höhe der Augen in der Mitte des Monitors bewegen.

Nun kann der Versuch beginnen. Der Versuchsleiter öffnet mithilfe eines Links Fragen für den Probanden. Er wird zunächst einmal nach den persönlichen Daten befragt. Diese sind sein Alter, Studium/Beruf, sein Geschlecht und sein Lieblingsfilmgenre. Nach der aktuellen Gefühlslage wird er ebenfalls befragt. Nachdem der Proband diese Fragen beantwortet hat, wird ihm gesagt, dass er sich soweit es gehe entspannen soll. Auch dass er während dem Abspielen der Filmsequenzen allein ist, bekommt er mitgeteilt. Er setzt sich den Kopfhörer auf und die drei Sequenzen werden gestartet. Der Versuchsleiter zieht daraufhin die Vorhänge zu und wartet im vorderen Teil des Raumes mit einer Stoppuhr auf das Ende der gezeigten Sequenzen.

Die Reihenfolge der Sequenzen wurde zufällig festgelegt. Nach dem Starten der Sequenzen erscheint auf dem Bildschirm erst einmal 15 Sekunden lang nur ein Schwarzbild. Das wurde bewusst so festgelegt. Dadurch soll sich der Proband entspannen und seinen Fokus auf das ihm Vorliegende richten. Zwischen den einzelnen Sequenzen gibt es auch ein Schwarzbild. Es ist jeweils fünf Sekunden lang und hat den doppelten Zweck, dem Probanden zu verdeutlichen, dass eine neue Sequenz beginnen wird und zudem, ihm zu ermöglichen, das Gesehene kurz zu verarbeiten.

Ist die letzte Sequenz beendet, erscheint erneut ein Schwarzbild. Nach etwa 10 Sekunden, zieht der Versuchsleiter die Vorhänge auf und gibt dem Probanden ein Zeichen, dass er die Kopfhörer abnehmen kann. Dann öffnet er erneut den Link zu den Fragen. Zunächst einmal soll der Proband die Laufzeit der Sequenz einschätzen. Dann die Anzahl der Schnitte. Darauf wird er nach seinem Spannungsempfinden befragt und zuletzt beantwortet er, welche Sequenzen ihm bekannt waren. Der Versuch ist dann für den Probanden beendet.

4.3 Vorteile des Versuch

Im Vergleich zu ähnlichen Studien, wie im Kapitel 2.3.5 festgehalten wurde, weist diese Art des Versuchs Vorteile auf. Diese wurden im Vorfeld gezielt geplant, um genauere Ergebnisse im Blick auf die Fragestellung erhalten zu können

Aus Gründen der Übersichtlichkeit, erhalten die einzelnen Sequenzen nun Abkürzungen:

Sequenz A: „Bullitt“, USA 1968, P. Yates, 109 Minuten, FSK 16

Sequenz B: „Children of men“, USA/Großbritannien 2006, A. Cuarón, 106 Minuten, FSK 16

Sequenz C: „Terminator 2: Judgment Day“, USA/Frankreich 1991, J. Cameron, 137 Minuten, FSK 16.

Im Bezug auf den ganzen Film werden weiterhin die geltenden Zitierregeln angewendet.

Laufzeiten und Schnittfrequenzen

Ein klarer Vorteil ist, dass jede Sequenz eine gleiche Laufzeit aufweist, welche exakt 02:45 Minuten (165 Sekunden) beträgt. Durch diese zeitlich identische Laufzeit lassen sich genauere Annahmen auf das Zeitgefühl des Filmzuschauers treffen.

Ein weiterer Vorteil ist die Anzahl der Schnitte und die jeweilige ASL der Sequenz. Hinzuzufügen ist, wie im Unterkapitel 3.2 festgestellt wurde, dass die durchschnittliche ASL bei einem Film 7,0 Sekunden beträgt. Da es sich bei allen drei Sequenzen aber um die ASL einer einzelnen Sequenz handelt, wird dieser Wert als normal eingestuft.

Sequenz A, hat bei einer Laufzeit von 165 Sekunden, 57 Schnitte. Demnach beträgt die ASL dieser Sequenz 2,89 Sekunden.

Bei Sequenz B, handelt es sich, wie in 3.4.2 definiert, um eine Einstellung, bei der nicht geschnitten wurde. Folglich wird hier von einer Plansequenz gesprochen. Wenn sie eine Handlungseinheit abdeckt, was meistens die Regel ist, besitzt die Plansequenz den Status einer Sequenz. Dies ist in Sequenz B der Fall. Ihr ASL liegt dementsprechend bei 165 Sekunden.

In Sequenz C, sind es 110 Schnitte. Demzufolge beläuft sich ihr ASL auf 1,5 Sekunden.

Sequenz B ist in Anbetracht auf die Verwendung, eine selten verwendete Einstellung. Seltenheit ist aber nicht gleich etwas Negatives. Aus dieser Seltenheit lassen sich etwaige Schlüsse ziehen. Bei den zwei anderen Sequenzen, könnte das Verhältnis ein Vorteil sein. Sequenz C hat fast doppelt so viele Schnitte wie Sequenz A, die folglich um fast die Hälfte langsamer geschnitten ist als Sequenz C.

Filmgenre und Stil der Sequenzen

Im Blick auf das Filmgenre unterscheiden sich die Filme bei der Einordnung leicht. „Bullitt“ (Yates 1968) wird in die Genres „Action“, „Drama“ und „Thriller“ eingeordnet. In einen Science-Fiction-Thriller wird „Children of men“ (Cuarón 2006) eingestuft. „Terminator 2“ (Cameron 1991) gilt als ein reiner Actionfilm. Da im Versuch aber nur die einzelnen Sequenzen gezeigt werden, spielen diese Unterschiede beim Filmgenre keine Rolle. Grund dafür ist, dass es sich bei allen drei Sequenzen um Verfolgungsjagden handelt. Dieser bewusst und durchgängig gehaltene Stil, ist ganz klar ein Vorteil für den Probanden und somit für den Versuch. Die Begründung dafür ist, dass die einzelnen Spannungsverläufe, dem Probanden noch differenzierter dargestellt werden. Er kann sein Spannungsempfinden dadurch besser einordnen, da es sich um die zu bewertende Spannung eines Stil handelt.

4.4 Handlung der Filme

Auch wenn alle drei Sequenzen Verfolgungsjagden zeigen, sind sie innerhalb ihrer Handlungsstränge ganz anders zu verorten. Aus Gründen der Vollständigkeit wird versucht, einen kurzen Überblick über die einzelnen Handlungsstränge der in der Studie verwendeten Filme zu schaffen. Die Reihenfolge ist die selbe wie bei dem Versuch.

Sequenz A:

Frank Bullitt (Steve McQueen) arbeitet als Polizist in San Francisco. Bei einem Routineauftrag soll er einen Kronzeugen beschützen. Dieser wird jedoch kurze Zeit später erschossen, was dem zwielichtigen Politiker Chalmers (Robert Vaughn) mehr als missfällt. Bullitt begibt sich Daraufhin auf die Jagd nach den Mördern, die selbstredend versuchen, Bullitt an seinen Ermittlungen zu hindern. Nach einer Verfolgungsjagd quer durch San Francisco macht Bullitt die Mörder unschädlich und geht gegen ihre Hintermänner vor (vgl. Bullitt, o. J.).

Sequenz B:

Diego, der jüngste Mensch der Welt stirbt mit 18 Jahren. Diese Nachricht erschüttert die Welt, denn seit seiner Geburt wurden keine Kinder mehr geboren. Politische Spannungen, Kriege und Fremdenhass, welche schon vor dem Tod Diegos existierten, breiten sich daraufhin noch stärker aus. Die Menschheit scheint verloren. England riegelt sich nach außen hin ab und steckt Migranten in Ghettos.

Theo (Clive Owen), ein Beamter aus London, erfährt die Nachricht auf dem Weg zur Arbeit. Kurz nach Verlassen eines Coffee Shops wird das Geschäft durch eine Bombe zerstört.

Kurz darauf wird der Laden durch eine Bombe zerstört. Theo ist sichtlich geschockt und nimmt sich frei. Am nächsten Tag wird er von maskierten Männern entführt. Sie gehören der Untergrund Organisation-„The Fishes“ an. Theos Ex-Frau Julian (Julianne Moore) ist die Anführerin dieser Organisation und benötigt Theos Hilfe. Sie braucht Transitpapiere für eine junge Frau, welche das Land dringend verlassen muss. Und so machen sich er und Julian mit der jungen Frau und zwei Helfern auf den gefährlichen Weg zur Küste

Als sich die Probleme bei einer Verfolgungsjagd anhäufen, ist sich Theo sicher, dass die junge Frau ein Geheimnis hütet, auf das andere es abgesehen haben (vgl. Children of Men, o. J.).

Sequenz C:

Es ist das Jahr 1995. John Connor (Edward Furlong) ist jetzt zehn Jahre alt und wohnt in einer Pflegefamilie. Seine Mutter Sarah Connor (Linda Hamilton) sitzt in einer psychiatrischen Klinik. Sie hatte zehn Jahre zuvor verhindert, dass ein Terminator ihren Sohn tötete. Dieser wurde von Cyborgs aus dem Jahr 2019 geschickt und sollte John eliminieren, bevor er in der Zukunft als Erwachsener der Anführer des Widerstands gegen die Maschinen werden würde. Jetzt, zehn Jahre nach dem ersten Versuch, wird ein neuer Terminator zu John Connor geschickt. Diesmal ist es ein neu entwickelten T-1000-Terminator (Robert Patrick). Die Rebellen senden das Ur-Modell aus der T800-Serie (Arnold Schwarzenegger) ins Jahr 1995. Es wurde umprogrammiert um Connor vor dem T-1000-Terminator zu beschützen (vgl. Terminator 2 - Tag der Abrechnung, o. J.).

4.5 Beschreibung der verwendeten Sequenzen

Sequenz A:

Die erste Einstellung zeigt einen Ford Mustang am Rande einer Straße. Es ist ein schöner, sonniger Tag. Am Lenkrad sitzt ein Mann mittleren Alters. Dieser manövriert, unter dem Aufwirbeln von Staub, das Auto auf die Straße und beschleunigt es. Durch diese und den nächsten Einstellungen wird klar, dass er sich außerhalb einer Großstadt befindet und er es offenbar sehr eilig hat. Der Grund dafür wird in den darauffolgenden Einstellungen kurz darauf deutlich. Er fährt einem Dodge Charger hinterher, in dem zwei Männer sitzen, die etwas älter, als er sind. Der Fahrer blickt nervös in den Rückspiegel. Auch sein Beifahrer dreht sich sichtbar angespannt um. Die Vermutung, dass es sich um eine Verfolgungsjagd handelt wird schließlich bestätigt, als er eine Schrotflinte nachlädt. Der Abstand der beiden Autos wird immer kleiner. In einer starken Linkskurve herrscht viel Verkehr und nur mit Mühe gelingt es beiden Fahrern, einen Unfall zu verhindern. Nach der Kurve kommt eine weitere und sehr langgezogene Rechtskurve, in der der Mustang-Fahrer den Dodge-Fahrer zu überholen versucht. Dieser versperrt ihm aber immer wieder den Weg. Schließlich gelingt es ihm doch, woraufhin er den Dodge seitlich mehrmals rammt. Der Mann mit der Schrotflinte klettert derweil nach hinten, kurbelt das Fenster herunter und schießt zweimal auf den Mustang. Der erste Schuss verfehlt sein Ziel. Der zweite lässt die Frontscheibe des Mustangs etwas zerspringen. Der Fahrer des Mustangs rammt danach erneut den Dodge und kann ihn so von der Straße abdrängen. Der Dodge-Fahrer verliert die Kontrolle und rast in eine Tankstelle, die daraufhin explodiert. Der Mustang-Fahrer bringt sein schwer beschädigtes Auto, am Straßenrand gerade noch zum Stehen. Die Insassen des Dodge Charger verbrennen in den Flammen.

Sequenz B:

Die erste Einstellung zeigt einen Mann und eine Frau, beide um die 40 Jahre alt, in einem fahrenden Auto.

Der Mann sitzt auf der Rückbank, während die Frau vorne sitzt. Sie scheinen Spaß zu haben. Die Frau heißt Julian, wie es sich herausstellt. Auf der Rückbank sitzen außerdem eine ältere und eine jüngere Frau. Die Autofahrt führt durch einen Wald. Die heitere Atmosphäre wird unvermittelt unterbrochen, als ein brennendes Auto vor ihnen Richtung Straße rollt. Der Fahrer versucht noch am brennenden Auto vorbeizufahren, was nicht gelingt. Nachdem er den Rückwärtsgang einlegt hat, wird eine mit Stöcken und Steinen bewaffnete Meute im Wald sichtbar, die sich auf das Auto stürzen. Sie schlagen mit ihren Stöcken auf das Auto ein und werfen Steine und Molotow-Cocktails. Der Fahrer beschleunigt rückwärts. Auf diese Weise können sie sich von der aggressiven Meute etwas absetzen. Dann rast plötzlich ein Motorrad aus der aufgebracht Menschenmenge auf sie zu. Der Beifahrer, zieht unerwartet eine Pistole und schießt Julian in den Kopf. Die Insassen reagieren schockiert. Ein weiterer Schussversuch kann jedoch vom 40-jährigen Mann abgewehrt werden, indem er seine Tür gegen das Motorrad schlägt. Dadurch überschlägt sich das Motorrad und sie befinden sich wieder alleine auf der Strecke. Der Fahrer findet eine Möglichkeit, das Auto zu wenden. In dieser Zeit versuchen die ältere Frau und der 40-jährige Mann die starken Blutungen der Frau zu stoppen. Diese sind aber zu stark und Julian erliegt kurz darauf ihrer Verletzung.

Kurz darauf kommt ihnen eine vorbeifahrende Autokolonne der Polizei entgegen, die aber zunächst an ihnen vorbeifährt.

Die ältere Frau gibt dem Fahrer Anweisungen schneller zu fahren. Ein Polizeiauto dreht um, was die Aufregung der Insassen verstärkt. Sie versuchen sich zu beruhigen und stoppen nach der Aufforderung der Polizei das sichtlich stark beschädigte Auto. Zwei Polizisten stürmen mit gezogener Waffe auf das Auto zu. Die Insassen halten ihre Ausweise den Polizisten entgegen, welche sichtlich angespannt und wie es scheint zu allem bereit. Als einer der beiden Verstärkung rufen möchte, erschießt der Fahrer die beiden. Die Insassen sind fassungslos. Als der 40-jährige aus dem Auto steigt und den Fahrer zur Rede stellen will, bedroht dieser ihn mit der Waffe und macht ihm somit unmissverständlich klar, wieder einzusteigen. Das Auto wird gestartet und verschwindet hinter einer Kurve. Zurück bleiben die beiden toten Polizisten.

Sequenz C:

Die ersten Einstellung, zeigt einen etwa 10-jährigen Jungen, der auf einem stehenden Kleinkraftrad sitzt. Er befindet sich in einer Art trockengelegten Kanal. Furchtsam und ungläubig zugleich blickt er sich nach hinten nach hinten einmal um. Die folgenden Einstellungen liefern den Grund für sein Verhalten. Ein Lastkraftwagen durchbricht ein Brückengeländer und kracht in den Kanal. Daraufhin fährt der Junge weg und blickt sich immer wieder angsterfüllt um. Er versucht, vor dem LKW zu fliehen. Dadurch wird klar, dass der LKW ihn verfolgt. Der Mann hinterm Steuer sieht entschlossen und gnadenlos aus. Dann wird ein Mann gezeigt, der mit einer Harley-Davidson, einen Zaun durchbricht. Er fährt nun oberhalb des Kanals und schon bald hat er den Jungen und seinen Verfolger im Blick. Der Verfolger ist dem Jungen immer noch dicht auf den Fersen. Bei einer Kanalabzweigung wählt der Verfolgte kurzerhand einen engeren Kanal, um seinen Verfolger abzuschütteln. Doch dieses Täuschungsmanöver funktioniert nicht. Der LKW kommt jetzt sogar näher an den Jungen heran. Hindernisse, wie Autowracks, schiebt er spielerisch beiseite. Der Harley-Fahrer öffnet die Zäune oberhalb des Kanals mit Schüssen aus seiner Schrotflinte. Als er auf Höhe des LKWs angekommen ist schießt er auf den LKW-Fahrer, verfehlt aber sein Ziel. Der Kanal wird immer enger und kleiner. Kurz darauf rammt der LKW einen Art Übergang und verliert sein Kabinendach, was den Fahrer aber wenig stört. Er ist immer noch fest entschlossen, den Jungen zu erwischen. Wenig später rammt er den Jungen mehrmals ohne Erfolg. Der Harley-Fahrer springt daraufhin mit seinem Motorrad in den Kanal und versucht am LKW vorbeizukommen. Der Fahrer versperrt ihm aber immer wieder den Weg. Letztendlich gelingt es ihm, worauf er neben dem Jungen herfährt und ihn von seinem Kleinkraftrad auf sein Motorrad setzt. Das Gefährt des Jungen wird vom LKW überrollt. Der Harley-Fahrer schießt mit seiner Schrotflinte in das Vorderrad des LKWs. Dadurch platzt der Reifen und der Fahrer verliert die Kontrolle über den LKW. Schlussendlich kracht er mit vollem Tempo in einen Pfeiler und explodiert. Der Harley-Fahrer und der Junge halten in einem Sicherheitsabstand zu den Flammen an. Drehen sich um und schauen auf den brennenden LKW.

5. Ergebnisse und Auswertung

5.1 Vorgehensweise

Zunächst werden die einzelnen Ergebnisse der Zeiteinschätzung sowie dem Spannungsempfinden aller Probanden der Sequenzen A, B und C offengelegt. Anschließend werden die Zeitschätzungen der Probanden im Bezug zur Schnittfrequenz und dem Spannungsempfinden ausgewertet. Schlussendlich werden die gewonnenen Erkenntnisse dargelegt und mit wissenschaftlichen Studien verglichen.

5.2 Ergebnisse der Zeiteinschätzung aller Probanden (n=28)

Zunächst einmal, wird die Aufmerksamkeit auf die Zeiteinschätzungen aller 28 Probanden gelegt. Mithilfe dreier Balkendiagramme (Abb.1-3) werden die Ergebnisse der einzelnen Sequenzen vorgestellt. Die geschätzte Zeit, in Minuten und Sekunden. Die Anzahl der Probanden liegt auf der X-Achse.

Die einzelnen Sequenzen werden nun im Bezug auf den Häufigkeitswert, den Minimal- und Maximalwert, den Mittelwerten, die Genauigkeit und den Über- oder Unterschätzungen untersucht.

Beginnen wir mit Abb.1 und somit der Sequenz A.

Es fällt sofort auf, dass die meisten Probanden, nämlich jeder vierte, einen Wert um die 3 Minuten geschätzt haben. 5 Versuchsteilnehmer schätzen die Zeit auf 04:00 Minuten. Danach folgen Häufigkeiten mit jeweils 2 Probanden, welche die Sequenz auf 01:30, 03:30, und 04:10 Minuten einschätzen. Alle anderen Werte, wurden jeweils nur von einem Probanden angegeben, wobei einer mit 02:45 Minuten richtig lag. Diese Werte liegen zwischen 01:00 und 08:00 Minuten, welche dadurch die Minimalwerte bzw. Maximalwerte der Sequenz A repräsentieren.

Der Mittelwert, also der Durchschnittswert aller Probanden, beläuft sich auf 209.39 Sekunden. Abgerundet entspricht dies 03:29 Minuten, also 26,7 % über der tatsächlichen Laufzeit der Sequenz A.

Sequenz B wird nun anhand Abb.2 bewertet. Der Mittelwert beträgt 03:25 Minuten, gleichermaßen also 204.64 Sekunden und liegt zwischen 01:00 und 08:00 Minuten.

Im Vergleich zu Sequenz A befinden sich die Minimal- und Maximalwerte im exakt gleichen Bereich. Die Mittelwerte liegen, mit einer Differenz von 4 Sekunden sehr dicht beieinander. Die Überschätzung auf den Richtwert, liegt in Prozent ausgedrückt bei 25,5 %. Eine Tendenz der Gleichheit ist auch bei Häufigkeiten festzustellen. 8 Probanden, also 28,6 %, schätzen Sequenz B auf 03:00 Minuten. Jeweils 3 Versuchsteilnehmer schätzen diese auf 02:00, 02:30, und 04:00 Minuten. 05:00, 03:30 und 03:10 geben jeweils zwei Probanden an. Alle anderen Werte bewegen sich innerhalb von einer und acht Minuten. 02:50 Minuten, ist der präziseste geschätzte Wert.

Dieser Wert von 02:50 Minuten, wird bei der Sequenz C von zwei Probanden beurteilt. Dies wird anhand Abb.3 deutlich. Die Minimal- und Maximalwerte liegen in dieser Sequenz zwischen einer und zehn Minuten. Auf 201.50 Sekunden, 22,4% oder 03:22 Minuten, beläuft sich der Mittelwert. Auf 02:00, 02:50 und 04:00 Minuten schätzen jeweils 2 Probanden die Sequenz ein. Darin enthalten ist auch die genaueste Schätzungen dieser Sequenz mit 02:50 Minuten. Die Zeitschätzungen dreier ergeben derweil 02:30 Minuten. Die größte Häufigkeit wird erneut bei 03:00 Minuten festgestellt, den mehr als jeder dritte einschätzt. Die restlichen neun Probanden verteilen sich gleichmäßig bis zu den Minimal-und Maximalwerten.

Zusammengefasst ergibt sich beim Betrachten und bei den Vergleichen aller drei Sequenzen folgende Tendenzen. Die Minimal- und Maximalwerte der Zeiteinschätzungen liegen zwischen 01:00 und 08:00 Minuten. Abgesehen davon, dass ein Versuchsteilnehmer bei der Sequenz C, 10:00 Minuten angibt, liegen diese Werte in einem gleichen und ausgewogenen Verhältnis. Bei den Mittelwerten ist die Tendenz fast die selbe. Der Wert bewegt sich in einem Zeitrahmen von 03:22 und 03:29 Minuten, somit wurden alle Sequenzen zeitlich höher eingeschätzt. Im Durchschnitt um 40 Sekunden oder 24,2 %. Eine weitere Tendenz ist bei den Häufigkeiten herauszulesen. Im Schnitt schätzen acht Probanden die einzelnen Sequenzen auf 03:00 Minuten. Dies entspricht somit einem Drittel aller Versuchsteilnehmer.

5.3 Ergebnisse des Spannungsempfinden aller Probanden (n=28)

Die Werte der X-Achse bezieht sich auf die Anzahl der Probanden. Auf der Y-Achse wird das Spannungsempfinden auf einer Skala von 0-100 dargestellt. Null für die am geringsten und 100 für die am stärksten empfundene Spannung der Sequenz.

In Sequenz A (Abb. 4) liegen die Häufigkeitswerte der Probanden dicht beieinander. Fünf Probanden hatten ein Spannungsempfinden von 70 und jeweils vier von 80 und 20. Die Werte 10, 30 und 40 geben jeweils drei Probanden an. Zwei Versuchsteilnehmer empfinden in dieser Sequenz keine Spannung. Alle anderen 5 Werte wurden von einzelnen Probanden abgegeben. Sie liegen zwischen 50 und 100. Der Mittelwert beläuft sich somit auf ein Spannungsempfinden von 46,07.

Der Mittelwert der Sequenz B liegt bei 81,43. Anhand der Abb.5 wird gezeigt, dass deutlich mehr Probanden erhöhte Spannung erleben, als bei der vorhergehenden Sequenz. Anzahl der Probanden, im Verhältnis zur empfundenen Spannung, stark ansteigt. 57,2 % der Probanden, jeweils 8, geben 90 oder 100 als Spannungswert für diese Sequenz an. Jeweils vier Versuchsteilnehmer verleihen der empfundenen Spannung den Wert 70. Jeweils drei Probanden geben 80 an. 30, 40 und 50 sind die Werte von jeweils einem Probanden. Unter dem Minimalwert von 30 lag kein Proband.

Abb.6 zeigt die Auswertung der Sequenz C. 12 Probanden geben der erlebten Spannung den Wert 75. Dies sind 42,9 %. 6 Versuchsteilnehmer geben den Maximalwert von 100 an, jeweils zwei 70 und 25. Die Werte 0, 20, 50, 80 und 90 beziehen sich auf jeweils einem Probanden. Der Mittelwert der Sequenz C ist 69,82.

Obwohl alle drei Sequenzen mit der Verfolgungsjagd einen vergleichbaren Stil besitzen kommt doch unterschiedlich starke Spannung auf.

Anhand des Mittelwertes von 81,43 ist ganz deutlich zu sehen, dass die Sequenz B die am stärksten empfundene Spannung beim Probanden hervorruft. In dieser wurde nicht geschnitten. Sequenz A hat mit 46,07 die geringste Spannung. Folglich wird die Sequenz C hinter der Sequenz B mit 69,82 eingeordnet.

5.4 Auswertung von Zeitgefühl und Schnittfrequenz

Um die Auswirkungen der unterschiedlichen Schnittfrequenzen auf das Zeitgefühl des Filmzuschauers zu beurteilen, werden einzelne Kategorien und Unterkategorien untersucht und bewertet. Diese werden auf ihre sinkenden und steigenden Schnittfrequenzen untersucht und mit den jeweiligen Zeiteinschätzungen der Probanden verglichen.

a) Alle Probanden (n=28)

Sequenz C enthält 110 Schnitte. Die Probanden schätzen sie durchschnittlich auf 03:22 Minuten. Im Vergleich dazu ist Sequenz A 57 mal geschnitten. Demzufolge hat sie beinahe nur halb so viele Schnitte wie Sequenz C. Der geschätzte Mittelwert liegt bei 03:29 Minuten. Somit wird sie 7 Sekunden länger eingeschätzt als Sequenz A. Der geschätzte Mittelwert der Sequenz B liegt bei 03:25 Minuten, also zwischen A und C. In dieser Sequenz wurde nicht geschnitten. Daraus schließend kann gesagt werden, dass eine sinkende Schnittfrequenz beim betrachten aller drei Sequenzen keine Auswirkung auf das Zeitgefühl des Filmzuschauers aufzeigt. Betrachtet man nur Sequenz A und C, wird deutlich, dass mit sinkender Schnittfrequenz die Zeit länger empfunden wird. Bei steigender Schnittfrequenzen folglich kürzer.

b) Geschlecht (weiblich, n=11; männlich, n=17)

Der Mittelwert der Schätzungen der 11 weiblichen Studienteilnehmerinnen liegt bei 03:58 Minuten für Sequenz C. Sequenz A wird durchschnittlich auf 04:03 Minuten geschätzt. Demnach wird sie 5 Sekunden länger empfunden als Sequenz C. Auf 03:51 Minuten wird Sequenz B beurteilt. Folglich also eine Gesamteinschätzung, die vergleichbar ist mit der Befragung aller Probanden.

Unter den befragten männlichen Teilnehmern besitzt Sequenz C einen Mittelwert von 02:58 Minuten und Sequenz A von 03:08 Minuten. Sequenz A wird dementsprechend wieder länger empfunden. Diesen Mittelwert von 03:08 Minuten hat auch Sequenz B. Bezogen auf die nah beieinander liegenden Schätzungen der Sequenzen A und C, sind also keine geschlechtsspezifischen Unterschiede im Bezug auf das Spannungserleben auszumachen.

c) Altersgruppen (19-29 Jahre, n=17; 30-39 Jahre, n=7; 52-61 Jahre, n=4)

In der Altersgruppe der 19-29-Jährigen hat die Sequenz C den Mittelwert von 03:04 Minuten. Sequenz A liegt bei 03:29 Minuten und wird somit im Vergleich zu Sequenz C um 25 Sekunden länger empfunden. Bei 03:22 ist der Mittelwert von Sequenz B verortet. Hier zeichnet sich wieder ab, was auch schon bei allen Ergebnissen, im Bezug auf die Auswertung von Zeitgefühl und Schnittfrequenz zu beobachten war. Die Verdoppelung der Schnittfrequenz führt dazu, dass die Zeit kürzer empfunden wird. Umgekehrt geschieht das selbe. Wird die Schnittfrequenz halbiert, wird die Zeit länger eingeschätzt.

In der nächsten Altersgruppe, den 30-39-Jährigen, wird das Verhältnis von Sequenz A zu C zum ersten mal neu definiert. Sequenz C ist diesmal länger eingeschätzt worden als Sequenz A. Alle Sequenzen werden mit sinkender Schnittanzahl kürzer und mit steigender Anzahl der Schnitte als länger eingeschätzt. 20 Sekunden beträgt der Unterschied zwischen Sequenz C und Sequenz A, letzterer ist bei 03:44 Minuten. Die ungeschnittenen Sequenz B wird im Durchschnitt auf 03:40 Minuten geschätzt.

Kommen wir zur letzten Altersgruppe, nämlich der der 52-61-Jährigen. In Sequenz C beträgt der Mittelwert 03:21 Minuten. 03:05 Minuten weist Sequenz A auf. Mit sinkender Schnittfrequenz, wird Sequenz A um 16 Sekunden kürzer, mit Blick auf die steigende Schnittfrequenz um 16 Sekunden länger eingeschätzt. Sequenz B wird von allen 4 Probanden dieser Altersgruppe auf 03:08 Minuten beurteilt.

5.5 Auswertung von Zeitgefühl und Spannungsverlauf

Die drei Sequenzen werden nun anhand ihres Spannungsempfinden, in jeweils drei „Empfindungsgruppen“ unterteilt. Diese sind „gering“ (0-30), „mittel“ (40-70) und „hoch“ (75-100) unterteilt. Durch diese differenziertere Einteilung, werden mögliche Auswirkungen auf das Zeitgefühl des Filmzuschauers sichtbar.

a) Sequenz A:

Spannungsempfinden „gering“ (n=12): Der durchschnittliche Wert beträgt 20,00, wobei der Durchschnitt der geschätzten Zeit bei 03:38 Minuten liegt.

Spannungsempfinden „mittel“ (n=10): Im „mittleren“ Spannungsempfinden wird die Zeit im Schnitt auf 03:14 Minuten geschätzt. Der Wert der Spannung beträgt 58,00.

Spannungsempfinden „hoch“ (n=6): Auf 85,00 beläuft sich das Spannungsempfinden dieser Probanden. Die geschätzte Zeit liegt im Durchschnitt bei 03:38 Minuten in dieser Empfindungsgruppe.

b) Sequenz B:

Spannungsempfinden „gering“ (n=1): Ein Proband ist hier vertreten und gibt den Wert 30,00 und vier Minuten an.

Spannungsempfinden „mittel“ (n=8): Hier sind es durchschnittliche 03:08 Minuten und der Spannungswert ergibt 61,25 im Durchschnitt.

Spannungsempfinden „hoch“ (n=19): In dieser letzten Empfindungsgruppe der Sequenz C belaufen sich die durchschnittlichen Werte auf 92,63 und 03:30 Minuten.

c) Sequenz C:

Spannungsempfinden „gering“ (n=5): In der „geringen“ Empfindungsgruppe liegen die Werte im Schnitt bei 23,75 und drei Minuten.

Spannungsempfinden „mittel“ (n=3): Hier wird der geschätzte Minutendurchschnitt auf 02:10 Minuten geschätzt und der Mittelwert der empfundenen Spannung liegt bei 63,33.

Spannungsempfinden „hoch“ (n=20): 03:38 Minuten ist der Durchschnitt der Zeitschätzung aller Probanden. Diese empfinden im Durchschnitt eine Spannung von 83,50.

Zusammengefasst ergibt sich, dass alle drei mittleren Spannungsverläufe kürzer eingeschätzt werden, als die anderen zwei. Die Zeiteinschätzungen beim mittleren und geringeren Spannungsempfinden variieren sehr stark. Blickt man dagegen auf die Empfindungsgruppe „hoch“, so wird deutlich, dass die zeitlichen Einschätzungen der Probanden nahe beieinander liegen. Um eine Differenz von acht Sekunden unterscheiden sich die Einschätzungen. Eine Tendenz, dass spannende Filme besser einzuschätzen sind als weniger spannende Filme, lässt sich nicht ausschließen.

5.6 Erkenntnisse

Wie wirken sich nun unterschiedliche Schnittfrequenzen und Spannungsverläufe auf das Zeitgefühl des Filmzuschauers aus. Die wichtigsten Erkenntnisse des Versuchs werden hierfür zusammengetragen. Es handelt sich hierbei um keine repräsentative Studie für die Gesamtheit. Tendenzen und bestenfalls Erkenntnisse werden sichtbar.

Die bedeutendste Erkenntnis dieser Studie ist, dass der mittlere Spannungsverlauf eines Filmes, vom Filmzuschauer, kürzer eingeschätzt wird, als ein sehr spannender oder nicht spannender Verlauf bzw. Film. Die drei Sequenzen, sind im Durchschnitt auf 02:57 geschätzt worden.

Eine weitere Erkenntnis geht von der unterschiedlichen Schnittfrequenz aus. Werden die Schnittfrequenzen in einem Film verdoppelt, so wird die Zeit kürzer wahrgenommen. Wird die Anzahl der Schnitte halbiert, so empfindet der Filmzuschauer die Zeit länger.

Im Bezug auf das Zeitgefühl des Filmzuschauers wird klar, dass es in dieser Studie überschätzt wurde. Auf durchschnittlich 03:25 Minuten schätzen alle Probanden die einzelnen Sequenzen. Die Differenz zum Richtwert beträgt 40 Sekunden. Demzufolge überschätzten sich die Versuchsteilnehmer durchschnittlich um 24,2 %.

Ein Proband lag mit seiner zeitlichen Einschätzung von 02:45 Minuten richtig, was etwa 1 % von allen Versuchsteilnehmern ausmacht.

Die unterschiedlichen Zeiteinschätzungen beim Geschlecht gehen deutlich in eine Richtung. So haben die weiblichen Versuchsteilnehmer die Sequenzen im Schnitt auf 52 Sekunden länger eingeschätzt als die männlichen Teilnehmer.

Somit konnten die Studien von Musatti, Montmollin, Fraise und Kraft belegt werden. Alle hatten in ihren Versuchen festgestellt, dass der Filmzuschauer die Laufzeit eines Filmes überschätzt. Die Studie von Musatti, mit dreifacher Überschätzung und die von Fraise und Montmollin, mit doppelter Einschätzung wird in dieser Studie nicht erreicht. Die Ergebnisse nähern sich denen von Kraft an.

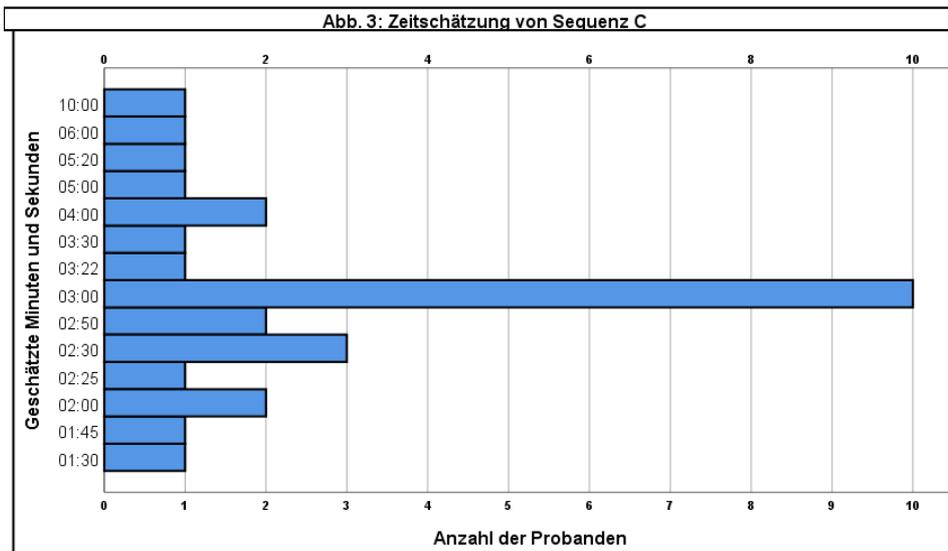
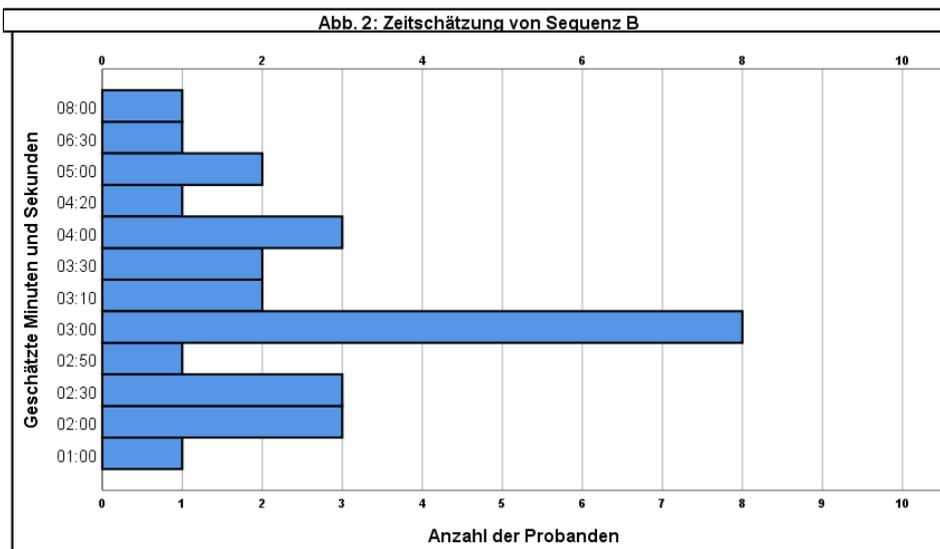
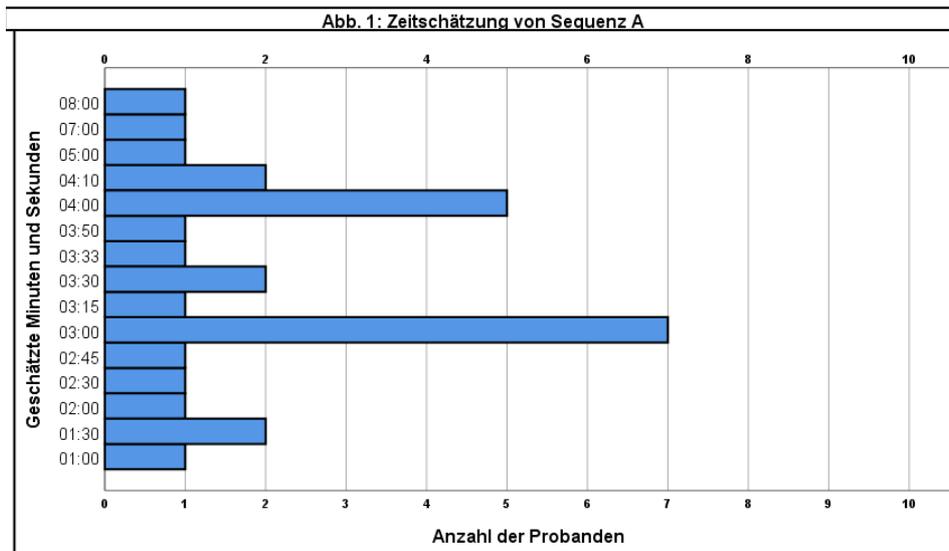
Eine weitere leichte Tendenz ist, dass ab dem 30. Lebensjahr, eine steigende Schnittfrequenz, als länger empfunden wird. Dies wurde in der Altersgruppe 52-61 auch belegt. Somit würde das bedeuten, dass eine sinkende Schnittfrequenz als kürzer wahrgenommen wird.

Die Ansicht von Fraise, dass im Alter die Zeit kürzer empfunden wird als in jungen Jahren, kann anhand dieser Studie bestätigt werden. Die drei Sequenzen werden von den 52-61-Jährigen auf durchschnittlich 03:11 Minuten eingeschätzt. Die 19-29-Jährigen, schätzen die gleichen Sequenzen im Schnitt auf 03:18 Minuten.

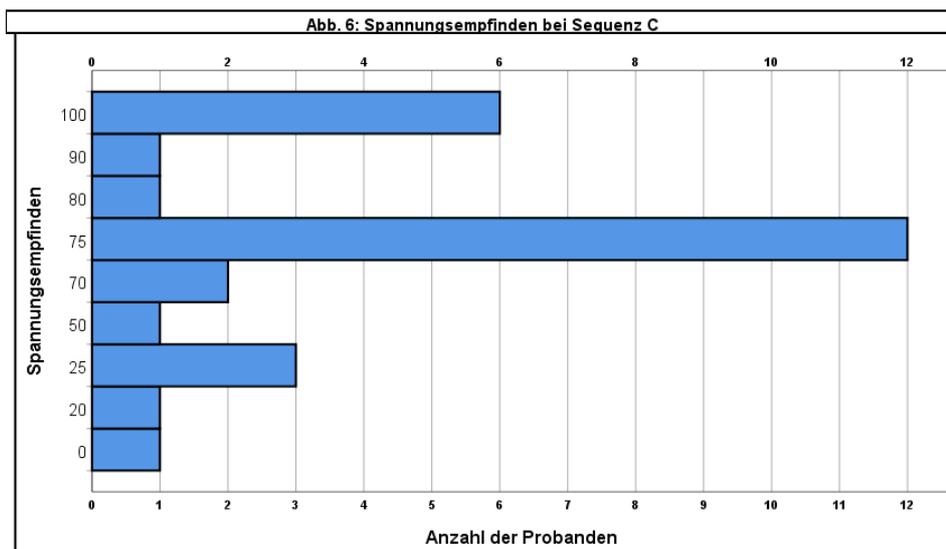
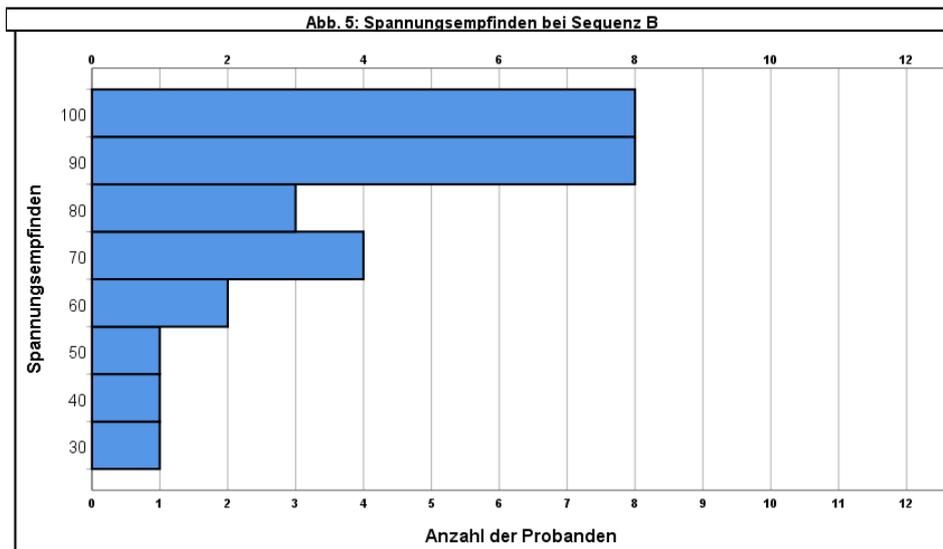
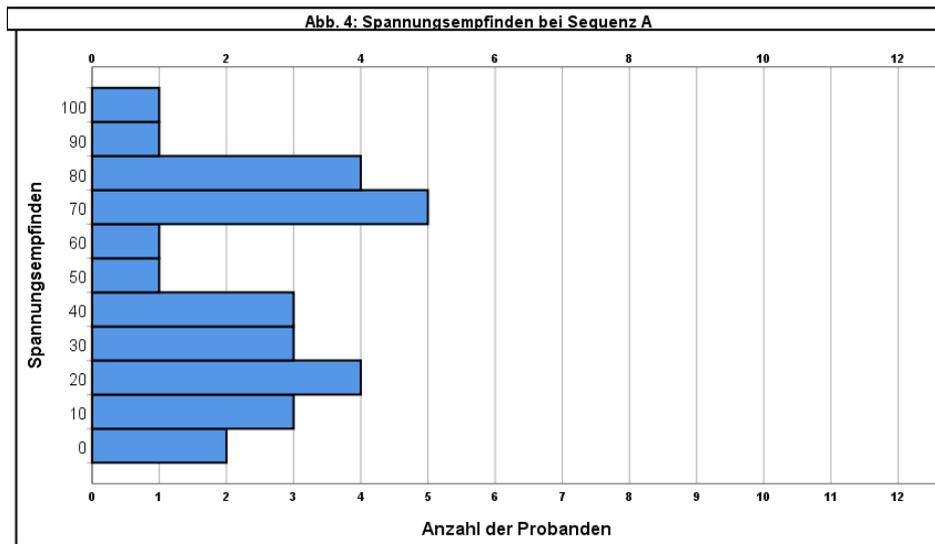
Das Zeitgefühl eines einzelnen Filmzuschauers ist zumeist subjektiv und hängt zudem von innerlichen wie äußerlichen Faktoren ab. Infolge dessen, ist es schwer die Zeit im Bezug zum Film einzuschätzen oder die genauen Auswirkungen von bestimmten Montagetechniken auf den Filmzuschauer zu berechnen. Dennoch werden sich sicher bald Möglichkeiten ergeben, dies noch genauer und präziser zu gestalten.

Anhang

Zeitschätzungen der Sequenzen A, B und C (n=28)



Spannungsempfinden bei den Sequenzen A, B und C (n=28)



Literaturverzeichnis

- Ast, M. (2002). Geschichte der narrativen Filmmontage. Marburg: Tectum-Verl.
- Bazin, A. (1978). *Orson Welles*. London: Harper & Row.
- Becker, A. (2012). Erzählen in einer anderen Dimension. Darmstadt: BÜchner.
- Beller, H. (2002). Handbuch der Filmmontage. 4. Aufl. Konstanz: UVK Verl.-Ges.
- Chatman, S. (2000). Story and discourse. Ithaca: Cornell Univ. Pr.
- Corr, A. (2008). Ellipsen: Untersuchungen zu Elliptizität und elliptischem Sprachgebrauch. Saarbrücken: VDM Verlag Dr. Müller.
- Fraisse, P. and Montmollin, G. (1952). Sur la mé, Re. int. Filmmoire des films.
- Fraisse, P. (1985). Psychologie der Zeit. München: E. Reinhardt.
- Früh, W., Schulze, A. and Wünsch, C. (2002). Unterhaltung durch das Fernsehen. Konstanz: UVK.
- Geissler, K. (2004). Vom Tempo der Welt - und wie man es überlebt. Freiburg im Breisgau: Herder.
- Hickethier, K. (2012). Film- und Fernsehanalyse. 5. Aufl. Stuttgart: J.B. Metzler.
- Karamanolis, S. (1996). Einsteins Relativitätstheorie. Neubiberg: Elektra-Verlag.
- Kraft, R. (1981). The psychological reality of cinematographic principles. Camera angle and cutting. University of Minnesota, Minneapolis.
- Kuhn, M. (2011). Filmnarratologie. Berlin: De Gruyter.
- Levine, R. (1998). Eine Landkarte der Zeit. 2. Aufl. München: Piper.
- Mees, U. (1991). Die Struktur der Emotionen. Göttingen u.a.: Hogrefe, Verl. für Psychologie.
- Monaco, J. und Bock, H. (2009). Film verstehen - Das Lexikon. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt-Taschenbuch-Verl.
- Murch, W. (2004). Ein Lidschlag, ein Schnitt. Berlin: Alexander Verlag.
- Musatti, C. (1931). *Elementi di psicologia della testimonianza*. Padoue, Cedam.
- Ohler, P. (1994). Kognitive Filmpsychologie. Münster: MakS Publikationen Münster.
- Rauschnig, D. (2014). Die Kunst der Auslassung. Konstanz: UVK.
- Reisz, K., Millar, G. und Wietz, H. (1988). Geschichte und Technik der Filmmontage. München: FilmLand Presse.
- Schulze, A. (2006). Spannung in Film und Fernsehen - das Erleben im Verlauf. Berlin:

Logos Verlag.

Schwartz, H. (2010) Zeitliche Transformationen im Film und in der Psychoanalyse: Über Philip Grönings Die Große Stille. Int. Psychoanalyse, 5. Jg., S. 269-278.

Weixler, A. und Werner, L. (2015). Zeiten erzählen. Berlin: De Gruyter.

Thimm, C. (2010). Das Spiel: Muster und Metapher der Mediengesellschaft. 1. Aufl. Wiesbaden: VS, Verl. für Sozialwiss.

Internetquellen

Bullitt. (o. J.). [online] Kino.de. Abgerufen am von: <https://www.kino.de/film/bullitt-1968/> [Zugegriffen 29 Aug. 2018].

Chronograf. (o. J.). [online] Brockhaus Enzyklopädie Online. Abgerufen am von: <https://brockhaus.de/ecs/permalink/B0783F442931734E725D84D95A5D53A3.pdf> [Zugegriffen 24 Juli 2018].

Children of Men. (o. J.). [online] moviepilot.de. Abgerufen am von: <https://www.moviepilot.de/movies/children-of-men> [Zugegriffen 29 Aug. 2018].

Stangl, W. (2018). Stichwort „Einstellung“. [online] Online Lexikon für Psychologie und Pädagogik. Abgerufen am von: <http://lexikon.stangl.eu/3384/einstellung/> [Zugegriffen 8 Aug. 2018].

Cinematics. (o.J.).Database. [online] Abgerufen am von: <http://www.cinematics.lv/satlitdb.php> [Zugegriffen 21 Aug. 2018].

Miller, R. (2018). Stichwort „Zeit“. [online] Abgerufen am von: <https://www.spektrum.de/lexikon/psychologie/zeit/17090> [Zugegriffen 28 Aug. 2018].

Münster, G. (2010). Was ist die Zeit?. [online] Münster: Prof. Dr. Gernot Münster. Abgerufen am von: <https://www.uni-muenster.de/Physik.TP/~munsteg/10Zeit.pdf> [Zugegriffen 19 Juli 2018].

Schlichter, A. (2012). Stichwort „Einstellungslänge: Statistik“. [online] Lexikon der Filmbegriffe. Abgerufen am von: <http://filmlexikon.uni-kiel.de/index.php?action=lexikon&tag=det&id=4064> [Zugegriffen 21 Aug. 2018].

Stangl, W. (2018). Stichwort „Stimulus-Response-Modell“. [online] Online Lexikon für Psychologie und Pädagogik. Abgerufen am von: <http://lexikon.stangl.eu/757/stimulus-response-modell/> [Zugegriffen 8 Aug. 2018].

Stangl, W. (2018). Stichwort „Zeitempfinden“. [online] Online Lexikon für Psychologie und Pädagogik. Abgerufen am von: <http://lexikon.stangl.eu/18468/zeitempfinden/> [Zugegriffen 8 Aug. 2018].

Terminator 2 - Tag der Abrechnung. (o. J.). [online] filmstarts.de. Abgerufen am von: <http://www.filmstarts.de/kritiken/7124.html> [Zugegriffen 29 Aug. 2018].

von Harpen, J. (2013). Stichwort „Schnittfrequenz“. [online] Lexikon der Filmbegriffe. Abgerufen am von: <http://filmlexikon.uni-kiel.de/index.php?action=lexikon&tag=det&id=8212> [Zugegriffen 21 Aug. 2018].

Weiss, W. (1999). [online] Die Dauer des Dauernden. Über das Phänomen von psychischer und physischer Zeit. Abgerufen am von: <http://www.vabene.at/html/weiss/zeit.htm> [Zugegriffen 7 Aug. 2018].

Filme

Andrej Rubljow. (Андрей Рублёв). (1966). [film] Regie: A. Tarkowski. UdSSR: Tamara Ogorodnikowa.

Bullitt. (1968). [film] Regie: P. Yates. USA: Philip D'Antoni.

Casablanca. (1942). [film] Regie: M. Curtiz. USA: Hal B. Wallis, Jack L. Warner.

Children of Men. (2006). [film] Regie: A. Cuarón. USA/Großbritannien: Marc Abraham, Eric Newman, Hilary Shor, Iain Smith, Tony Smith.

Citizen Kane. (1941). [film] Regie: O. Welles. USA: Orson Welles.

Collateral. (2004). [film] Regie: M. Mann. USA: Michael Mann, Julie Richardson.

Chungking Express. (Chunghing Sam Lam). (1994). [film] Regie: W. Kar-Wai. Hongkong: Yi-kan Chan.

Das Schweigen der Lämmer. (The Silence of the Lambs). (1991). [film] Regie: J. Demme. USA: Edward Saxon, Kenneth Utt, Ron Bozman.

Das Reich der Sonne. (Empire of the Sun). (1987). [film] Regie: S. Spielberg. USA: Kathleen Kennedy, Frank Marshall, Steven Spielberg.

Der Zirkus. (The Circus). (1928). [film] Regie: C. Chaplin. USA: Charly Chaplin.

Duell. (1971). [film] Regie: S. Spielberg. USA: George Eckstein.

Hautnah. (Closer). (2004). [film] Regie: M. Nichols. USA/Vereinigtes Königreich: Cary Brokaw, John Calley, Mike Nichols, Scott Rudin.

Licht im Winter. (Nattvardsgästerna). (1962). [film] Regie: I. Bergmann. Schweden: Allan Ekelund.

Life of an American Fireman. (1903). [film] Regie: E. Porter and G. Fleming. USA.

Magino Village. A Tale of thousand Years of Love. (Sennen kizami no hidokei: Magino-mura monogatari). (1987). [film] Regie: S. Ogawa. Japan: Shinsuke Ogawa.

Moderne Zeiten. (Modern Times). (1936). [film] Regie: C. Chaplin. USA: Charly Chaplin.

Natural Born Killers. (1994). [film] Regie: O. Stone. USA: Rand Vossler, New Regency.

Nostalghia. (Ностальгия). (1983). [film] Regie: A. Tarkowskij. Sowjetunion/Italien: Giuseppe Lanci.

Panzerkreuzer Potemkin. (Броненосец Потёмкин). (1925). [film] Regie: S. Eisenstein. UdssR: Jakow Blioch.

The Wild Bunch – Sie kannten kein Gesetz. (1969). [film] Regie: S. Peckinpah. USA: Phil Feldman.

Terminator 2 - Tag der Abrechnung. (Terminator 2: Judgment Day). (1991). [film] Regie: J. Cameron. USA/Frankreich: James Cameron.

Timecode. (2000). [film] Regie: F. Figgis. USA: Mike Figgis, Annie Stewart, Dustin Bernard, Gary Marcus.

Töte und töte wieder. (Kill and Kill Again). (1981). [film] Regie: I. Hall. USA/Südafrika: Igo Kantor, Edward L. Montoro.

Matrix (The Matrix). (1999). [film] Directed by L. Wachowski and L. Wachowski. USA/Australien: Joel Silver.

Victoria. (2015). [film] Regie: S. Schippers. Deutschland: Sebastian Schipper, Jan Dressler, Anatol Nitschke, Catherine Baikousis, Christiane Dressler.

Wie ein wilder Stier. (Raging Bull). (1980). [film] Regie: M. Scorsese. USA: Robert Chartoff, Irwin Winkler.

2001: Odyssee im Weltraum. (2001: A Space Odyssey). (1968). [film] Regie: S. Kubrick. USA/Vereinigtes Königreich: Stanley Kubrick.

24. (2001-2010). [DVD] USA: Imagine Entertainment, 20th Century Fox, Real Time Productions, Teakwood Lane Productions.