

Bachelorarbeit zum Thema:

Simulierte Effekte im Film:
Eine Analyse von Kosten, Nutzen und
Praktikabilität

Zur Erlangung des Grades Bachelor of Arts (B.A.)

Vorgelegt von: Daniel Siegmann

Matrikelnummer: 15354083

Fachsemester: 14

Studiengang: Medienproduktion

Abgabe: 18.08.2022

Erstgutachter: Prof. Dipl.-Ing. Rico Dober

Zweitgutachter: Prof. Dipl.-Anim. Peter Kaboth

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	
1 Einleitung	1
2 Begriffe.....	2
2.1 Spezialeffekte	2
2.2 Visuelle Effekte	3
2.3 Simulierte Effekte	4
2.4 Kategorien.....	5
2.4.1 Partikel.....	5
2.4.2 Wolken.....	6
2.4.3 Flüssigkeiten.....	6
2.4.4 Feuer	6
2.4.5 Explosionen	7
2.4.6 Stoffe	7
2.4.7 Bruch & Verformung	7
2.4.8 Haare & Muskeln	8
2.4.9 Massen	8
2.4.10 Chaos & Zerstörung.....	8
3 Methode	10
3.1 Filmanalysen.....	10
3.1.1 Auswahl der Filme	10
3.1.2 Einschätzung des Simulationsanteils	14
3.1.3 Wirtschaftsanalyse.....	14
3.1.4 Auswahl der Auszeichnungen	15
3.1.5 Auswerten von Rezensionen	15
3.2 Umfrage	16
3.3 Fragen an Brancheninterna	20
4 Auswertung	21
4.1 Kosten.....	21

4.2	Nutzen.....	26
4.2.1	Wirtschaftlicher Erfolg.....	26
4.2.2	Auszeichnungen und Nominierungen.....	29
4.2.3	Rezension.....	33
4.3	Praktikabilität.....	42
4.3.1	Partikel.....	43
4.3.2	Wolken.....	44
4.3.3	Flüssigkeiten.....	46
4.3.4	Feuer & Explosionen.....	48
4.3.5	Stoffe.....	49
4.3.6	Bruch & Verformung.....	50
4.3.7	Haar & Muskeln.....	52
4.3.8	Massen.....	54
4.3.9	Chaos & Zerstörung.....	55
5	Zusammenfassung.....	57
6	Ausblick.....	59
7	Literatur.....	61
Anhang 1	.....	I
Weitere Literatur zu Anhang 1	.....	III
Anhang 2	.....	XXXIX
Anhang 3	.....	LXII
Fragebogen an VFX-Studios (deutsch):	.....	LXII
Fragebogen an VFX-Studios (englisch):	.....	LXIII
Fragebogen an SFX-Studios (deutsch):	.....	LXIV
Fragebogen an SFX-Studios (englisch):	.....	LXVI
Anhang 4	.....	LXVIII
Anhang 5	.....	LXXVII
Eidesstattliche Erklärung	.....	LXXX

1 Einleitung

Diese Arbeit befasst sich mit simulierten Effekten im Film bezüglich deren Kosten, Nutzen und Praktikabilität. Genauer bedeutet dies, dass betreffend der zu untersuchenden Bereiche Statistiken erhoben und analysiert, sowie qualitative Aussagen aus Fachliteratur, Presse, Interviews und Fragen an Brancheninterna ausgewertet werden. Die zwei tragenden Statistiken basieren zum einen auf mehreren Filmanalysen und zum anderen auf einer eigens durchgeführten Umfrage.

Zusätzlich werden diese Aspekte auch bezüglich einiger speziellerer Situationen der Effektproduktion betrachtet, um zumindest Näherungen an mögliche Umstände oder Anforderungen von Filmproduktion zu bieten. Eine präzise Formel zu jedem Fall ist in Anbetracht der Komplexität und Variation von Effekten nicht zu erwarten.

Parallel werden auch die Alternativen aus klassischer Filmproduktion bzw. solchen mit real gedrehten Effekten beleuchtet, um Vergleiche ziehen zu können. Auch Mischformen werden mit einbezogen.

Ziel ist, einen Einblick in aktuelle Verhältnisse des Marktes, der Rezension - sowohl bezüglich Publikum als auch Presse und Brancheninterna - und der Produktion zu gewähren und in Bezug darauf allgemeingültige und bestimmte situative Tendenzen aufzuzeigen. Diese Tendenzen sollen helfen, bei Filmproduktionen wirtschaftliche und ergebnisorientierte, sowie praktikablere Entscheidungen für die Effektsimulation zu treffen.

Abschließend wird aus den gesammelten und zusätzlichen Informationen auf mögliche Entwicklungen in der Zukunft geschlossen, um ein grobes Bild weiter entfernter Optionen und Tendenzen zeichnen zu können. Womöglich ist dieser Ausblick hilfreich für zukünftige Filmproduktionen.

2 Begriffe

Da die Begrifflichkeiten für die Bereiche der Filmproduktion sehr variabel eingesetzt werden, Grenzen also verschwimmen, sich oft gewandelt haben und es womöglich noch werden, ist es für diese Arbeit nötig, klare Grenzen abzustecken. Im späteren Verlauf wird gemäß des industriellen Standards auf die englischen Begriffe und Kürzel zurückgegriffen, wenn eine Übersetzung fern des sprachlichen Gebrauchs im Deutschen liegt.

2.1 Spezialeffekte

In der Branche hat man sich weitestgehend darauf geeinigt, dass Spezialeffekte (engl. special effects, kurz SFX) Effekte beschreiben, die direkt am Set, während der Dreharbeiten, durchgeführt werden. Dies kann Drehs der 1st oder 2nd Unit, also dem Haupt- und dem Nebendrehteam, betreffen [1, S. 1-2, 2, S. 8-9, 3, S. 7].

Die schwierigeren Fragen sind: Wann spricht man von einem Spezialeffekt? Wo beginnt die Arbeit des SFX-Teams und wo endet sie? Zur Beantwortung dieser grenzt man „normale“ (oder natürlich) vorkommende Erscheinungen am Set ein und definiert alle mit „speziellem“ Aufwand verbundenen, besonderen Erscheinungen darüber hinaus als Spezialeffekt [2, S. 8]. Das bedeutet im Umkehrschluss, dass die Grenze nicht bei jeder Produktion gleich verlaufen muss. Wird beispielsweise draußen gedreht, kann Wind natürlich vorkommen und ist damit noch kein Spezialeffekt, muss er aber mechanisch erzeugt oder verstärkt werden, dann handelt es sich um einen Spezialeffekt. In den meisten Fällen gehören beispielsweise Filmzigaretten zum Standardrepertoire und sind noch kein Spezialeffekt, muss der Raum allerdings stark verraucht sein muss das SFX-Team zusätzlichen Rauch künstlich erzeugen. In dieser Arbeit wird also von Effekt zu Effekt entschieden, ob die Arbeit des SFX-Teams nötig oder zu präferieren wäre und somit ein Spezialeffekt vorliegt [1, S. 67-69].

Das Problem, Spezialeffekte von anderen Effekten wie beispielsweise digitalen Effekten abzugrenzen, liegt in der Arbeitsaufteilung: Es ist nicht selten, dass das SFX-Team und die Abteilung der visuellen Effekte (engl. visual effects, kurz VFX) eng zusammenarbeiten. So kommt es auch oft vor, dass das SFX-Team fern Set der 1st oder 2nd Unit für das VFX-Team dreht [1, S. 16]. In dieser Arbeit soll es hingegen um simulierte Effekte und deren klassischeren Alternativen gehen, d.h. solche Mischformen werden hier gegenüber den simulierten Effekten (zusammen mit den reinen Spezialeffekten) aufgestellt, obwohl beide per definitionem zu den visuellen Effekten zählen [2, S. 8-9]. Ausdrücklich inkludiert in die

klassischen Alternativen werden Mischformen, wenn von „real gedrehten Effekten“ die Rede ist.

Zu diesen real gedrehten Effekten werden in dieser Arbeit auch solche gezählt, die auf den ersten Blick keine Effektproduktion bedürfen, für die aber ein signifikanter Mehraufwand betrieben wurde, sodass eine digitale Simulation eine ernstzunehmende Alternative darstellt. Wird beispielsweise eine Szene mit Menschenmassen gedreht, muss zwar nicht zwingend ein Mitarbeiter der Spezialeffekte vor Ort sein, aber dennoch wird wahrscheinlich ein erheblicher Aufwand betrieben, der Simulationen von Massen als Alternative rechtfertigen würde. Ähnlich verhält es sich, wenn ein Stuntman oder Tier zum Einsatz kommt: Beide zählen nicht zu den klassischen Spezialeffekten, bedeuten aber stets einen erheblichen Mehraufwand und eigene Risiken. In diesen Fällen wären Simulationen von Haar und Muskeln, sowie ggf. Stoffen eine diskussionswürdige Alternative [3, S. 31, S. 103, S. 106-107, 4, S. 281-282].

2.2 Visuelle Effekte

Charles Finance und Susan Zwerman fassen in *The Visual Effects Producer Understanding the Art and Business of VFX* (2009) visuelle Effekte wie folgt zusammen: „A visual effect is the manipulation of moving images by photographic or digital means that creates a photo realistic cinematic illusion that does not exist in the real world“ [5, S. 4] und in *The VES Handbook of Visual Effects Industry Standard VFX Practices and Procedures* trifft Zwerman zusammen mit Jeffrey A. Okun eine ähnliche Aussage: „The term „visual effects“ is used to describe any imagery created, altered, or enhanced for a film, or other moving media, that cannot be accomplished during live-action shooting“ [1, S. 1].

Zusammengefasst stehen „Visuelle Effekte“ demnach für die Veränderung oder Erzeugung von Bildern abseits der Mittel eines Drehs direkt am Set. Als Ziel wird der Photorealismus an erster Stelle genannt. Photorealismus beschreibt im Gegensatz zu Realismus, nicht die Glaubwürdigkeit des Gezeigten am Maßstab der Realität, sondern die Glaubwürdigkeit aus Sicht der Kamera. Zum Beispiel kann eine fantastische Welt oder Kreatur nicht als wahrhaftig real wahrgenommen werden, da das gezeigte unreal ist, aber innerhalb des Bildes kann Fiktion sich nahtlos in die dargestellte Realität einfügen und wird damit photoreal [3, S. 12-13, 5, S. 4].

Die Bezeichnung „Visuelle Effekte“ ist ein Sammelbegriff für alle Techniken, welche die genannten Aspekte erfüllen. Der Begriff ist vergleichsweise neu. Einst gab es nur photographische Effekte, die durch Filmtechniken oder händische Manipulation am Film selbst ihre Wirkung bezogen, gesammelt unter dem Begriff „spezielle photographische Effekte“ (engl. special photographic effects). Mit der Einführung optischer Drucker, die in der

Lage waren, den Filmsteifen zu bedrucken, wechselte man begrifflich zu den „optischen Effekten“ (engl. optical effects). Später, mit der Einführung von Echtzeit-Signalmischung im TV, zu „elektronischen Effekten“ (engl. electronic effects), mit der Einführung von Nachbearbeitung mit Videotechnik zu „Videoeffekten“ (engl. video effects) und schließlich, mit dem Fortschreiten der Computertechnik, zu „digitalen Effekten“ (engl. digital effects). Im Angesicht dieser häufigen Änderungen kristallisierten sich die „speziellen visuellen Effekte“ (engl. special visual effects) und gekürzt „visuellen Effekte“ als Überbegriff heraus. Wird im Rahmen dieser Arbeit also von visuellen Effekten gesprochen, schließt das all die aufgezählten Techniken mit ein [2, S. 8].

Der Begriff computergenerierter Bilder (engl. computer generated images, kurz CGI oder nur CG) wird oft alternativ zu VFX benutzt, da heutzutage viele, aber längst nicht alle, visuellen Effekte digital per Computer erstellt werden. Tatsächlich gibt es diesen Begriff, um diese digitalen visuellen Effekte von älteren Formen abzugrenzen, er wird in dieser Arbeit auch entsprechend eingesetzt [3, S. 8].

2.3 Simulierte Effekte

Simulierte Effekte (engl. simulated o. dynamic effects, kurz simulations/sims o. dynamics) sind eine spezielle Form des CGI und damit eine speziellere Form der VFX. Okun und Zwerman (2021) beschreiben simulierte Effekte grob mit „... they are an attempt to replicate real-world physical characteristics in the digital realm such that realistic behavior and interactions may be achieved by letting the software calculate appropriate results without requiring keyframed animation“ [1, S. 567-568].

Im Rahmen dieser Arbeit bezeichnen simulierte Effekte alle digital erstellten visuellen Erscheinungen im Film, deren Verhalten mit Hilfe entsprechender Programme anhand festgelegter Startparameter, wie beispielsweise realistischer physikalischer Kräfte, vom System selbst berechnet wurden. Dies schließt auch solche Berechnungen nicht aus, bei denen händisch animierte „Heldenobjekte“ (engl. hero objects) die Erscheinung des Effekts vereinnahmen und/oder solche Simulationen, deren Verhalten massiv händisch gelenkt wurde, da diese Verfahren üblich für diesen Bereich des CGI sind [1, S. 567-569]. Für spätere Beispiele werden dennoch Simulationen präferiert, mit denen die finale Bildkomposition eine spürbar andere Ästhetik hat.

Zu den Einsatzgebieten von Simulationen gehören laut Zwerman und Okun Zerstörung & Chaos, Bruch & Verformung, Explosionen, Feuer, Wolken, Flüssigkeiten, Kleidung, Haar & Muskeln, Partikel und Massen. Auf diese Kategorien wird im Laufe dieser Arbeit immer wieder Bezug genommen [1, S. 567, S. 571].

2.4 Kategorien

Der Bereich der Simulationen umfasst mehrere Techniken und Anwendungsgebiete (Kapitel 2.3). Es ist nicht ausreichend, alle Varianten allein als eine geschlossene Einheit entsprechend der Fragestellung zu bewerten. Zur Bewertung bedarf es also zusätzlich einer Aufteilung in Kategorien, welche so ausgewählt, dass sie bei der Entscheidungsfindung einer Produktion als Orientierungsbeispiel heran gezogen werden zu können.

Man gehe davon aus, dass bei diesem Entscheidungsprozess zuerst das Ergebnis formuliert wird, ein Storyboard (gezeichnete Vorschauen auf Einstellungen), ein Animatic (schlicht animiertes Storyboard) oder sogar ein Previs (im 3D Raum erstellte grobe Vorschau auf eine Einstellung) vorliegt, und damit die gewünschte Erscheinung feststeht. Es hängt stark von dieser gewünschten Erscheinung ab, wie anspruchsvoll später die Simulation oder der jeweilige real zu drehende Effekt umzusetzen ist [1, S. 36-38, 5, S. 89-96, S. 168-173]. Diese Erscheinungen kann man grob Kategorien zuordnen, die sich eindeutiger bewerten lassen. Die bereits in Kapitel 2.3 genannten Einsatzgebiete von Simulationen nach Zwerman und Okun bieten sich als Ausgang an.

Damit also in der Auswertung Bezüge zu diesen Kategorien festgestellt werden können, müssen diese in der Recherche erkannt und herausgestellt, aber dazu zunächst eigens für diese Arbeit genauer definiert werden, da die vorliegende Literatur keine klaren Grenzen vorgibt.

2.4.1 Partikel

Zu Partikel-Effekten zählen immer Mengen an einfachen Objekten wie Schnee, Regen, Funken, Kiesel, Sand, Murmeln, Bonbons, kleine Splitter oder auch Glühwürmchen in der Distanz, die im Bild nur als leuchtende Punkte zu sehen sind.

Die Objekte dieser Kategorie sind nicht komplex, behalten Ihre Form und folgen in Ihrer Bewegung oft einfachen Regeln, wie beispielsweise der Schwerkraft oder Wind.

Bei real gedrehten Szenen können Partikel natürlich vorkommen, oder als Folge anderer Effekte, z. B. wenn ein Auto in der Kurve durch Kies rutscht oder eine Explosion Splitter davon schleudert. In dieser Arbeit werden Partikel, die real gedreht wurden, nur als Effekt gewertet, wenn bei der Erzeugung dieser ein Mehraufwand betrieben wurde, der über den eines üblichen Drehs hinaus geht, also beispielsweise, wenn ein Stuntman oben genanntes Auto riskant fahren oder ein Pyrotechniker besagte Explosion erzeugen musste. Kies in der Einfahrt, den Schauspieler beim Gehen bewegen, wird zum Beispiel kein Mehraufwand zugesprochen, der den eines effektfreien Drehortes oder Bühnenbilds übersteigt.

2.4.2 Wolken

Egal ob durch Dampf, Rauch oder so kleine Teilchen, dass sie in der Luft schweben - solange im Bild eine Wolke entsteht, sprechen wir von der Kategorie Wolken. Häufig treten diese, ähnlich wie Partikel (Kapitel 2.4.1), in Kombination oder in Folge von anderen Effekten auf [3, S. 97].

Da Wolken so in real gedrehten Szenen natürlich oder als Folge anderer Effekte vorkommen können, wird diese Kategorie entsprechend genauso behandelt wie die Kategorie Partikel und der benötigte Mehraufwand zu einer effektfreien Produktion wird geprüft.

2.4.3 Flüssigkeiten

Hauptsächlich Wasser, aber auch Schleim, Blut, Schlamm oder ähnliche mehr oder weniger feste Flüssigkeiten können dieser Kategorie angehören. Betreffen diese aber am Set nur die Ausstattung, werden diese Erscheinungen nicht als Effekt gewertet. Enthält eine Szene beispielsweise Suppe, die ausgeschenkt wird, braucht es fern der Requisite selten zusätzliches Personal oder einen Mehraufwand, um diese filmen zu können. Blutflecken auf einem Hemd betreffen wahrscheinlich nur die Kostümabteilung, spritzendes Blut aus einer Wunde würde allerdings genügen, um als Effekt zu gelten.

2.4.4 Feuer

Diese Kategorie betrifft in erster Linie Brände oder flammende Explosionen, aber auch Magie oder Übernatürliches wird gern mit Feuer, oft verschiedener Farben, dargestellt [6, 7].

Feuer kann am Set in kleinen Mengen auch nur die Requisite betreffen, wenn beispielsweise eine Kerze zu sehen ist. Entsprechend unterliegt real gedrehtes Feuer ähnlichen Bedingungen wie Wasser. Allerdings bedarf Feuer manchmal auch bei kleineren Flammen, schon eines höheren Aufwandes: Je nach Risiko bedarf es spezieller Präparationen und ggf. der Anwesenheit der Feuerwehr [1, S. 71]. Der im kleineren Ausmaß schneller steigende Mehraufwand bedeutet entsprechend oft auch schon bei kleinerem Ausmaß eine Klassifizierung als Effekt, die bei ähnlichen Größenordnungen von Flüssigkeiten eventuell noch nicht zutreffend wäre.

2.4.5 Explosionen

Ähnlich wie für Feuer können für Explosionen klassische Beispiele aus Action- oder Kriegsfilmern genannt werden, welche realen Sprengstoffen zumindest nachempfunden sind. Ebenfalls sind hier Effekte inkludiert, die Magie oder Übernatürliches darstellen sollen, aber bei einem Dreh mit Sprengstoffen umgesetzt werden. Auch einfache Mündungsfeuer und die Explosionen an Einschlagstellen von Kugeln (sogenannte „squibs“) gehören zum Standardrepertoire [1, S. 69-70].

2.4.6 Stoffe

Diese Kategorie betrifft Stoffe oder stoffähnliche, also weiche, faltbare und flächige Objekte [1, S. 527-528]. Das können wehende Flaggen oder Kleidung sein, aber auch die Segel eines Schiffs, die Abdeckplane eines Pickup-Trucks oder die Ohren eines Elefanten. Reale Vorkommen dieser sind nicht immer gleich Effekte und zählen nur unter der Bedingung des Mehraufwands und/oder des erhöhten Risikos zu diesen. Betrifft die Kleidung am Set nur die Kostümabteilung, liegt dies im Rahmen eines üblichen Aufwands. Muss diese Kleidung allerdings im Wind wehen, und dieser muss künstlich erzeugt werden, so bedarf es Arbeit des SFX-Teams. Da Stunts und Tiere am Set als Effekt gewertet werden, sowohl wegen des Mehraufwands als auch aufgrund der Risiken, würden diese auch als Effekt dieser Kategorie zählen, wenn getragene Kleidung bzw. Körperteile des Tiers in der digitalen Alternative simuliert werden müssten.

2.4.7 Bruch & Verformung

Vor allem Autounfälle, aber auch eingetretene Türen, zerbrechendes Glass oder zusammenfallende Wände sind klassische Beispiele für Brüche und/oder Verformungen. Letzten Endes kann zu dieser Kategorie jedes Objekt oder auch jeder Körper zählen, der durch einwirkenden Kräfte zerbrochen und/oder verbogen wird.

Es ist anzunehmen, dass bei vielen dieser Vorgänge auch Partikel und Wolken anfallen. Kommt beides vor, werden diese trotzdem separat gelistet, da sie im Bereich der Simulation einzeln berechnet werden müssten [3, S. 97].

2.4.8 Haare & Muskeln

Wird ein computergeneriertes Wesen in einem Realfilm eingesetzt, müssen in der Regel für einen glaubwürdigen Effekt dessen Haare, falls vorhanden, und/oder dessen Muskeln simuliert werden [1, S. 532-534]. Für die Realität ist dies nicht nötig, allerdings gibt es Fälle, in denen ein real gedrehter Effekt trotzdem dieser Kategorie zugeordnet wird. Dies ist der Fall, wenn der Mehraufwand oder das Risiko einer real gedrehten Szene, für dessen Berechnung man im digitalen Simulierte Haare und/oder Muskeln nutzen müsste, den Rahmen einer effektfreien Szene übersteigt. Häufige Beispiele sind hier Tiere am Set, die dressiert werden müssen oder Stunts, die Risiken bergen und vorbereitet werden müssen, aber auch Szenen, bei denen man Windmaschinen nutzen muss, um gezielt Haare wehen zu lassen (Kapitel 2.1).

2.4.9 Massen

Beinhaltet eine Szene eine große Anzahl intelligent agierender Wesen oder Objekte, verfügt sie über einen Effekt dieser Kategorie. Das können Menschenmassen, ein Schwarm Tauben, eine Ameisenkolonie, Armeen et cetera sein. Eine Masse kann dann als solche bezeichnet werden, wenn einzelne Individuen keine tragende Rolle spielen, sondern als Gesamtheit in der Szene wirken. Fängt, als Kernelement einer Szene, eine Katze eine Taube, so ist diese nicht Teil der Masse, sondern im Einzelnen wichtig für die Szene und die Bewegungen beider Tiere müssten im digitalen händisch animiert werden. Alle restlichen Tauben, die in der Nähe aufflattern sind allerdings Teil einer Masse und im Einzelnen nicht relevant für die Szene. Im Digitalen bietet es sich an, das Verhalten dieser Tauben per Simulation zu steuern, anstatt jede einzelne zu animieren [1, S. 622-623].

2.4.10 Chaos & Zerstörung

Unter dieser Kategorie kommen oft einige Effekte vorangegangener Kategorien zusammen, besonders Brüche, Partikel und Wolken. Dieses Zusammenspiel erreicht eine immense Größenordnung und/oder Unübersichtlichkeit. Ein klassisches Beispiel im Film für diese Kategorie ist die Zerstörung einer ganzen Stadt, sei es durch eine riesige Flut, Echse, Roboter, Aliens oder einen Tornado [3, S. 109]. Auch ein Sturm unkontrollierbarer Magie, der einen Klassenraum durcheinanderwirft, sowie die detaillierte Darstellung eines massiven

Verkehrsunfalls können die Szene so sehr mit Eindrücken überfluten, dass diese Effekte als „Chaos & Zerstörung“ gewertet werden.

Essenz ist die Reizüberflutung beim Publikum. Sobald sich derart viele Objekte und Erscheinungen gleichzeitig und unübersichtlich im Bild bewegen, dass die exakte/realistische Darstellung der meisten einzelnen Objekte wenig bis keine Rolle mehr spielt, gehört der Effekt zur Kategorie Chaos & Zerstörung.

3 Methode

Entsprechend der Fragestellung befasst sich diese Arbeit mit dem Einsatz simulierter Effekte im Film oder der entsprechenden Pendanten klassischer Filmtechnik. Es wurde verglichen inwiefern sich Wirtschaftlichkeit, Rezension, Prestige und Praktikabilität nach den verschiedenen Produktionen unterscheiden.

Dazu wurde auf Literaturquellen, Dokumentationen, Making Of's, FX-Breakdowns, Interviews, Kritiken der Fachpresse, Internetdatenbanken und eigene Umfrageergebnisse so wie Auskünfte von Brancheninterna zurückgegriffen. Außerdem wurden Statistiken zu einer Auswahl an repräsentativen Filmen erhoben bezüglich der Kosten, Box-Office, Gesamteinnahmen, Auszeichnungen, Nutzer- sowie Pressebewertungen. Diese Werte wurden graphisch visualisiert gegenübergestellt, um eine optische Vergleichbarkeit zu erzeugen.

3.1 Filmanalysen

Ein großer Bezug für Daten dieser Arbeit liegt in der Analyse und statistischen Aufbereitung einer Auswahl an Filmen. Diese Auswahl an 28 Filmen der vergangenen 21 Jahre dient als stellvertretende Stichprobe.

Gemessen wird die Rezension der Zuschauer an den Umsätzen und den Nutzerbewertungen, während für die Rezension der Brancheninterna und Fachpresse die Auszeichnungen, Nominierungen und Kritiken aufgenommen werden.

3.1.1 Auswahl der Filme

Zu jeder der Kategorien aus den Kapiteln 2.4.1 bis 2.4.10 soll mindestens ein Film als Stellvertreter des entsprechenden Einsatzgebietes simulierter Effekte in den Vergleich einfließen. Ebenso sollen Filme aufgenommen werden, bei denen vergleichbare Effekte, die man im digitalen Arbeitsfeld simulieren würde, real gedreht wurden. Zu jedem Stellvertreter soll sich unter diesen ein Pendant finden, doch kann auch ein Film zu mehreren Stellvertretern ein Pendant darstellen, wenn entsprechende gegenüberstehende Effekte enthalten sind. Es ist kein Ausschlusskriterium, wenn ein real gedrehter gegenübergestellter Film simulierte Effekte fern des zu vergleichenden Effekts oder zur Optimierung der real gedrehten nutzt, doch sollten diese auf keinen Fall im Vordergrund stehen.

Soweit möglich wurde darauf geachtet, dass jeweils gegenüberstehende Filme keine gravierenden Unterschiede in der Größe der Produktion aufweisen. Zu große Diskrepanzen

in Staraufgebot, Marketing oder ähnlichen massenwirksamen Variablen sollen vermieden werden. Entsprechend wurden ausschließlich Kinofilme aus dem westlichen Raum ausgewählt, die international gezeigt wurden. Trotzdem wird in der gesamten Auswahl an Filmen möglichst ein gewisses Spektrum an Produktionsgrößen abgebildet, um dahingehend dennoch Unterschiede aufzeichnen zu können.

Es wurden auch ein paar zumindest geistige, aber auch direkte, Fortsetzungen inkludiert, wenn die zeitliche oder produktionstechnische Diskrepanz hoch genug war, dass die Analyse einen Mehrwert versprach.

Nach diesen Vorgaben sind folgende Filme ausgewählt worden: *1917*, *2012*, *Aquaman*, *Beauty and the Beast*, *Blade Runner 2049*, *Captain Marvel*, *Crimson Peak*, *Dunkirk*, *The Fate of the Furious*, *The Hobbit: An Unexpected Journey*, *Harry Potter and the Deathly Hallows: Part 2*, *Jason Bourne*, *The Jungle Book*, *Life of Pi*, *Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring*, *Mad Max: Fury Road*, *Mission: Impossible - Fallout*, *Rise of the Planet of the Apes*, *The Shape of Water*, *Spectre*, *Star Wars: The Rise of Skywalker (Episode IX)*, *Tenet*, *The Dark Knight*, *Venom*, *War Horse*, *Water for Elephants*, *X-Men: Dark Phoenix*, *X-Men: First Class*.

Der Film *Tenet* wurde zwar mit aufgenommen, fließt allerdings in keine statistische Auswertung ein, da er im Zeitraum der Covid-19 Pandemie veröffentlicht wurde. Filme aus diesem Zeitraum würden die Statistik verzerren. *Tenet* kann höchstens eingeschränkt für den Vergleich dienen.

Eine Übersicht der Ergebnisse entsprechend dieser Vorgaben ist im Folgenden in Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1: Stellvertreter der Kategorien simulierter und real gedrehter Effekte

Effekt	Stellvertreter simuliert	Stellvertreter real gedreht	Alternativen simuliert	Alternativen real gedreht
Partikel	Captain Marvel	Crimson Peak	2012; Aquaman; Beauty and the Beast; Blade Runner 2049; The Fate of the Furious; The Hobbit: An Unexpected Journey; Harry Potter and the Deathly Hallows: Part 2; The Jungle Book; Life of Pi; Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring; Mad Max: Fury Road; Rise of the Planet of the Apes; Star Wars: The Rise of Skywalker (Episode IX); Venom; X-Men: Dark Phoenix; X-Men: First Class	1917; Crimson Peak; Dunkirk; Jason Bourne; Mad Max: Fury Road; Mission: Impossible - Fallout; Spectre; The Dark Knight; War Horse; Water for Elephants

Effekt	Stellvertreter simuliert	Stellvertreter real gedreht	Alternativen simuliert	Alternativen real gedreht
Wolken	Blade Runner 2049	1917	2012; Aquaman; Beauty and the Beast; Captain Marvel; Crimson Peak; The Fate of the Furious; The Hobbit: An Unexpected Journey; Harry Potter and the Deathly Hallows: Part 2; The Jungle Book; Life of Pi; Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring; Mad Max: Fury Road; Rise of the Planet of the Apes; Star Wars: The Rise of Skywalker (Episode IX); X-Men: Dark Phoenix; X-Men: First Class	Blade Runner 2049; Crimson Peak; Dunkirk; Jason Bourne; Mad Max: Fury Road; Mission: Impossible - Fallout; The Shape of Water; Spectre; The Dark Knight; War Horse; Water for Elephants
Flüssigkeiten	The Shape of Water	Dunkirk	1917; 2012; Aquaman; Beauty and the Beast; Blade Runner 2049; Captain Marvel; Crimson Peak; The Fate of the Furious; The Hobbit: An Unexpected Journey; The Jungle Book; Life of Pi; Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring; Mad Max: Fury Road; Star Wars: The Rise of Skywalker (Episode IX); Venom; X-Men: First Class	1917; Blade Runner 2049; Mad Max: Fury Road; The Shape of Water; The Dark Knight; War Horse; Water for Elephants
Feuer	X-Men: Dark Phoenix	Dunkirk	2012; Beauty and the Beast; Captain Marvel; The Fate of the Furious; The Hobbit: An Unexpected Journey; Harry Potter and the Deathly Hallows: Part 2; The Jungle Book; Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring; Mad Max: Fury Road; Venom; X-Men: First Class	1917; Jason Bourne; Spectre; The Dark Knight; War Horse
Explosionen	The Fate of the Furious	Spectre	2012; Aquaman; Captain Marvel; Harry Potter and the Deathly Hallows: Part 2; Star Wars: The Rise of Skywalker (Episode IX); Venom; X-Men: Dark Phoenix; X-Men: First Class	1917; Aquaman; Dunkirk; Harry Potter and the Deathly Hallows: Part 2; Jason Bourne; Mad Max: Fury Road; The Dark Knight; War Horse
Chaos & Zerstörung	2012	Jason Bourne	The Fate of the Furious; Star Wars: The Rise of Skywalker (Episode IX)	

Effekt	Stellvertreter simuliert	Stellvertreter real gedreht	Alternativen simuliert	Alternativen real gedreht
Haare & Muskeln	Life of Pi	Water for Elephants	Aquaman; Beauty and the Beast; Blade Runner 2049; Captain Marvel; Crimson Peak; The Hobbit: An Unexpected Journey; Harry Potter and the Deathly Hallows: Part 2; The Jungle Book; Rise of the Planet of the Apes; The Shape of Water; Star Wars: The Rise of Skywalker (Episode IX); Venom; X-Men: Dark Phoenix; X-Men: First Class	Beauty and the Beast; Crimson Peak; Harry Potter and the Deathly Hallows: Part 2; Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring; Mad Max: Fury Road; Mission: Impossible - Fallout; The Shape of Water; Star Wars: The Rise of Skywalker (Episode IX); The Dark Knight; War Horse; Water for Elephants
Stoffe	Beauty and the Beast	War Horse	Aquaman; Blade Runner 2049; The Fate of the Furious; The Hobbit: An Unexpected Journey; The Jungle Book; Life of Pi; Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring; Rise of the Planet of the Apes	1917; Beauty and the Beast; Dunkirk; The Hobbit: An Unexpected Journey; Harry Potter and the Deathly Hallows: Part 2; Jason Bourne; Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring; Mad Max: Fury Road; Mission: Impossible - Fallout; The Shape of Water; Spectre; Star Wars: The Rise of Skywalker (Episode IX); The Dark Knight; War Horse; Water for Elephants
Massen	Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring	Spectre	Beauty and the Beast; Blade Runner 2049; The Hobbit: An Unexpected Journey; Harry Potter and the Deathly Hallows: Part 2; Rise of the Planet of the Apes; The Dark Knight	1917; Beauty and the Beast; Crimson Peak; Dunkirk; Jason Bourne; Star Wars: The Rise of Skywalker (Episode IX); War Horse; Water for Elephants

3.1.2 Einschätzung des Simulationsanteils

Sowohl anhand von Making Of's, Behind the Scenes-Material, VFX-Breakdowns oder anderen dokumentierenden Videos als auch anhand von Interviews in Video oder Textform wurden Informationen gesammelt, um zu bewerten wie viele der Effekte in den ausgewählten Filmen, die für eine Simulation in Frage kämen, tatsächlich digital simuliert wurden und welcher Aufwand, egal ob finanziell oder personell, dazu betrieben wurde. So wurde aufwändigen Effekten ein höherer Wert zugesprochen als einfachen. Gerade auch, da Kleinstarbeiten der Effektproduktion in den obigen Quellen seltener genannt werden.

Trotz ausführlicher und gewissenhafter Recherche bleibt dies eine Einschätzung auf Distanz und wird im Folgenden auch als solche behandelt. Sie dient lediglich der groben Einordnung und sollte nicht als mehr verstanden werden. Deshalb wird das so benannte „Sim-Rating“ (Kürzel für Simulationsanteil Bewertung) auch nur in den Kategorien A, B, C, D und E bewertet, die jeweils ein Fünftel der Skala von null bis hundert Prozent stehen. So bezeichnet beispielsweise eine A-Bewertung Filme, deren Aufwand für entsprechende Effekte zu mehr als achtzig Prozent im Prozess um und in digitaler Simulation stattfand.

Welche Kategorien an Simulationen oder Pendanten den einzelnen Filmen zu dieser Bewertung zugesprochen wurde, ist in Anhang 1 aufgeschlüsselt.

3.1.3 Wirtschaftsanalyse

Das US-amerikanische sowie internationale Box-Office (zu verstehen als Einnahmen von den Kinokassen) als auch das Budget für die Filme sind den Seiten *imdb.com* und *boxofficemojo.com* entnommen. Diese Daten sind die beste Näherung. Nach eigenen Angaben der Seiten können die Statistiken dieser nur aus Daten bestehen, die auch eingegangen sind. Damit ist zu vermuten, dass nicht immer alle nötigen Informationen eingehen, die für verlässliche Auskünfte nötig wären. Außerdem sind Angaben zum Budget stets nur grobe Schätzungen [8]. Der errechnete Gewinn des Box-Office basiert demnach auf derselben Schätzung und alle Werte wurden entsprechend des Erscheinungsjahres bezüglich des aktuellen Jahres 2022 inflationsbereinigt, da der Großteil der Einnahmen des Box-Office im Erscheinungsjahr entstanden sein sollte. Gerade die ersten Wochen nach Veröffentlichung des Films erzeugen den meisten Umsatz an den Kinokassen [9]. Diese Einnahmen stehen in dieser Arbeit stellvertretend für den gesamten wirtschaftlichen Erfolg eines Films.

Für die wirtschaftliche Betrachtung der Statistik aller Filmanalysen wurden die Daten bezüglich der Budgets auf Fehler oder Ausnahmen untersucht, um eine Verzerrung zu vermeiden, gerade in Anbetracht des Bezugs der Daten.

3.1.4 Auswahl der Auszeichnungen

Bei der Auswahl der zu betrachtenden Auszeichnungen und entsprechender Nominierungen wurde darauf Wert gelegt, die namhaftesten des westlichen Raums aufzunehmen, passend zur Auswahl der Filme (Kapitel 3.1.1). Diese Beschränkung auf etablierte Preise dient dazu, die Daten zu Auszeichnungen und Nominierungen auf eine gewisse „Elite“ in der Branche zurückführen zu können. So wurden zu allen Filmen folgende Preise betrachtet: *Golden Globes*, *Oscars/Academy Awards*, *BAFTA Awards*, *VES Awards*, *Satellite Awards*, *MTV Movie Awards*, *Teen Choice Awards*, *European Film Awards*, *Palme d'Or*, *Leone d'oro*, *Goldener Bär*, *Grand Jury Prize*. Der *MTV Movie & TV Award*, sowie der *Teen Choice Award* wurden lediglich für den Vergleich mit aufgenommen und werden in der Auswertung entsprechend höchstens ausgenommen betrachtet. Bei der statistischen Auswertung werden sie nicht eingerechnet, um das gewünschte Bild nicht zu gefährden.

Zusätzlich wurde jeweils ein großer Preis aus Japan, Indien und China berücksichtigt. Mit dem *Tokyo Grand Prix*, den *Filmfare Awards* und den *Golden Rooster Awards* wird eine Stichprobe für den asiatischen Raum erbracht.

Alle Filme liegen im Vergabezeitraum aller Preise, mit einer einzigen Ausnahme. *Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring* konnte keinen *VES Award* erhalten, da dieser erst ein Jahr nach dem Erscheinen des Films zum ersten Mal vergeben wurde. Allerdings schaffte es dieser Film auf Platz 19 der 50 einflussreichsten Filme visueller Effekte aller Zeiten, welche die *Visual Effects Society* (VES) 2007 gekürt haben [10].

3.1.5 Auswerten von Rezensionen

Die Rezensionen wurden in getrennt nach Nutzer- und Fachkritiken betrachtet.

Für die Nutzer wurden die durchschnittlichen Bewertungen fünf großer Portale zusammengetragen und deren Mittelwert berechnet. Es handelt sich um *imdb.com*, *rottentomatoes.com*, *themoviedb.com*, *letterboxd.com* und *metacritic.com*.

Die Fachkritiken werden grundsätzlich nur auf *rottentomatoes.com* und *metacritic.com* gesammelt. *Metacritic.com* stellt zwar seit einiger Zeit eine gewisse Institution dar ist allerdings eigenen Recherchen zufolge inkonsistent, was die Auswahl der zu berücksichtigenden Kritiken angeht. Zwar wird hier für jedem Film aus einem großen Pool ein Mittelwert berechnet, doch für diese Arbeit sollte die Konstanz erhöht werden. So wurden renommierte Zeitungen oder Webseiten, die ein quantifizierbares Bewertungssystem nutzen, zu jedem Film direkt befragt. Ausgewählt wurden *rogerebert.com*, *indiewire.com*, *The Guardian*, *Chicago Sun Times*, *screenrant.com*, *Empire*, *ign.com*, *The Rolling Stone* und *Entertainment Weekly*. Damit nicht eine dieser Kritiken einzeln die Statistik verzerren kann,

fließt lediglich der Mittelwert aus diesen neun ein. So ergibt sich der allgemeine Mittelwert für Fachkritiken zu gleichen Teilen aus diesem immer konstant gleichen Auszug der Fachpresse, dem „Metascore“ auf *metacritic.com* und dem „Tomatometer“ auf *rottentomatoes.com*.

Es ist zu bemerken, dass ein Teil der ausgewählten Fachkritiken außerdem im „Metascore“ vorkommen und somit einen mehrfachen Einfluss haben. Dies ist in Kauf zu nehmen angesichts der großen Menge an Kritiken auf die *metacritic.com* zugreift. So hält sich der effektive Einfluss gering und fördert in diesen Fällen eben nur genau die ausgewählte Fachpresse, die konstanten Einfluss haben soll.

Angemerkt sei noch, dass teilweise auf das Webseitenarchiv *archive.org* zurückgegriffen wurde, um bereits gelöschte oder verlorene Kritiken wiederherzustellen. So konnte gesichert werden, dass selbst zu den ältesten Titeln noch der Großteil der ausgewählten neun Fachkritiken vorhanden ist. Allerdings bedeutet dies auch, dass Daten hier aus zweiter Hand kommen und somit nur glaubhaft sind so lange *archive.org* seine Reputation behält.

3.2 Umfrage

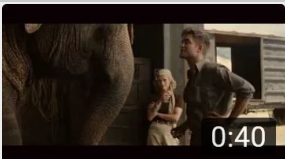
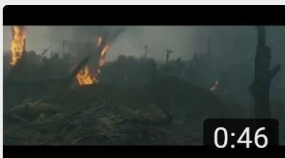
Es wurde eine Umfrage durchgeführt, um eigens eine Statistik bezüglich der Bewertung von Filmausschnitten verschieden produzierter Effekte, Sehgewohnheiten von Filmen und der Haltung zu Effekten zu generieren, sowohl im Allgemeinen als auch im Speziellen zu „klassischen“ sowie digitalen Effekten. Die Ergebnisse zu diesen Themen sollen später in Verhältnis zueinander gestellt werden, deshalb wurde großer Wert auf die Quantifizierbarkeit der Antwortmöglichkeiten gelegt. Außerdem wurde das Alter abgefragt, um auch dieses in Verhältnis setzen zu können.

Genauer auf das Thema der simulierten Effekte einzugehen, hätte den Rahmen der Umfrage übermäßig vergrößert, da die Befragten zufällige Teilnehmer sein sollten, bei denen allerdings die meisten genau deshalb eine ausführliche Einführung in das Thema benötigt hätten. Selbst mit dieser Einführung wäre nicht davon auszugehen, dass die Mehrheit direkt ein ausreichendes Verständnis aufbringt, um ihre Sehgewohnheiten retrospektiv bezüglich simulierter Effekten zu bewerten. Der Unterschied zwischen digital produzierten oder real gedrehten Effekten war der höchste Anspruch, den diese Umfrage nach einer kurzen Einführung, an die Probanden gestellt hat.

Es wurde außerdem darum gebeten die Umfrage zügig, intuitiv und ohne Recherche zu beantworten. Dies sollte ein Ungleichgewicht verhindern bei dem ein Teil der Probanden sich von Natur aus schon entsprechend verhält, ein anderer sich aber deutlich länger in Fragen reindenkt und in extremen Fällen Daten über sich (beispielsweise vergangene Termine im Kalender) und/oder themaspezifische Inhalte nachschlägt.

Die Umfrage bestand im Wesentlichen aus zwei Teilen. Der erste Teil beinhaltete zwölf kurze Ausschnitte aus Filmen, von denen sechs hauptsächlich digital produzierte und sechs hauptsächlich real gedrehte Effekte zeigten [11–23]. Folgende Ausschnitte (engl. „clips“) wurden ausgewählt, mit einem Kürzel betitelt und einer vorwiegend genutzten Produktionsweise zugewiesen:

Tabelle 2: Ausschnitte der Umfrage

Titel in der Umfrage	Vorschaubild	Film	Kürzel	Vorwiegende Produktionsweise	Quellen
Clip01 [24]		Water for Elephants	Elephant	real gedreht	[11, 12, 25]
Clip02 [26]		Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring	Rings	simuliert	[13, 27]
Clip03 [28]		Jason Bourne	Bourne	real gedreht	[14, 29]
Clip04 [30]		The Fate of the Furious	Fast	simuliert	[15, 31]
Clip05 [32]		Spectre	Bond	real gedreht	[16, 33]
Clip06 [34]		2012	2012	simuliert	[17, 35]
Clip07 [36]		Life of Pi	Pi	simuliert	[18, 37]
Clip08 [38]		War Horse	War	real gedreht	[19, 39]

Titel in der Umfrage	Vorschaubild	Film	Kürzel	Vorwiegende Produktionsweise	Quellen
Clip09 [40]		Venom	Venom	simuliert	[20, 41]
Clip10 [42]		The Dark Knight	Batman	real gedreht	[21, 43]
Clip11 [44]		X-Men: First Class	X-Men	simuliert	[22, 45]
Clip12 [46]		Independence Day	Independ	real gedreht	[23, 47]

Aus den beiden Produktionsarten wurde den Probanden abwechselnd ein Ausschnitt gezeigt, der jeweils direkt danach bewertet werden sollte, ob und wie „optisch ansprechend“ er ist (Anhang 2, S. XLIV-XLVII, S. LI-LVII, S. LXI-LXIV). Es wurde explizit vorab darum gebeten „eine inhaltliche oder auditive Bewertung zu vermeiden.“ Mithilfe eines Reglers mit sieben möglichen Stellungen konnten die Probanden ihren Eindruck festhalten. Die Extrema waren mit „nicht ansprechend“ und „sehr ansprechend“ betitelt, während die mittlere Position „neutral“ genannt wurde. Diese Einteilung in nur sieben Schritte sollte die Probanden zwingen eine deutlichere Position beziehen zu müssen, als dies bei einem stufenlosen Regler der Fall gewesen wäre. Gleichzeitig sollte mit der ungraden Anzahl dennoch die Möglichkeit gegeben sein sich zu enthalten. Dies wurde durch die Betitelung „neutral“, auf der mittleren Position, zusätzlich verdeutlicht. Die Ausgangstellung auf dieser Position und die gleichmäßige Anzahl von positiven und negativen Positionen sollten verhindern, dass allein die Darstellung manipulativ auf die Probanden wirkt. Bis auf die Betitelung der Extrema wurde dieses Prinzip auch im zweiten Teil eingesetzt.

Es stellte sich die Frage, ob die Bewertungen dieser Ausschnitte andere Tendenzen aufzeigen würden, wenn die Probanden vorher wüssten, dass die Umfrage auf das Thema „Effekte im Film“ abzielt. Da Teil zwei der Umfrage dieses offen legen sollte, bot es sich an, sechs Ausschnitte vor und sechs Ausschnitte nach diesem zu zeigen. Um eine Vergleichbarkeit zu gewährleisten, wurden die Probanden in zwei Gruppen aufgeteilt:

Gruppe A hat zuerst die Ausschnitte 01-06 gesehen und erst nach dem zweiten Teil die Ausschnitte 07-12, während es bei Gruppe B umgekehrt war. So gab es zu jedem Ausschnitt etwa eine Hälfte der Bewertungen ohne Vorwissen über die Umfrage und die andere Hälfte mit diesem Wissen.

Um weitere Balance zwischen den hauptsächlich digital produzierten und den real gedrehten Effekten zu schaffen, startete der Block 01-06 mit einem real gedrehten Ausschnitt und der Block 07-12 mit einem digital produzierten Ausschnitt. So sahen die Probanden der Gruppe A zuerst einen real gedrehten Ausschnitt und beendeten den ersten Block mit einem digital produzierten, während es sich bei Gruppe B genau andersherum verhielt. Einflüsse durch den Einstieg oder mögliche Ermüdung sollten so gleichmäßig auf beide Arten der Effektproduktion verteilt werden.

Der zweite Teil befragte die Probanden nach ihren Sehgewohnheiten, dem Geschmack bei Kinofilmen und der eigenen Haltung zu den beiden hier gegenübergestellten Produktionsarten von Effekten (Anhang 2, S. XLVII-XLVIII).

Zuerst wurde abgefragt wie oft die Probanden Filme schauen und ins Kino gehen. Anders als bei allen anderen Befragungen wurde hier kein Regler, sondern eine Liste an möglichen Antworten vorgelegt, von der nur eine ausgewählt werden konnte. Von einem Regler hätten Probanden womöglich eine Norm ableiten können. Für die spätere Quantifizierung, aber auch, weil genauere Selbsteinschätzungen sowohl unglaublich als auch überflüssig für diese Erhebung sind, mussten sich die Probanden pro Frage in eine von sieben Kategorien einteilen. Die Kategorien beschreiben Zeiträume, deren Abstände von klein bis groß exponentiell wachsen. So konnten Probanden mit kleinen Zeiträumen als Antwort, entsprechend schärferen Erinnerungen und anzunehmenden höheren Interesse für das Thema, sich genauer einteilen, während solche mit größeren Zeiträumen, und vermutlich weniger Beachtung für diese Thema, sich nur grob festlegen mussten. Die Interessenunterschiede bei den häufig Schauenden sind für die spätere Auswertung interessant, während die Präzision der Antworten mit steigender Größe des Zeitraums an Relevanz verliert.

Es folgte eine Bewertung verschiedener Kriterien hinsichtlich ihrer Relevanz bei der Entscheidung für oder gegen einen Kinobesuch (Anhang 2, S. XLIX). Probanden sollten mit siebenstufigen Reglern jedes Kriterium zwischen „nicht relevant“ und „äußerst relevant“ bewerten. Da diese Skala von einem gedachten Nullpunkt, der gänzlich fehlenden Relevanz, ausging und sich von da an auf ein Maximum steigerte, ergab das Suggestieren einer neutralen Mitte hier keinen Sinn und wurde entsprechend unterlassen. Eine mittlere Einstellungsmöglichkeit ist allerdings der späteren Interpretation wegen trotzdem vorhanden. Zu diesem Zeitpunkt in der Umfrage wussten die Probanden noch nicht auf welches Thema

die Umfrage genauer abzielt. So wurde das für die spätere Auswertung hauptsächlich relevante Kriterium „Ich erwarte ein visuelles Spektakel“ zwischen zu dem Thema entfernten Kriterien platziert und alle in zufälliger Reihenfolge präsentiert, damit zumindest für diese Bewertung auch weiterhin Wissen über das Thema keinen Einfluss hatte. Die vom Thema entfernten Kriterien dienen außerdem später der Relation.

Auf der folgenden Seite sollten die Probanden Aussagen über ihre persönliche Meinung zu Effekten im Film in Hinsicht darauf bewerten, inwiefern sie auf ihr Empfinden zutreffen (Anhang 2, S. L). Vorweg wurde kurz und neutral in das Thema „Effekte im Film“ eingeführt. In diesem Fall war die mittlere Position der erneut siebenstufigen Regler wieder mit „neutral“ betitelt. Es sollte daraus hervorgehen, dass es eine gleichgültige Haltung zu den Aussagen gibt. Die Extreme „nicht zutreffend“ und „äußerst zutreffend“ sollten klar als völlige Ablehnung oder Zuspruch zu interpretieren sein.

Die letzte Seite nutzte das gleiche Prinzip wie die vorherige, mit dem Unterschied, dass Aussagen über „klassische Effekte“ (der Vereinfachung wegen als Stellvertreter für real gedrehte Effekte) und „digitale Effekte“ (der Vereinfachung wegen als Oberkategorie und Stellvertreter für simulierte Effekte) zwischen Ablehnung und Zuspruch bewertet werden sollten (Anhang 2, S. LI). Ebenfalls wurden Möglichkeiten beider Produktionsweisen kurz aufgeführt und die Unterschiede beider Produktionsweisen anhand eines Beispiels erklärt. Die Aussagen betreffen, im Gegensatz zu den weit gefächerten der vorherigen Seite, das Verständnis und die Bewertung beider Produktionsweisen von Effekten.

3.3 Fragen an Brancheninterna

Um zusätzlich zu den Literaturquellen weitere Einblicke in die Branche zu bieten, wurden VFX- und SFX-Studios verschiedener Größen, national sowie international, je ein qualitativer Fragebogen zugeschickt. Insgesamt wurden 45 Studios kontaktiert, davon 24 mit dem Schwerpunkt visuelle Effekte und 21 mit dem Schwerpunkt praktischer Spezialeffekte. Einige wenige Fragen des Bogens variieren, je nach Schwerpunkt des Adressaten.

Anders als bei der Umfrage wurden in den Fragen direkt die Themen dieser Arbeit angesprochen. Es wurde darauf hingewiesen, dass auch eine Annäherung möglich und erwünscht ist, sollten Antworten aufgrund ihrer Komplexität oder wegen Betriebsgeheimnissen sonst nicht gegeben werden können.

Die Fragebögen sind unter Anhang 3 zu finden.

4 Auswertung

Dieses Kapitel befasst sich damit, die im Methodenteil beschriebenen Quellen hinsichtlich aussagekräftiger und relevanter Inhalte, auszuwerten, wobei der Fokus auf Kosten, Nutzen und Praktikabilität gelegt wird.

Wird von Geldwerten gesprochen, dann wurden immer die inflationsbereinigten Werte betrachtet, sofern nicht anderweitig vermerkt. Da ausschließlich das Box-Office ermittelt werden konnte, ist zu beachten, dass jegliche fernere Einnahmen, wie solche durch Merchandise oder Markenrechte, in keiner Aussage einbezogen werden konnten (Kapitel 3.1.3).

4.1 Kosten

Die Kosten für simulierte Effekte bzw. deren real gedrehten Pendanten sollen durch die in Anhang 1 gelisteten Budgets in Bezug auf den Anteil des Einsatzes simulierter Effekte (Sim-Rating) untersucht werden. Abbildung 1 zeigt deshalb die Mittelwerte der Budgets zu jeder sich aus den Kategorien des Sim-Rating ergebenden Gruppen von Filmen (Kapitel 3.1.2).

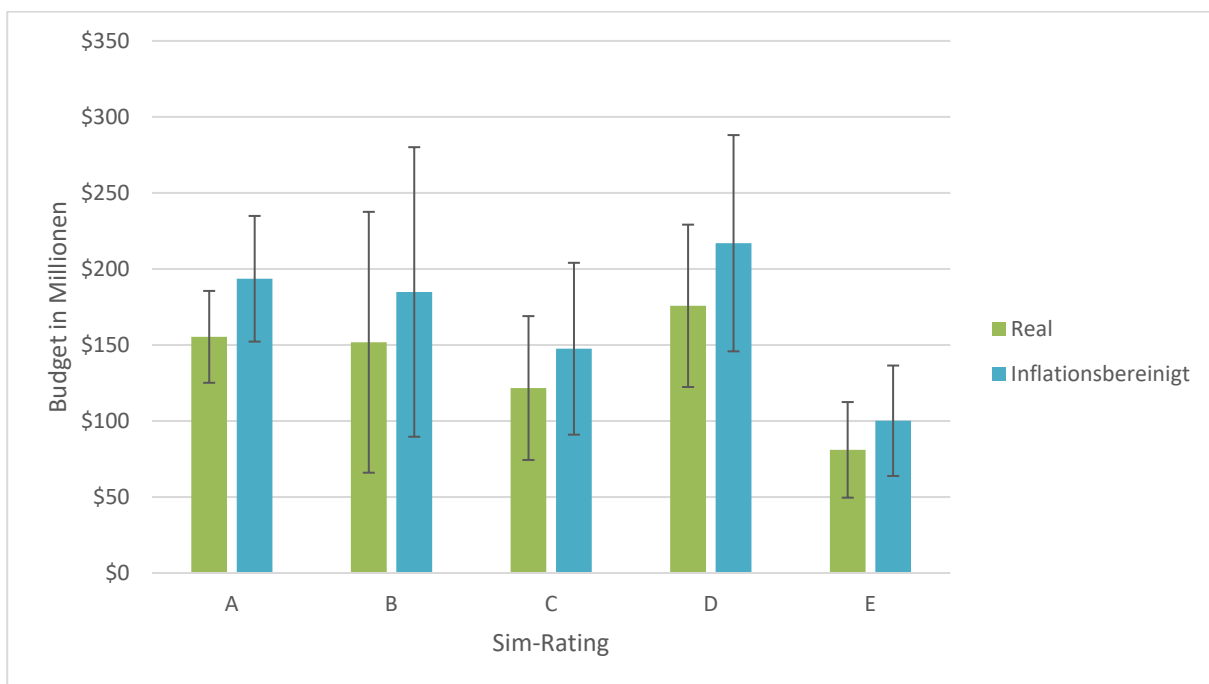


Abbildung 1: Budget nach Sim-Rating (ohne Tenet)

Eine klare Tendenz geht nicht hervor. Jegliche Abweichungen lassen sich mit den kleinen Schnittmengen dieser Erhebung erklären. Es ist allerdings anzumerken, dass die Filme mit einer E-Wertung, also mit wenig bis gar keinen simulierten Effekten günstiger zu sein scheinen. Vergleicht man allerdings Abbildung 1 mit Abbildung 2 und Abbildung 3, fallen (mit

Ausnahme der Einnahmen in Kategorie B) Parallelen auf. Das Budget scheint gleichmäßig mit den Einnahmen und annähernd auch der Anzahl der Mitarbeiter der Spezialeffekte zu verlaufen, während allerdings die Anzahl der Mitarbeiter im Bereich der visuellen Effekte, in Abbildung 4, von A- bis E-Wertung recht linear abfällt.

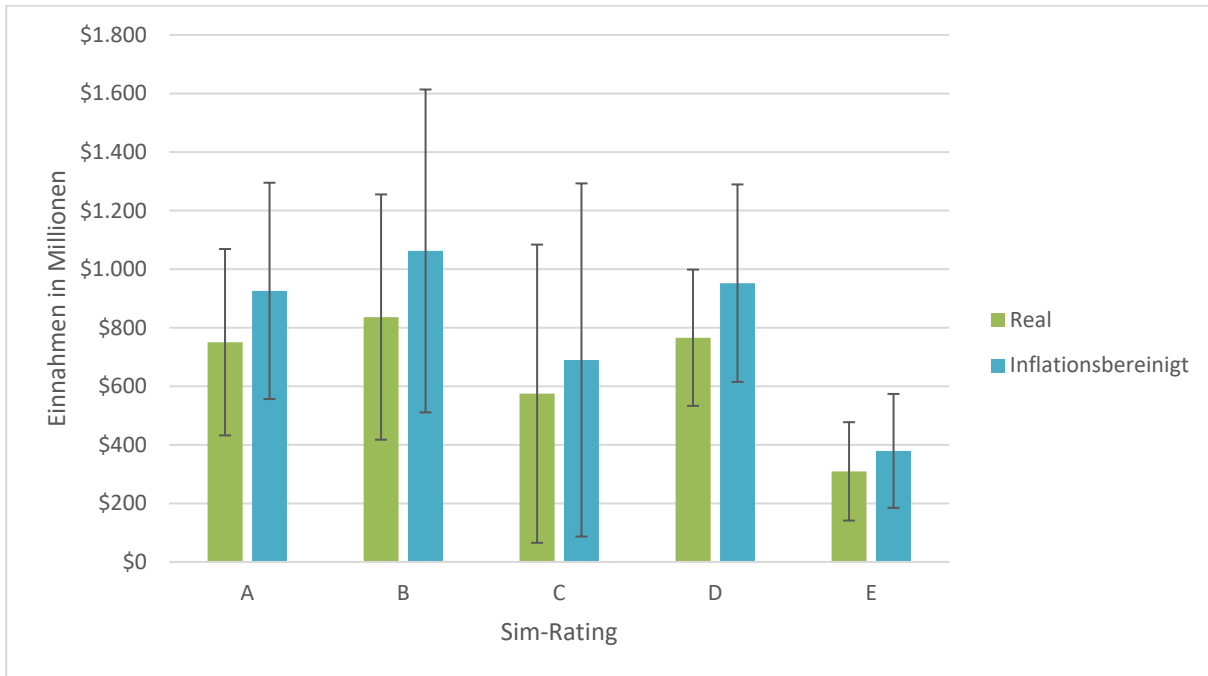


Abbildung 2: Internationaler Box-Office nach Sim-Rating (ohne Tenet)

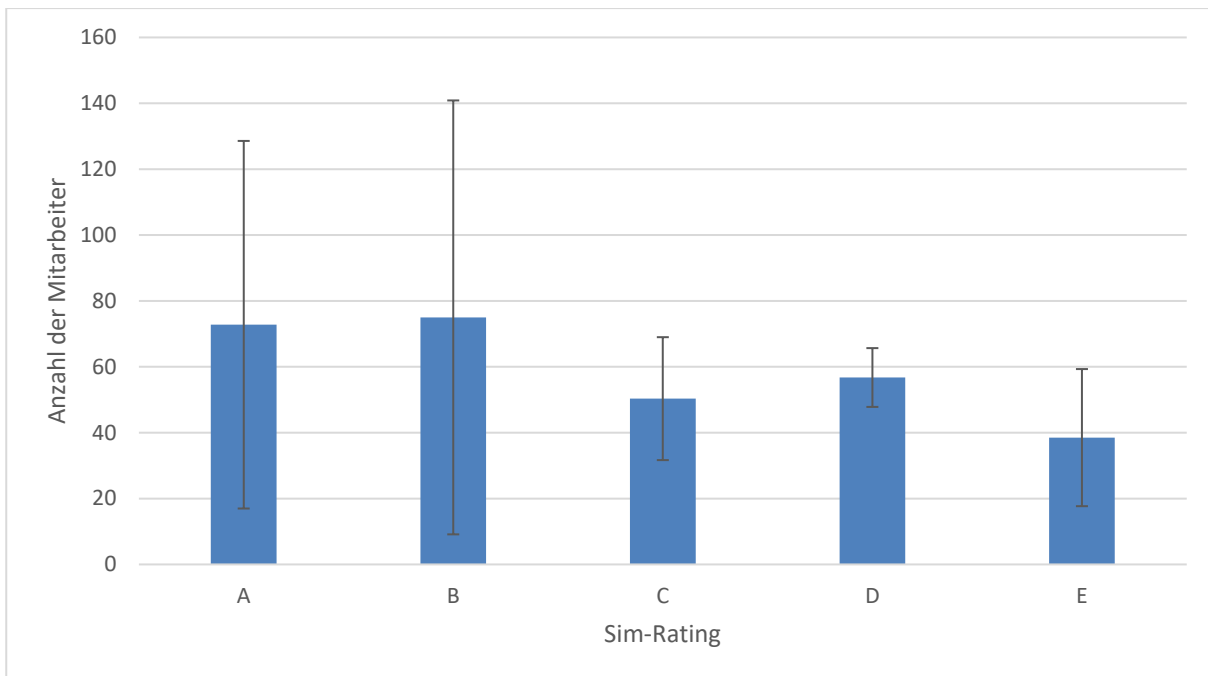


Abbildung 3: SFX-Mitarbeiter nach Sim-Rating (ohne Tenet)

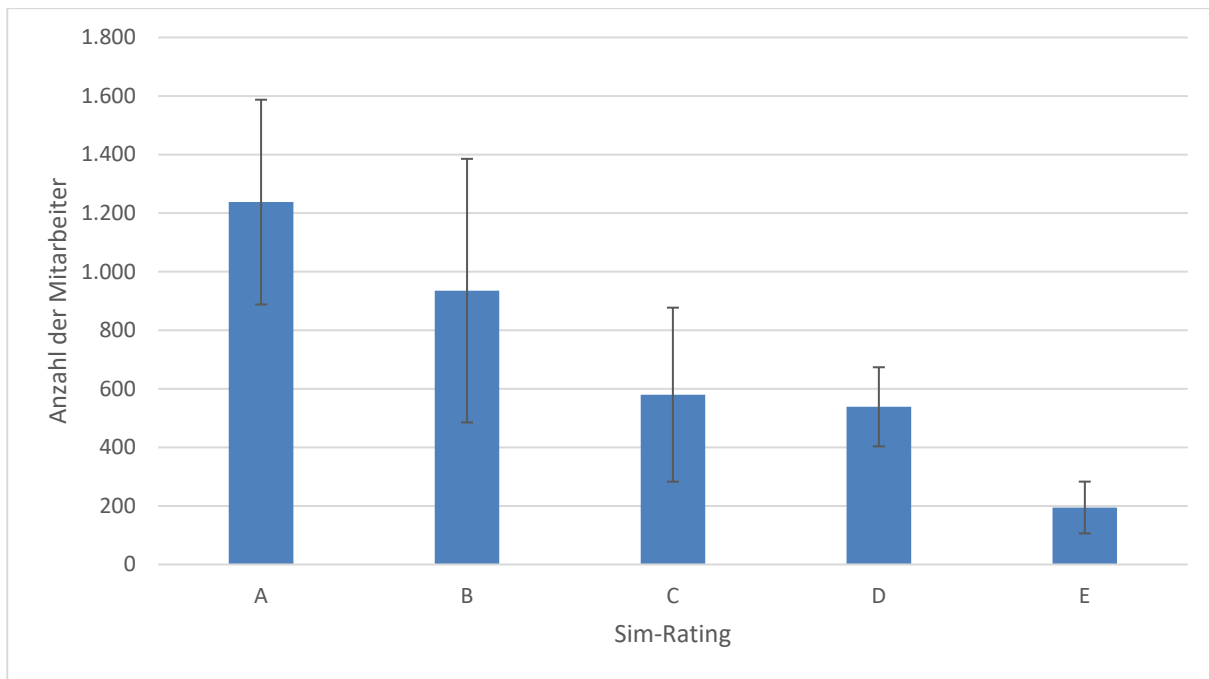


Abbildung 4: VFX-Mitarbeiter nach Sim-Rating (ohne Tenet)

Abbildung 4 widerspricht damit der Annahme, dass die Anzahl der Mitarbeiter in der digitalen Nachbearbeitung die Kosten für einen Film stark beeinflussen, eher lassen die Parallelen zu den Einnahmen und der Anzahl der Mitarbeiter der Spezialeffekte, darauf schließen, dass die Größe der Produktion an sich bedeutender ist.

Die zu den Budgets passenden Einnahmen könnten Ergebnis treffender Vorkalkulationen sein. Ist eine hohe Nachfrage an einem Film abzusehen, wird diesem vermutlich ein hohes Budget zugesprochen.

Es ist anzunehmen, dass andere Merkmale wie beispielsweise das Staraufgebot, bedeutenderen Einfluss auf die Budgetierung haben, denn z. B. Gagen von Schauspielern können schon große Teile des Budgets beanspruchen [48].

Bezüglich der zum Budget passenden Anzahl der SFX-Mitarbeiter ist anzumerken, dass viele reale Pendants zu simulierten Effekten nicht ausschließlich Arbeit für allein diese bedeuten. Werden Effekte real oder teilweise real gedreht, werden unter Umständen auch Mitarbeiter für Kamera, Stunts, Kostüme, Requisite, Licht, Ton, Bühnenbild, Verpflegung et cetera gebraucht [1, S. 14-21, 49]. Auch die Vorbereitung für spätere digitale Effekte braucht womöglich Mitarbeiter der SFX-Abteilung [1, S. 16]. So kann die Anzahl der SFX-Mitarbeiter, mag sie in der Statistik vergleichsweise klein erscheinen, passend zur Größe einer Produktion verlaufen.

In Anhang 1 finden sich ebenfalls zu jedem Film Informationen dazu, welche Kategorien der simulierten oder stattdessen realen gedrehten Effekte genutzt wurden. Abbildung 5 zeigt zu

jeder dieser Kategorien die mittleren Budgets, sowohl im Allgemeinen als auch einzeln zu Filmen mit simulierten oder realen Produktionsweisen.

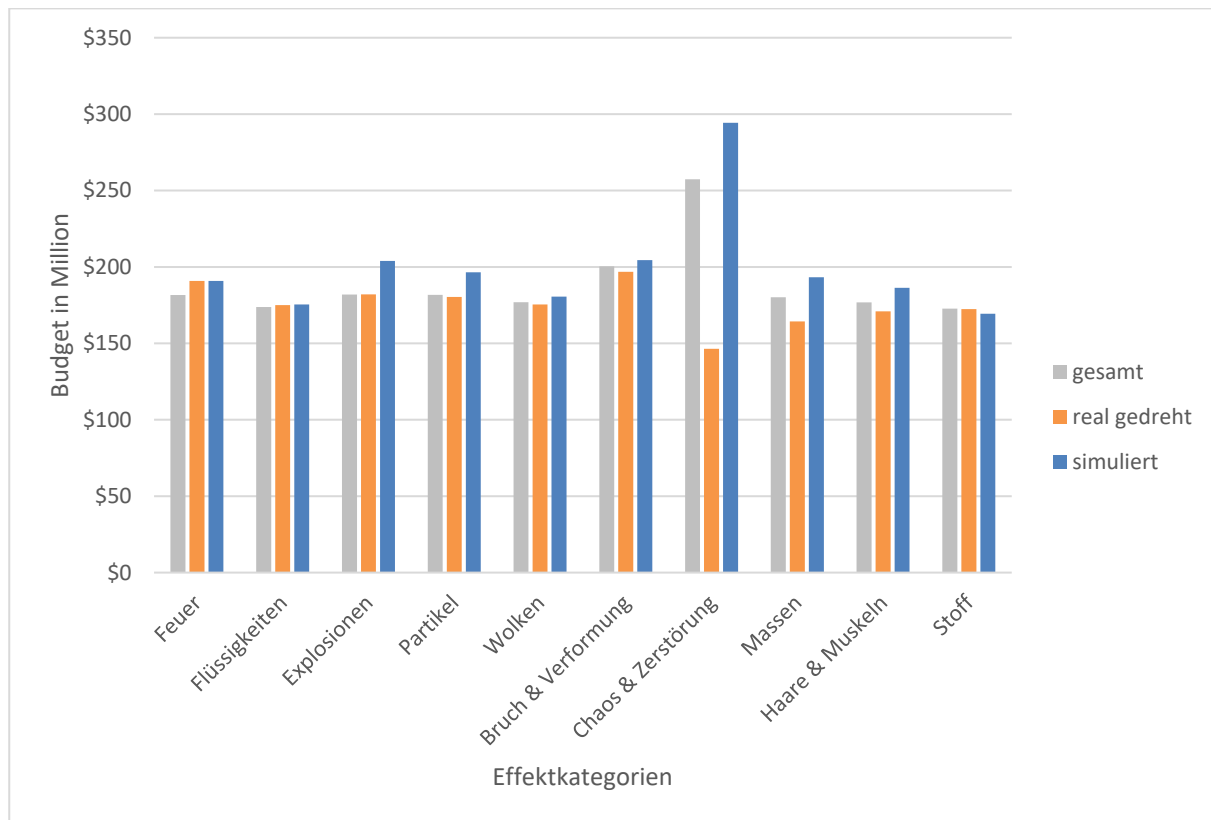


Abbildung 5: Budget (inflationsbereinigt) nach genutzter Effektkategorie (ohne Tenet)

In den meisten Kategorien sind keine nennbaren Unterschiede auszumachen. Das Gros der Kategorien liegt um ein Budget von 200 Millionen US-Dollar, und keine der beiden Arten der Effektproduktion setzt sich deutlich gegenüber der anderen ab. Die meisten Kategorien von Effekten sowie die Umsetzung dieser scheinen keinen Einfluss auf das Budget zu nehmen. Einzig die Kategorie „Chaos & Zerstörung“ liegt deutlich höher als das Mittel. Das Budget für Filme mit simulierter Umsetzung liegt bei diesen Effekten außerdem deutlich höher als das für welche mit einer realen (Abbildung 5). Für die Kategorie „Chaos & Zerstörung“ liegt allerdings für den Vergleich zu einer real gedrehten Alternative nur der Film *Jason Bourne* vor (Anhang 1). Das bedeutet zunächst, dass die Schnittmenge hier zu klein ist, um eine klare Aussage über „Chaos & Zerstörung“, umgesetzt mit real gedrehten Effekten, treffen zu können. Allerdings kann aus dem Mangel an Beispielen dieser Kategorie abgeleitet werden, dass es unüblich ist großes Chaos oder Zerstörung real stattfinden zu lassen.

Dem entsprechend werden im Folgenden bezüglich der Größenordnung, im Vergleich zu *Jason Bourne*, die fünf Filme mit dem größten Box-Office genauer beleuchtet. Betrachtet man die zu *Jason Bourne* gegenüberliegenden Filme *2012*, *Fate of the Furious* und *Star Wars: Rise of the Skywalker*, stellt man fest, dass alle eine gewisse Größe und Bildgewalt zeigen, dies spiegelt sich entsprechend in den Budgets wider (Anhang 1, Abbildung 5,

Abbildung 6). Solche Größenordnungen würde man bei einer realen Umsetzung wahrscheinlich hauptsächlich mit Miniaturen drehen [1, S. 507-510, 5, S. 10-13]. Für *Independence Day* von 1996 wurden beispielsweise noch größtenteils Miniaturen zerstört und durch Bildkomposition mit normal großen Requisiten und Schauspielern zusammengebracht [23, 50]. Dieser Prozess wird allerdings auch von Charles Finance und Susan Zwerman als aufwändig, risikobehaftet und entsprechend kostspielig angesehen [5, S. 11, S. 32-33, S. 107-108]. *Jason Bourne* hingegen hat es mit einer Szene in diese Kategorie geschafft, die einen Geländewagen zeigt, der eine Schneise durch einen Stau von Autos schlägt [14, 29]. Es entsteht zwar großes Chaos und Zerstörung, allerdings in einem geringeren Ausmaß, als es die gegenüberstehenden Filme zeigen.

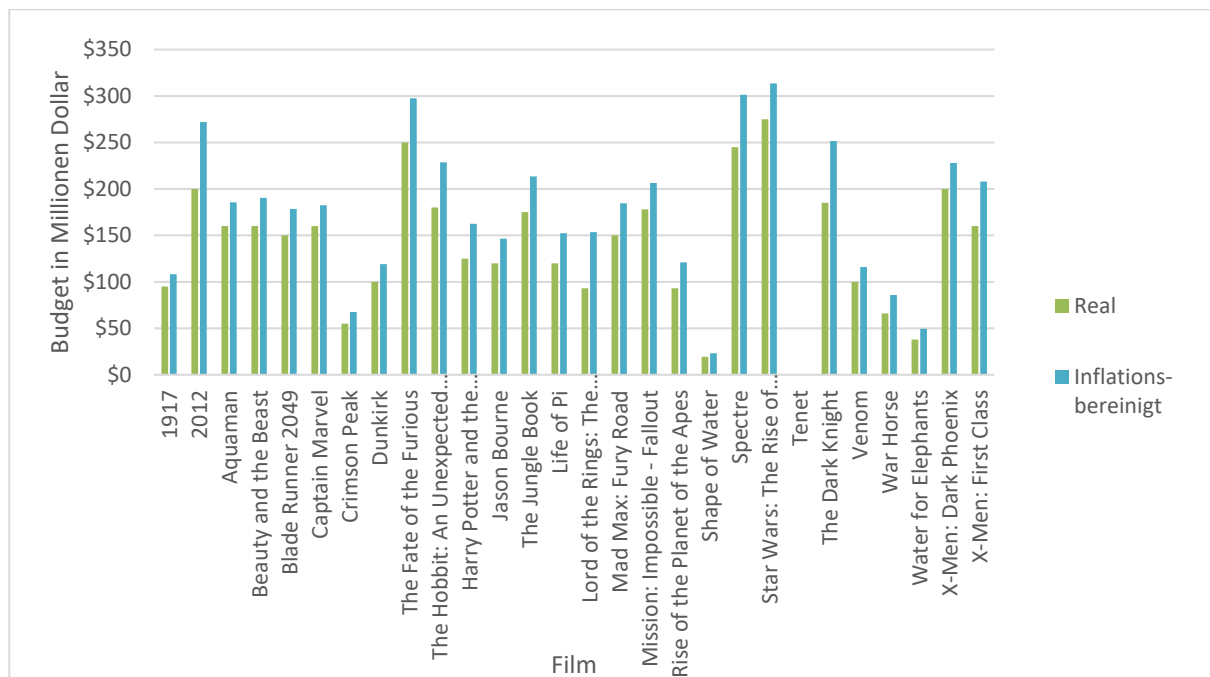


Abbildung 6: (geschätztes) Budget in Millionen Dollar

Größere real gedrehte Effekte kommen in der Auswahl ansonsten nur in Explosionen vor. Für *The Dark Knight* wurde ein zum Abriss freigegebenes Bürogebäude und für *Spectre* ein Set in der Wüste gesprengt [16, 21, 33, 43]. In beiden Fällen verdeckt die Explosion, das womöglich entstandene Chaos darin. Vergleicht man aufgrund der Größenordnung beide Filme, fällt auf, dass *The Dark Knight* mit einem Budget von ca. 251,6 Millionen US-Dollar und *Spectre* mit 301,35 Millionen US-Dollar weit höher als die meisten anderen liegen, nur übertroffen von den drei oben genannten Filmen mit „Chaos & Zerstörung“, deren dargestellten Ausmaße im Allgemeinen allerdings auch weit höher liegen (Anhang 1, Abbildung 6).

Obwohl man diese geschätzten Budgets mit Vorsicht betrachten sollte, scheint es zumindest so, dass die darzustellende Größenordnung von Effekten zwar sowohl den digitalen als auch den real gedrehten Bereich betrifft, allerdings die Kosten für reale Effekte ab einer gewissen

Größe deutlicher beeinträchtigt. Vermutlich nähert man sich mit real gedrehten Effekten schneller den Grenzen der Praktikabilität, wodurch auch die Kosten betroffen sind. Die Kategorie „Chaos und Zerstörung“ ist hier nur als Indiz für ausufernde Effekte zu betrachten.

4.2 Nutzen

Der Nutzen simulierter Effekte wird in dieser Arbeit hauptsächlich anhand des wirtschaftlichen Erfolgs, der erhaltenen Auszeichnungen und Rezensionen der analysierten Filme, sowie den Aussagen und Bewertungen aus der Umfrage bemessen. Produktionstechnische Vorteile, wie Zeitersparnis, das Vermeiden von Risiken und Verfügbarkeit, können auch als „nützlich“ betitelt werden, betreffen aber nur indirekt die Qualität des Ergebnisses und werden in Kapitel 4.3 „Praktikabilität“ behandelt.

4.2.1 Wirtschaftlicher Erfolg

Wie in Kapitel 4.1 bereits bemerkt, verhalten sich Budget und Box-Office bezüglich des Sim-Ratings sehr ähnlich zueinander, woraus geschlossen wird, dass die Größe der Produktion an sich ausschlaggebend für den Erfolg ist, bzw. mehr Budget für erfolgsversprechende Produktionen freigegeben wird. Nur Filme mit einer B-Wertung wechseln aus der Position des dritthöchsten Durchschnittsbudgets auf die höchste beim internationalen Box-Office (Abbildung 1, Abbildung 2). Betrachtet man, wie stark sich das Budget für die einzelnen Sim-Ratings vermehrt hat, stellt man ein ähnliches Verhältnis fest. Dies bedeutet in erste Linie, dass sich der Einsatz zu potenzieren scheint und dass Simulationen häufiger in größeren und einnahmestärkeren Produktionen genutzt werden. Spezieller scheinen Filme mit einer B-Wertung ihr Budget deutlich und die mit einer D-Wertungen ihr Budget etwas weniger vermehrt zu haben als Filmen mit A- oder C-Wertung. Außerdem unterscheiden sich Filme mit einer E-Wertung hier nicht mehr deutlich von den anderen (Abbildung 1, Abbildung 2, Abbildung 7).

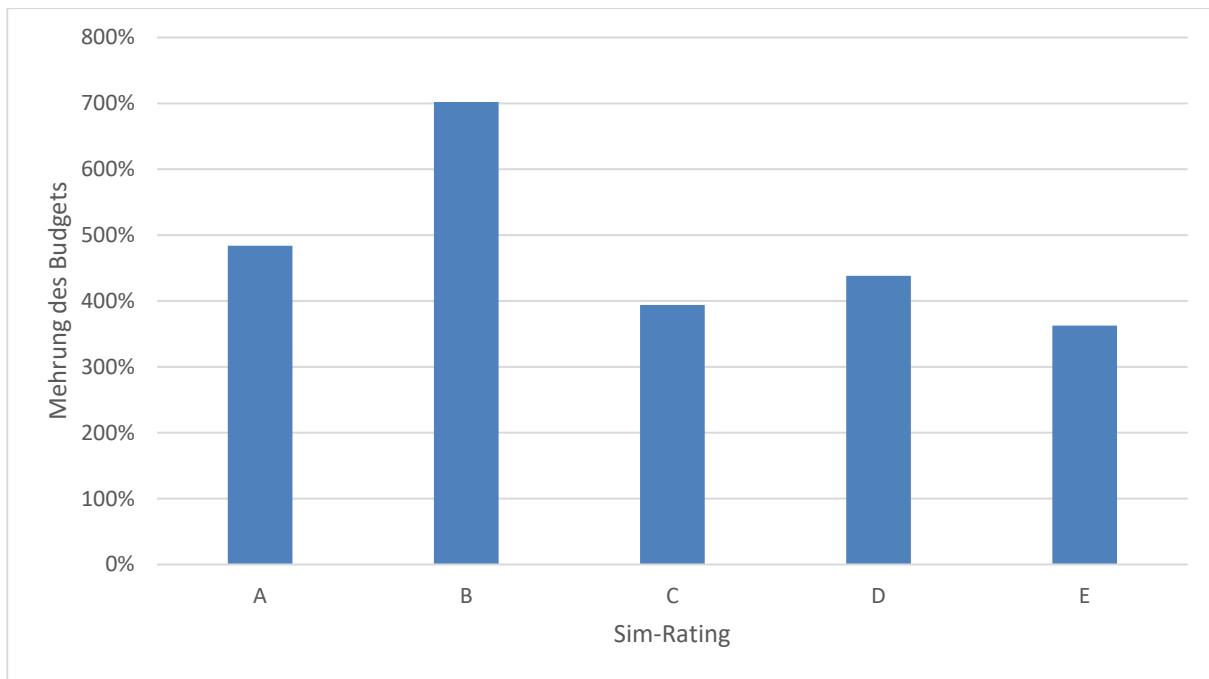


Abbildung 7: Mehrerung des Budgets nach Sim-Rating (ohne Tenet)

Daraus lässt sich schließen, dass eine Mischform mit einem hohen simulierten Anteil als Herangehensweise für publikumsstarke Filme beliebt zu sein scheint und sich vermutlich zu einem gewissen effizienten und/oder berechenbaren Standard entwickelt hat. Filme in dieser Statistik mit einer E-Wertung scheinen von vornherein schon nicht die gleiche Bildgewalt oder dargestellte Größe anzustreben, können allerdings trotz kleineren Produktionen verhältnismäßig hohe Besucherzahlen verbuchen. Filme mit fast ausschließlich simulierten Effekten (A-Wertung), aber auch Filme, die trotz einer gewissen Größe auf die meisten digitalen Effekte verzichten (D-Wertung), potenzieren ihren hohen Einsatz nicht so extrem wie Filme mit B-Wertung. Dies könnte an den extremeren Produktionsarten liegen, wenn man weiterhin davon ausgeht, dass der aktuelle Standard in Mischformen liegt. Gerade für Filme der D-Wertung scheint es teurer gewesen zu sein, mit weniger digitalen Effekten in einer vergleichbaren Größenordnung zu agieren (Kapitel 4.1).

Betrachtet man die Einspielergebnisse nach den genutzten Effektkategorien in Abbildung 8, fällt zuerst ein ähnlicher Verlauf wie in Abbildung 5 auf. Auch hier bricht als einzige Kategorie „Chaos & Zerstörung“ aus der Masse heraus. Während die Filme mit simulierten Effekten dieser Kategorie klar die höchsten Einnahmen erspielt haben, liegen die Einnahmen für Filme mit real gedrehten Effekten deutlich am niedrigsten. Wie schon in Kapitel 4.1 erläutert, ist letzteres der kleinen Schnittmenge (hier nur ein Film) geschuldet und bedarf keiner weiteren Abhandlung, als dass die Einnahmen zur Größe der Produktion passen. Die vergleichsweise hohen Einnahmen bestätigen allerdings die schon in Kapitel 4.1 aufgebrachte Theorie, dass die Kategorie „Chaos & Zerstörung“, bei Filmen mit

hauptsächlich simulierten Umsetzungen ein Indiz für Filme mit großer Bildgewalt und entsprechend großer Produktion sind, und dass sich dieser Mehraufwand auch in den Einnahmen niederschlägt. Produktionen mit hauptsächlich real gedrehten Effekten sind von diesen Zusammenhängen nicht auszuschließen, allerdings liegen keine Filme in dieser Statistik vor, die vergleichbare Größenordnungen in dieser Kategorie umgesetzt haben (Anhang 1).

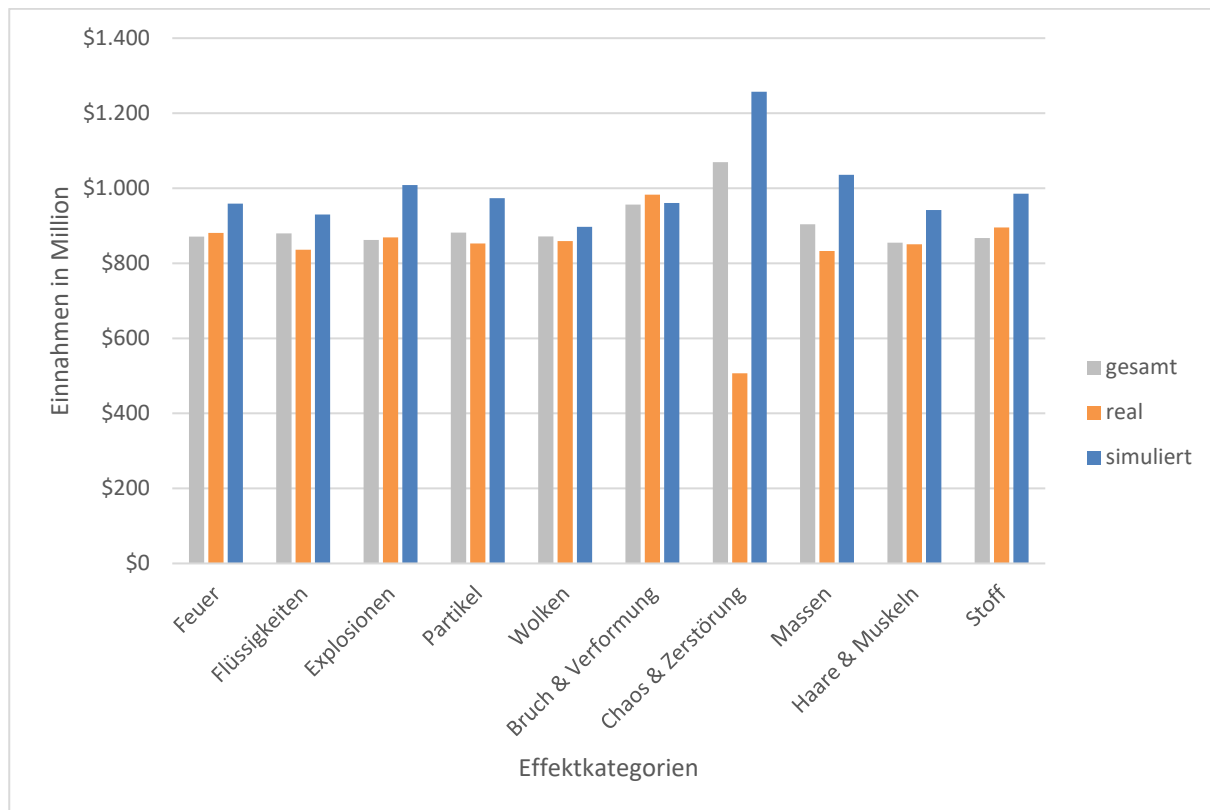


Abbildung 8: Internationaler Box-Office (inflationsbereinigt) nach genutzter Effektkategorie (Ohne Tenet)

Bei genauer Betrachtung von Abbildung 8, fällt allerdings ein weiterer nennbarer Unterschied zu den Budgets in Abbildung 5 auf. In allen Kategorien, mit Ausnahme von „Bruch & Verformung“, liegen die Einnahmen von Filmen mit simulierten Effekten höher als mit real gedrehten. Betrachtet man folgend die Gewinne nach genutzten Effektkategorien in Abbildung 9, stellt man eine Potenzierung dieses Trends fest. Die Größe der Produktion kann somit nicht der alleinige Faktor sein. Anscheinend lassen sich aus Budgets für Filme mit simulierten Effekten der meisten Kategorien mehr Einnahmen erzielen. Nur die Kategorie „Bruch & Verformung“ verläuft leicht gegensätzlich und die Kategorien „Wolken“ und „Explosionen“ verzeichnen nur eine leichte Ausprägung gegenüber dem Budget. Dies kann bedeuten, dass bei betreffenden Effekten, die Simulation teurer oder das reale Pendant günstiger ist. Für das Gros der Effektkategorien bestätigt sich allerdings gleichermaßen die Tendenz, dass simulierte Effekte an sich, eher Teil einnahmestarker Produktionen sind.

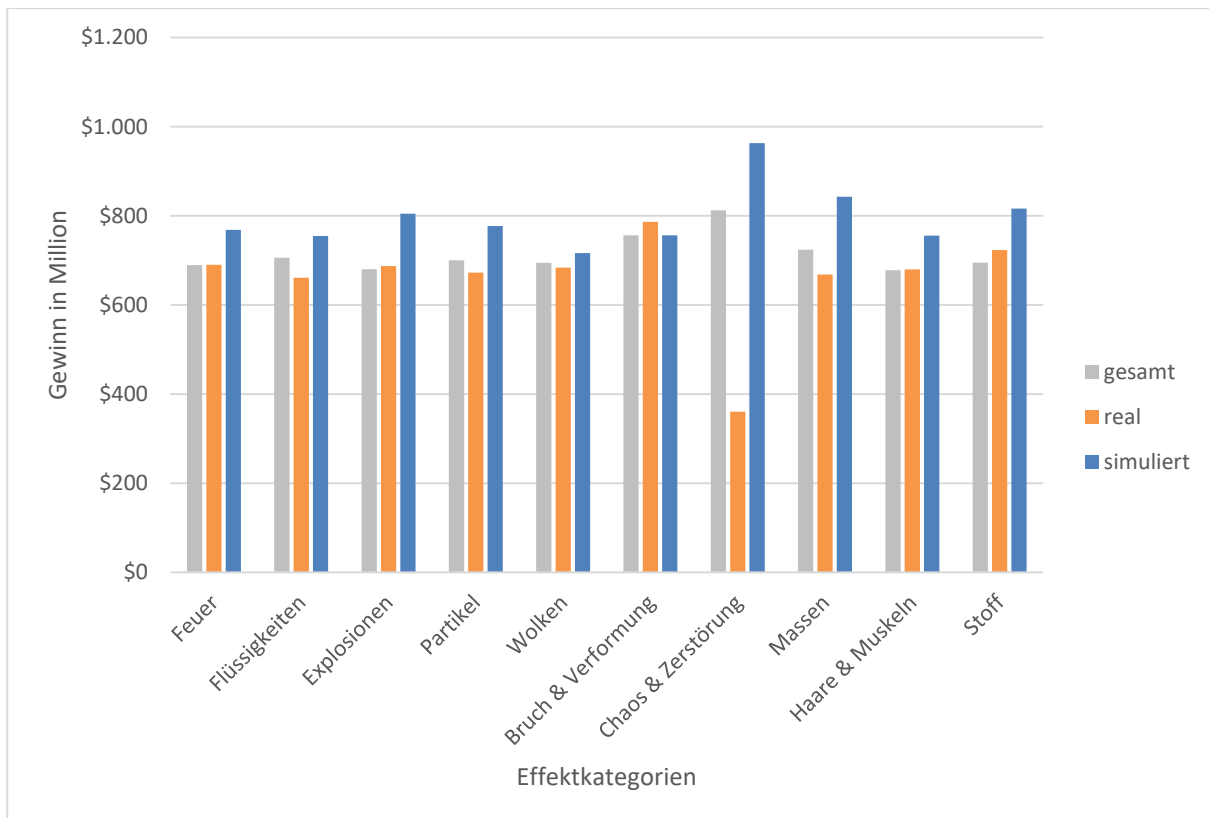


Abbildung 9: Gewinn (inflationsbereinigt) nach genutzter Effektkategorie (ohne Tenet)

4.2.2 Auszeichnungen und Nominierungen

Die bekanntesten Jury-Preise der westlichen Welt prämiieren bevorzugt Filme mit einem Sim-Rating von D. Es scheint unter Journalisten oder Vertretern der Branche beliebt zu sein, Filme in klassischer Weise produziert zu sehen. Dies ist allerdings nur eine Tendenz, denn Filme mit einer E-Wertung werden selten Gewinner, obwohl sie nicht selten nominiert sind (Abbildung 10, Abbildung 11).

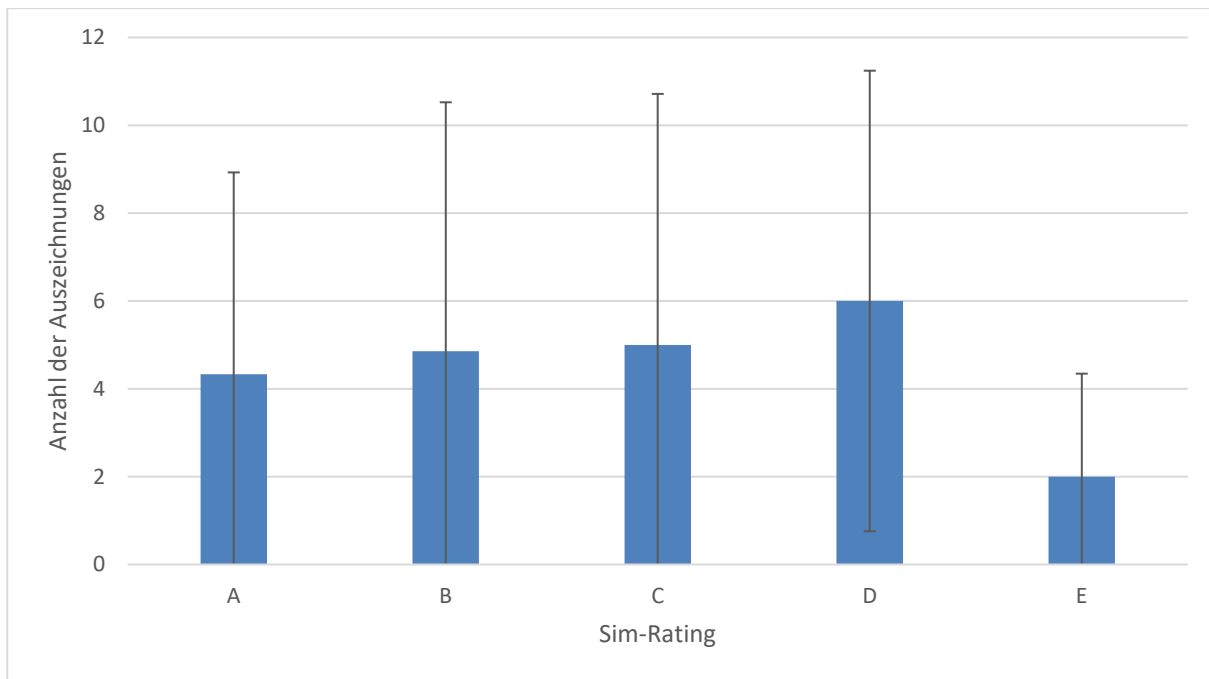


Abbildung 10: Auszeichnungen nach Sim-Rating (ohne Tenet)

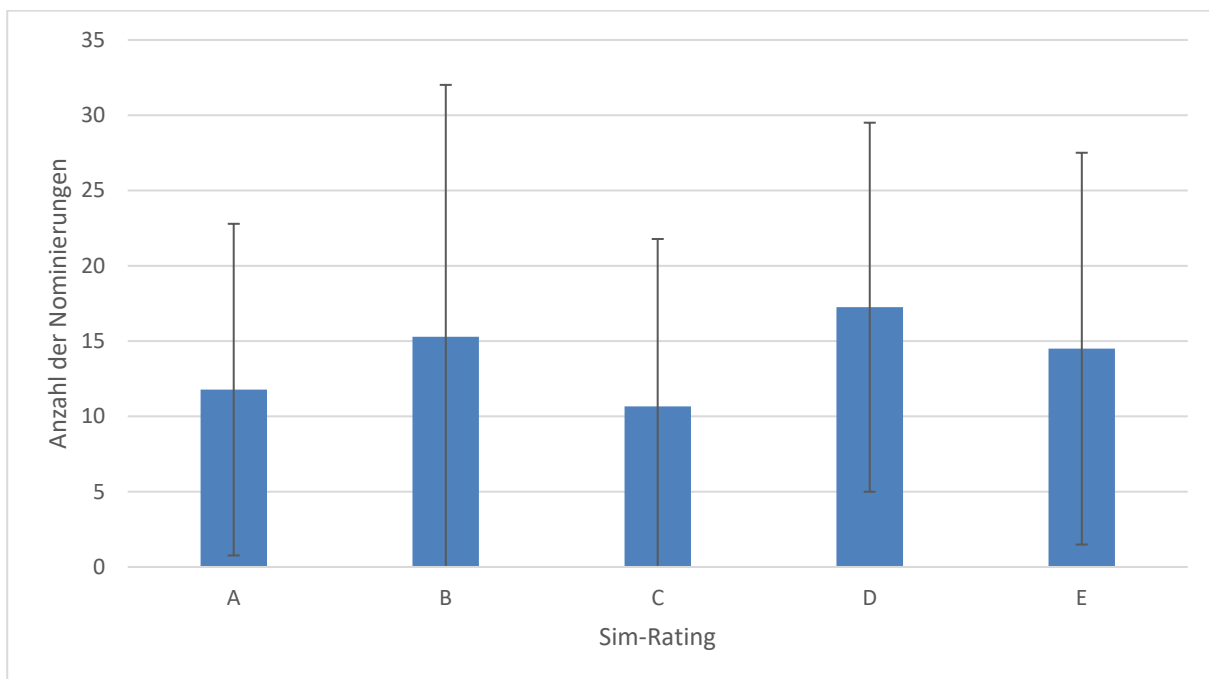


Abbildung 11: Nominierungen nach Sim-Rating (ohne Tenet)

Der einzige Film mit E-Wertung, der eine solide Anzahl Auszeichnungen gewonnen hat, ist Christopher Nolans *Dunkirk*. *Dunkirk* ist innovativer und mutiger, was die Produktion und Präsentation betrifft, als die anderen Filme der Gruppe. Christopher Nolan wird nicht selten für seine Filme prämiert, welche seine Verbundenheit zu klassischer Effektproduktion widerspiegeln, aber an den nötigen Stellen nicht auf digitale Effekte verzichten (Anhang 1) [21, 51–57].

Es kann die Vermutung aufgestellt werden, dass den Jurys das Ergebnis einer Produktion doch wichtiger ist als das Vermeiden simulierter Effekte, aber trotzdem eine Tendenz zu real gedrehten Effekten besteht.

Anzumerken ist noch, dass die Wertungen A, B und D im ähnlichen Verhältnis zu ihren Nominierungen Auszeichnungen erhalten, während die Filme mit E-Wertung aus vielen Nominierungen wenige Auszeichnungen bekommen, aber solche mit C-Wertungen aus den wenigsten Nominierungen heraus Platz 2 der Auszeichnungen einnehmen. Eventuell bestätigt dies weiter die Annahme, dass ergebnisorientiert bewertet wird. Zwar werden real gedrehte Effekte tendenziell favorisiert, ein gezielter Nutzen simulierter aber nicht bestraft.

Im Umkehrschluss bedeuten die fallenden Auszeichnungen mit steigendem Simulationsanteil aber auch, dass bei Produktionen mit einer C-, spätestens aber B-Wertung für einige Jurymitglieder der Punkt beginnt, ab dem ein Übermaß an simulierten, oder digitalen Effekten im Allgemeinen, erreicht wurde und subjektiv betrachtet scheinbar dem Ergebnis schadet.

Eine andere Annahme wäre, dass Jurymitglieder Filme meiden, die extrem auf den Massenmarkt zugeschnitten sind. Wie in Kapitel 4.1 und 4.2.1 bereits erläutert, tendieren diese größeren Produktionen eher dazu, simulierte Effekte zu nutzen. Auch bei der Betrachtung nach den Kategorien der Effektproduktion in Abbildung 12 und Abbildung 13 fällt die in den vorangegangenen Kapiteln ebenfalls besprochene Kategorie, „Chaos & Zerstörung“ weit ab und führt selten zu Auszeichnungen.

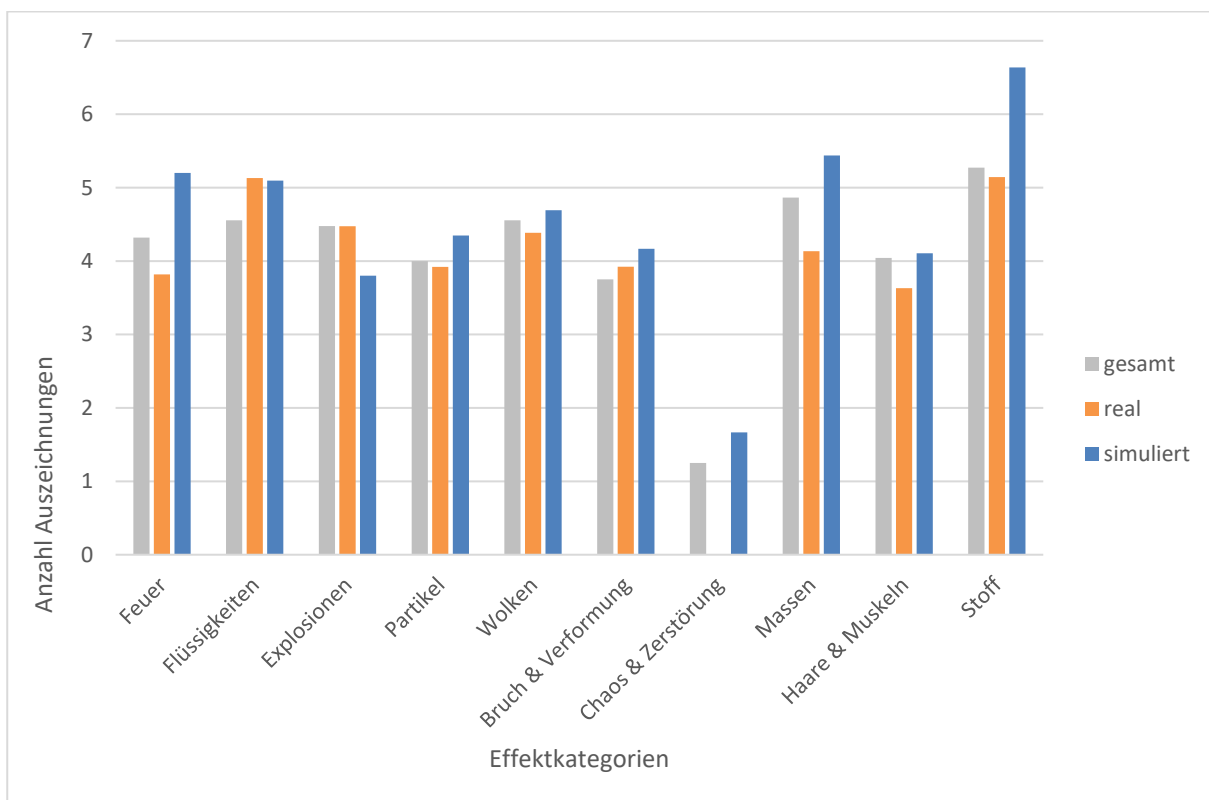


Abbildung 12: Auszeichnungen nach genutzter Effektkategorie

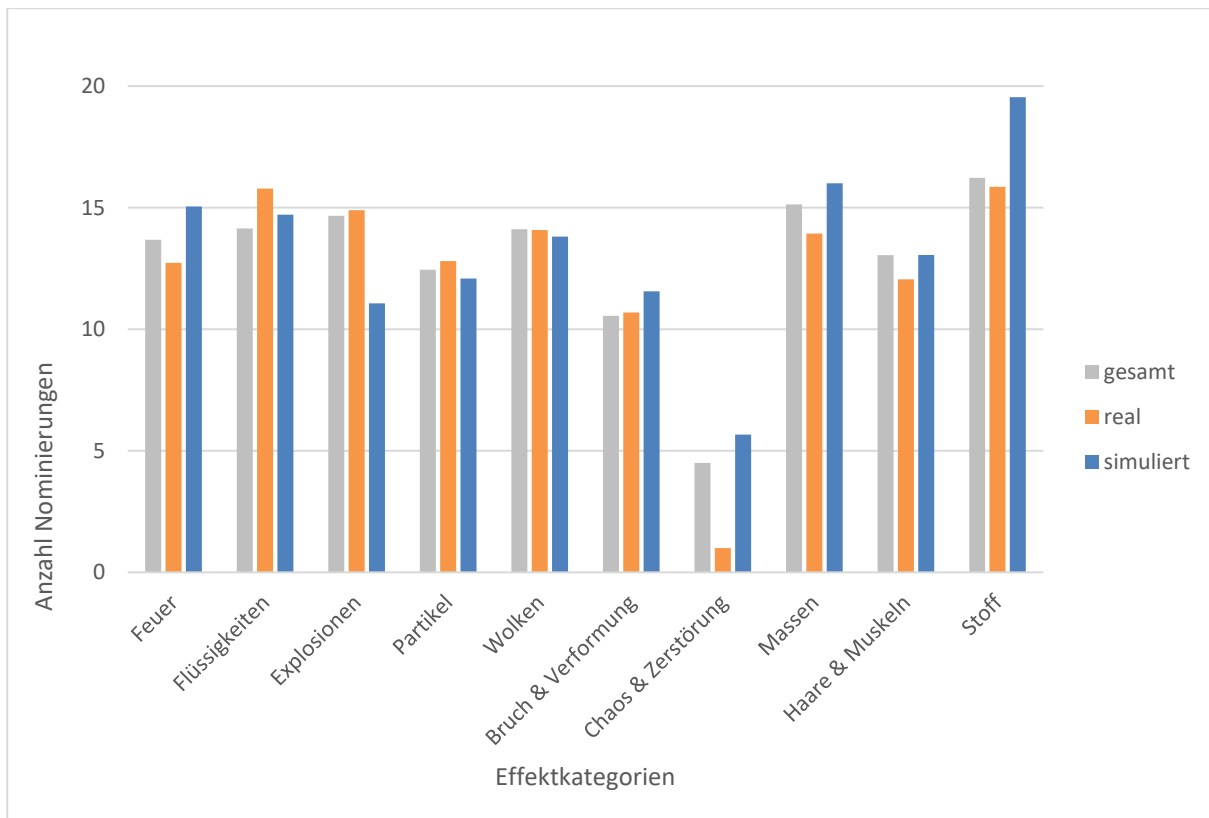


Abbildung 13: Nominierungen nach genutzter Effektkategorie

Die in solche Filme fast immer inkludierten Kategorien „Bruch & Verformung“ und „Partikel“ sind ebenfalls nicht hoch renommiert, allerdings kommen diese Kategorien auch in vielen anderen Filmen vor, weswegen sie dennoch nah am Mittel liegen (Anhang 1, Kapitel 2.4.1, Kapitel 2.4.7, Kapitel 2.4.10). Danach folgen „Haare & Muskeln“, „Feuer“, „Explosionen“, „Wolken“, „Flüssigkeiten“, „Massen“ und „Stoffe“, jeweils mit leichtem Anstieg zur vorher genannten Kategorie. Da sich dieses Feld allerdings nur über eine durchschnittliche Auszeichnung streut und die Daten an sich aufgrund der statistischen Menge, aber auch die subjektive Einordnung mit Vorsicht zu betrachten sind, reichen die Unterschiede an dieser Stelle nicht zu weiteren Bewertungen der Kategorien. Auch beim Vergleich zwischen Nominierungen und Auszeichnungen gibt es keine eklatanten Auffälligkeiten. Einzig in den Kategorien „Feuer“, „Massen“ und „Stoffe“ setzten sich Filme mit simulierten von denen mit real gedrehten Effekten ab. Dieses entzieht sich allerdings einer genauen Deutung und kann bei der kleinen Schnittmenge auch zufällig entstanden sein.

4.2.3 Rezension

Global betrachtet wird die Rezension bezüglich des Sim-Ratings in dieser Arbeit an den durchschnittlichen Nutzer- und Kritikerbewertungen in Abbildung 14 abgeleitet. Die Nutzer der fünf großen Portale (Kapitel 3.1.5) bewerten Filme mit C-Wertung leicht und Filme mit D-Wertung sichtlich besser als die restlichen. Die Fachpresse oder Brancheninterna vergeben eine ähnliche, nur etwas stärker positive Ausprägung in diesen Gruppen. Jedoch bewerten sie Filme mit B-Wertung etwas schlechter.

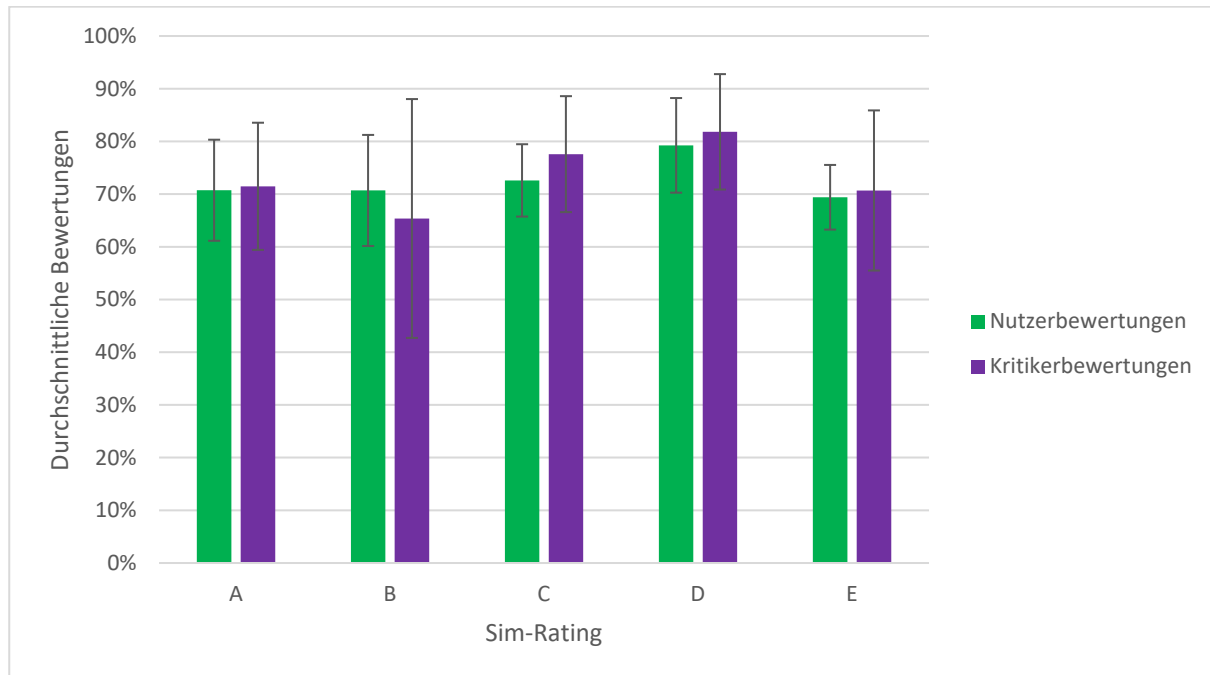


Abbildung 14: Bewertungen nach Sim-Rating (ohne Tenet)

Die Tendenzen Richtung C und D zeigten sich schon bezüglich der Auszeichnungen in Abbildung 10. Es scheint allgemein anerkannt zu werden, wenn Effekte real gedreht wurden. Die leichte Ablehnung der Kritiker gegenüber Filmen mit B-Wertung, kann mit einer Übersättigung erklärt werden. Wie in Kapitel 4.1 und 4.2.1 bereits erläutert handelt es sich bei der Gruppe mit B-Wertung um die marktstärksten und gleichzeitig wirtschaftlichsten Filme dieser Erhebung. Dies begünstigt vermehrte Nutzung dieser Produktionsweise und fördert damit Gewohnheit bei regelmäßigen Kinogängern, wodurch das Erlebte vermutlich weniger besonders scheint. Diese These erklärt womöglich auch, warum die Filme mit einer E-Wertung trotz der scheinbar beliebteren Produktionsweise nicht so hoch bewertet werden wie solche mit einer D-Wertung. Alle vier Filme zeigen Szenarien, die in der Realität vorkommen können oder sich sogar auf historische Ereignisse berufen (*Dunkirk*, *War Horse*) [58–61]. Die anderen Filme haben, bis auf *Mission: Impossible – Fallout*, *Spectre* und *1917*, fantastische Elemente [62–81]. Genannte Ausnahmen bieten stattdessen große Actionsequenzen und/oder spezielle Inszenierungen. Beispielsweise zeigt

Mission:Impossible – Fallout den bislang höchsten Sprung aus einem Flugzeug für einen Film, *Spectre* die bislang größte Explosion für einen Film und 1917 erscheint zumindest so als gäbe es keinen Schnitt im gesamten Film [82–84].

Weiter lässt sich anhand der durchschnittlichen Antworten der Umfragen diese Thesen bestätigen (Kapitel 3.2, Anhang 4). Obwohl bei der Frage, welche Faktoren die Probanden ins Kino locken, andere Antworten schwerer gewichtet wurden, so liegen die Präferenzen zu „etwas Neuem“ und einem „visuellen Spektakel“ doch deutlich im positiven Bereich (Wertung >3) von Abbildung 15. Der Anspruch an Kinofilme, etwas Besonderes zu zeigen, wird hier deutlich. Dies bestätigt, dass Gewohntes oft weniger interessant ist.

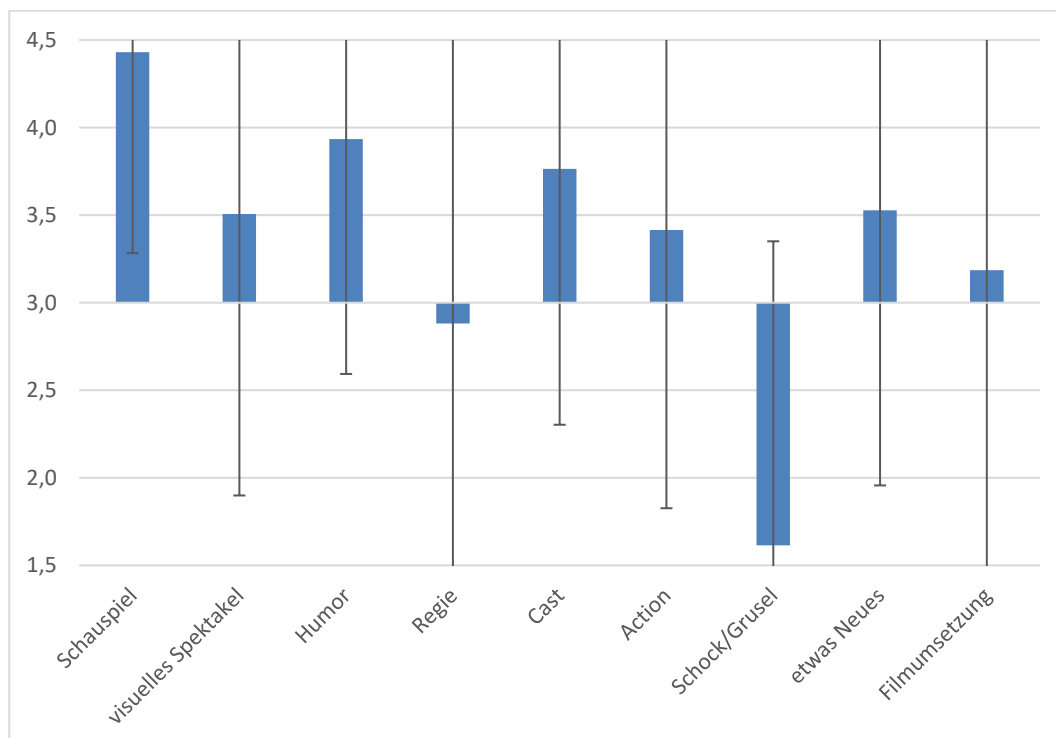


Abbildung 15: Was lockt am meisten Zuschauer?

In Abbildung 16 bestätigen die Probanden zu den Aussagen über Effekte, dass Effekte „etwas Neues und/oder Unmögliches zeigen“ und sowohl „dezent“ und „gefühlvoll“ als auch „täuschend echt/natürlich“ erscheinen sollen. „Bombastisch“ müssen sie allerdings nicht sein. Weiter wird oft angegeben, dass „ein Übermaß an Effekten [...] überfordern“ kann und auch gute Effekte seltener reichen, um gut unterhalten zu sein. Parallel zeigen die Aussagen zu den „klassischen und digitalen Effekten“ in Abbildung 17, dass zwar beide Arten positiv aufgenommen, aber klassische Produktionsweisen favorisiert werden.

Zusammenfassend können diese Aussagen den Anspruch nach etwas Besonderem bestätigen. Das Fordern von Maß und Übersicht bestärkt die Tendenzen in Abbildung 14 Richtung niedrigeren Sim-Ratings indirekt, während der Zuspruch zur klassischen Effektproduktion diese auch direkt fordert.

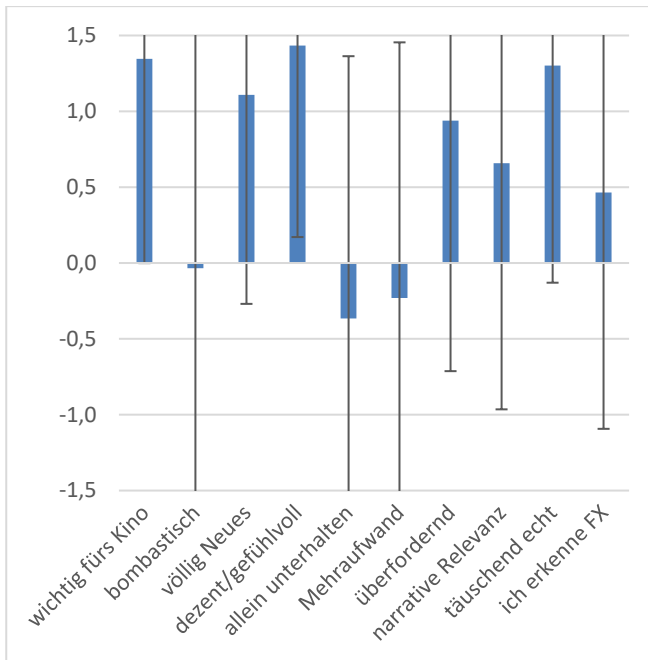


Abbildung 16: Aussagen über Effekte

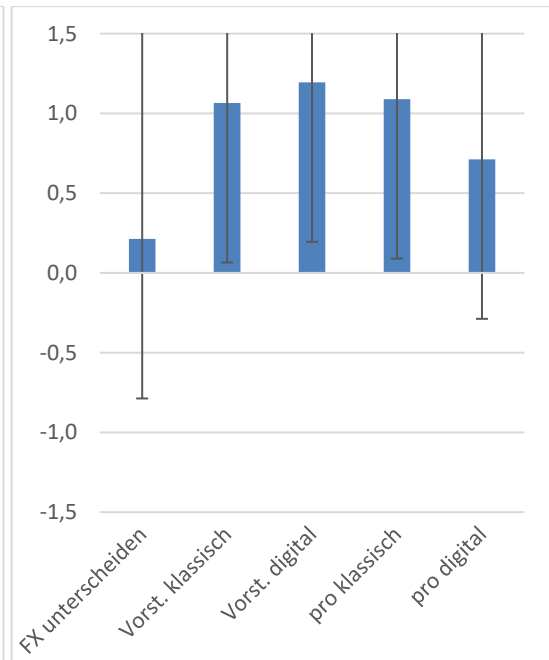


Abbildung 17: Aussagen über klassische und digitale Effekte

Betrachtet man die durchschnittlichen Bewertungen der Ausschnitte der Umfrage (Kapitel 3.2) in Abbildung 18, so erhält man ein gemischt bewertetes Feld an vorwiegend real gedrehten und simulierten Effekten. Abbildung 19 bestätigt zusätzlich, dass die Probanden insgesamt kaum eine Tendenz in Richtung einer Produktionsart zeigen. Zwischen Blind- und Vergleichsgruppe konnte kein signifikanter Unterschied festgestellt werden, da die entsprechenden Mittelwerte bezüglich der Produktionsarten um nicht mehr als 0,14 voneinander abweichen (Anhang 4).

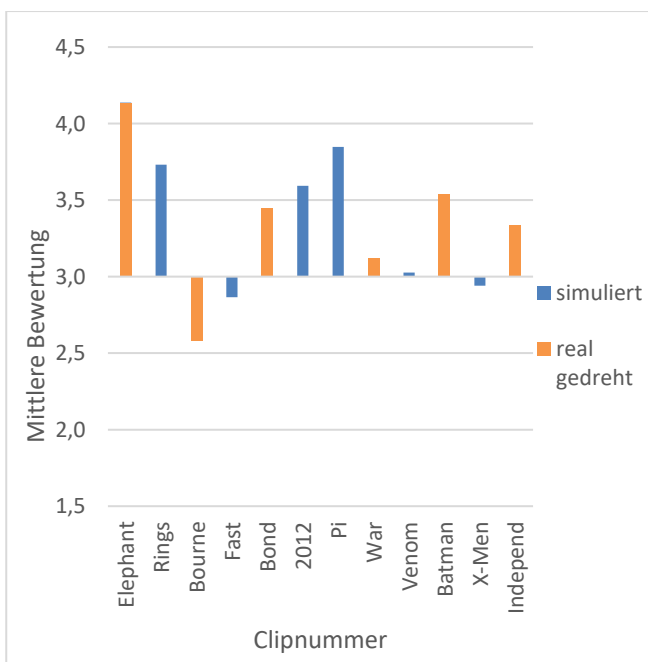


Abbildung 19: Durchschnittliche Bewertung der Clips

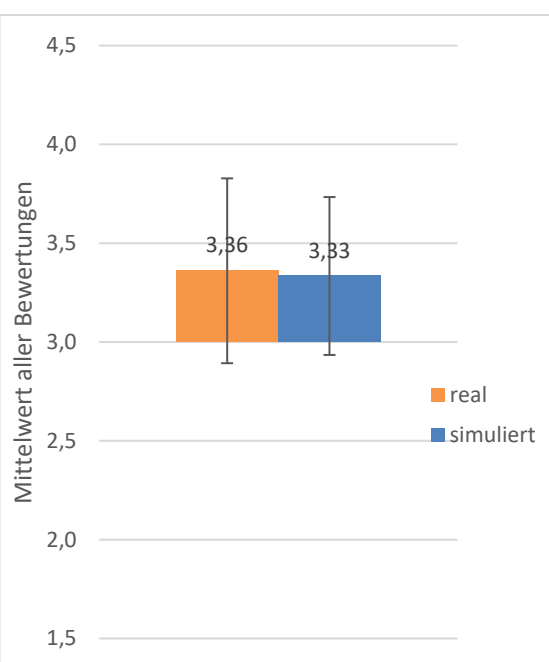


Abbildung 18: Vergleich allgemein: Bewertung real gedreht <> simuliert

Diese Diskrepanz zwischen den Forderungen nach klassischer Effektproduktion, sowohl durch Nutzerbewertungen als auch die Umfrage, und des dennoch hohen Box-Office in den oberen Sim-Ratings sowie der fehlenden Tendenz in den Bewertungen der Ausschnitte lässt sich auf zwei Weisen erklären.

Zum einen ist zu vermuten, dass ein nicht unbeachtlicher Teil der Kinogänger Probleme hat, Effekte als solche zu erkennen und der Produktionsweise zuzuordnen. Abbildung 16 zeigt, dass die Probanden im Schnitt nur leicht positiv, 0,46 über dem Neutralwert, über ihre eigene Fähigkeit urteilen, Effekte zu erkennen. Noch weniger behaupten, dass sie die beiden Produktionsarten sicher unterscheiden können (Abbildung 17).

Viel schwerwiegender ist die Annahme, dass die Produktionsart nur einen vergleichsweise kleinen Einfluss auf die Rezension der Nutzer nimmt. Bei der Betrachtung von Abbildung 18 nach inhaltlichen oder visuellen Faktoren ist dies auffällig. Die zwei Ausschnitte mit den höchsten Bewertungen, aus *Water for Elephants* und *Life of Pi*, enthalten beide exotische Tiere und erzählen etwas Positives [24, 36]. Die Plätze drei und vier, aus *Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring* und *2012* zeigen zwar je eine bedrohliche Fluchtsequenz, jedoch noch keine Kampfhandlungen, welche hingegen in allen anderen Ausschnitten das Kernelement darstellen [24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46].

Es ist zu bemerken, dass *Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring* mit einem Abstand von 7 Jahren zum nächsten Film der bei weitem älteste Beitrag ist. Dass dieser technisch veraltete Effekt dennoch auf Platz 3 gewertet wurde, liegt wahrscheinlich an der Inszenierung und dem persönlichen Geschmack, denn der weltbekannte Film selbst belegt mit einer durchschnittlichen Nutzerbewertung von 89% Platz 1 der Filmanalysen (Anhang 1). Die schlechteste Bewertung hat der Ausschnitt aus *Jason Bourne* erhalten, welcher mit einer hohen Schnittfrequenz, einer wackeligen und recht nahen Kameraführung wenig Übersicht bietet.

Es liegt darum nahe zu vermuten, dass Inhalt und Inszenierung mehr Einfluss haben als die Produktionsweise der Effekte. Der inhaltliche Aspekt wiegt noch schwerer, bedenkt man, dass die Probanden explizit darum gebeten wurden, eine inhaltliche Bewertung zu vermeiden und diese scheinbar trotzdem einen sichtbaren Einfluss hatte. Das rührt wahrscheinlich daher, dass sich Inhalt und Inszenierung selten komplett voneinander lösen lassen, da auch die schnelle Schnitttechnik des Bourne-Clips einen Storytelling-Aspekt besitzt. Außerdem wurde schon bei der Betrachtung von Abbildung 15 festgestellt, dass zumindest Schauspiel, Humor, Besetzung und der Wunsch etwas Neues zu erleben im Schnitt wichtigere Argumente für einen Kinobesuch sind. Es ist möglich, dass auch weitere, nicht abgefragte Aspekte (Kapitel 3.2) wichtiger sein können.

Diese Vermutung lässt sich anhand von Abbildung 20 weiter untersuchen. Hier wurden die Bewertungen der Ausschnitte sowohl im Gesamten als auch für die einzelnen Produktionsarten danach aufgeteilt, welche Tendenz die Antwort des entsprechenden Probanden zu den Aussagen über Effekte hatte. Da die drei die neutrale Position darstellt, wurden alle Antworten die größer als drei waren als positiv und alle niedriger als drei als negativ gewertet.

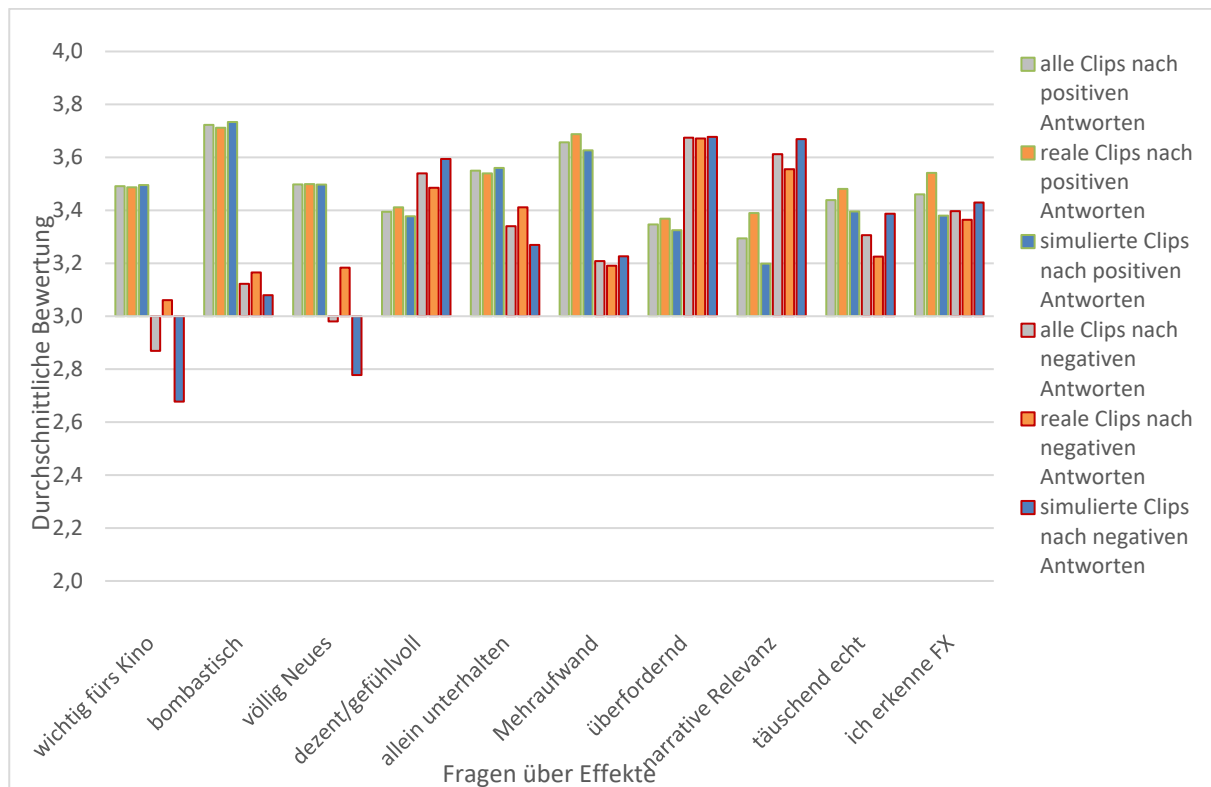


Abbildung 20: Durchschnittliche Bewertungen der Clips nach Aussagen über Effekte in positiver und negativer Tendenz sortiert

In einigen Fällen resultiert aus der Haltung zu einer Aussage auch eine verschobene Bewertung der verschiedenen produzierten Ausschnitte. Beispielsweise haben Probanden, die Effekte tendenziell unwichtig für das Kino halten, die Ausschnitte mit simulierten Effekten deutlich schlechter bewertet als die Ausschnitte mit real gedrehten Effekten. Ein ähnliches Bild zeichnet sich bei Probanden ab die von Effekten tendenziell nichts „Neues und/oder Unmögliches“ erwarten, allein nicht unterhalten werden können, eine narrative Relevanz erwarten, ein natürliches/echtes Aussehen fordern oder behaupten, dass sie Effekte tendenziell erkennen.

Andersherum haben Ausschnitte mit simulierten Effekten eine bessere Bewertung von Probanden bekommen, denen tendenziell dezent/gefühlvoll eingesetzte Effekte nicht wichtig sind, denen tendenziell die narrative Relevanz von Effekten nicht wichtig ist oder denen tendenziell natürlich/echt aussehende Effekte nicht wichtig sind.

Allerdings liegen diese unterschiedlichen Wertungen der Produktionsweisen in den meisten Fällen nicht so weit auseinander, wie der Unterschied, der aus der Tendenz zu der entsprechenden Aussage im Allgemeinen resultiert. Beispielsweise bewerten Probanden die Ausschnitte im Allgemeinen deutlich schlechter, wenn sie Effekte tendenziell unwichtig für das Kino finden, als wenn sie Effekte tendenziell wichtig finden und die resultierende Diskrepanz hat mehr Auswirkung auf die Bewertung eines Ausschnitts als die Produktionsweise. Zu fast allen Aussagen hat die Tendenz ebenso mehr Einfluss auf die Bewertung von Ausschnitten, mit Ausnahme der Aussagen „Mir ist wichtig, dass Effekte täuschend echt/natürlich aussehen“ und „Ich glaube, ich erkenne viele Effekte als solche“. In beiden Fällen bleibt die Bewertung von Ausschnitten mit simulierten Effekten relativ konstant zwischen den verschiedenen Tendenzen, dem gegenüber variiert die der Ausschnitte mit real gedrehten Effekten deutlich. Entsprechend ist hier die Diskrepanz zwischen den Tendenzen nicht so ausschlaggebend wie die Eigenschaft eines Ausschnitts, real gedreht worden zu sein.

Global betrachtet sind aber zu anderen Aussagen die Diskrepanzen durch Tendenzen deutlich größer. Am meisten Unterschied macht es für die Bewertung der Ausschnitte, wie der Proband die Aussagen „wichtig fürs Kino“, „bombastisch“, „völlig Neues“, „Mehraufwand“ und „narrative Relevanz“ bewertet hat. Gerade bei den Aussagen „Ich mag Effekte, die besonders bombastisch sind“, „Für gute Effekte würde ich in einen Mehraufwand in Kauf nehmen, um sie bestmöglich genießen zu können“ und „Ein Übermaß an Effekten kann mich schnell überfordern“ gibt es so gut wie keine Unterschiede bezüglich der verschiedenen Produktionsweisen.

Zusammenfassend lässt sich anhand von Abbildung 20 also ein gewisser Einfluss durch die Produktionsweise, aber in den meisten Fällen größerer Einfluss durch den persönlichen Geschmack oder den eigenen Anspruch feststellen. Es ist zu vermuten, dass die Erwartungen an eine bestimmte Art von Effektproduktion ebenfalls nur ein Anspruch ist, den eine messbare Menge Menschen, aber nicht die Mehrheit besitzt.

Die Ähnlichkeit der Werte zu den Aussagen zum Fordern echt/natürlich aussehender Effekte und dem Erkennen von Effekten, lässt weiter vermuten, dass eine sichtbare Schnittmenge ähnliche Tendenzen zu beiden Aussagen hat. Insbesondere Probanden mit positiver Tendenz zu den betreffenden Aussagen bewerten die Ausschnitte in vergleichbarer Weise. Betrachtet man zusätzlich Abbildung 21, welche die durchschnittlichen Bewertungen der Ausschnitte nach Tendenzen zu den Aussagen zu den Produktionsweisen von Effekten aufschlüsselt, so wiederholt sich eine ähnliche Verteilung der Bewertungen bei einigen Aussagetendenzen. Das Verhältnis der Bewertungen simulierter gegenüber real gedrehter Ausschnitte ähnelt den vorangegangenen bezüglich der positiven Tendenz zu den

Aussagen „Ich kann zum größten Teil digitale von klassischen Effekten unterscheiden“, „Ich habe eine grobe Vorstellung, wie klassische Effekte erzeugt werden“, „Ich mag es, wenn klassische Effekte verwendet wurden“ und etwas weniger ausgeprägt auch zu „Ich habe eine grobe Vorstellung, wie digitale Effekte erzeugt werden“. Einzig in positiver Tendenz zur Aussage „Ich mag es, wenn digitale Effekte verwendet wurden“ treten keine vergleichbaren Bewertungen auf, auch nicht ins Gegenteilige. Es ist zu bemerken, dass in der negativen Tendenz bezüglich dieser Aussage, die höchste Differenz zwischen der Bewertung simulierten Ausschnitte zu finden ist. Da dies nur bei der negativen Tendenz zu dieser Aussage so auffällig auftritt, wird es neben allgemeinen Ablehnern von Effekten vermutlich mehr Ablehner speziell digitaler Effekte geben.

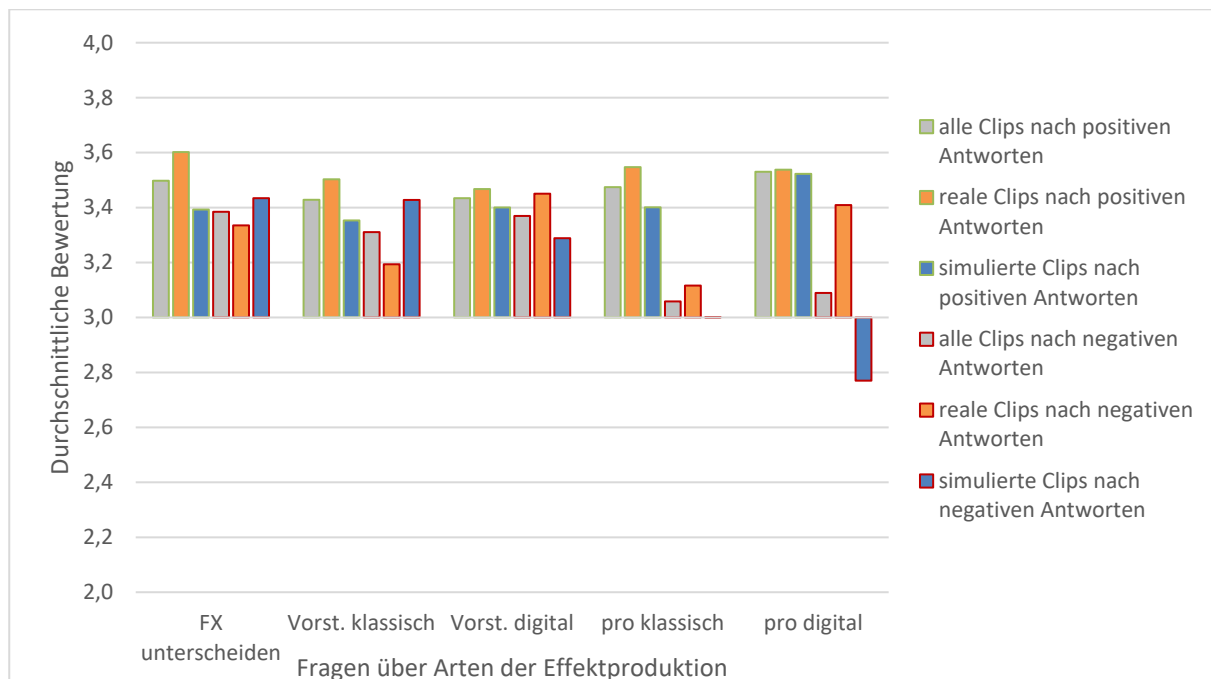


Abbildung 21: Durchschnittliche Bewertungen der Clips nach Antworten über Arten der Effektproduktion in positiver und negativer Tendenz sortiert

Zusammenfassend kann man von einer Schnittmenge an Menschen ausgehen, die in der Lage ist, digitale und klassische Effekte zu erkennen und zu unterscheiden. Weiter lässt sich vermuten, dass diese Gruppe sich zu seinem ersichtlichen Teil mit Menschen überschneidet, die klassischen Effekten eher zugetan ist und digitale Effekte eher ablehnt. Ebenfalls gibt es Überschneidungen zu der Gruppe Menschen, die angibt, viel über die Produktionsweisen beider Effektarten zu wissen. Zusammengenommen könnte man hier eine Schnittmenge gefunden haben, die sich eindringlicher mit dem Thema befasst hat und bewusst eine kritischere Meinung zur digitalen Effektproduktion vertritt. Anzeichen auf ein ähnliches, aber gegenläufiges Verhalten, also mit positiver Sicht auf digitale Effekte, ließen sich nicht finden. Für die Rezension bedeutet das, dass diese, sollte man entsprechendes Publikum zu seinem Zielpublikum zählen wollen, durchaus darunter leiden kann sollten digitale und

entsprechend simulierte Effekte verwendet worden sein. Dieses spezielle Publikum kann allerdings nicht sonderlich bedeutend für die Kaufkraft im Gesamten sein, denn in Kapitel 4.2.1 wurde für die niedrigen Sim-Ratings keine auffallend starke Potenzierung des Budgets festgestellt, während Filme mit einem hohen Sim-Rating von B die höchste Mehrung verzeichnen.

Betrachtet man außerdem im Gegenzug Probanden, denen weder an der Täuschung, dem Erkennen oder dem Unterscheiden von Effekten etwas liegt (Aussagen in Abbildung 20: „täuschend echt“, „ich erkenne FX“ und Abbildung 21: „FX unterscheiden“), dann stellt man eine gegenteilige Bewertung der Ausschnitte fest. Für diese Probanden, welche scheinbar weniger Interesse oder Ansprüche an die Produktionsart von Effekten haben, sind die simulierten Effekte öfter ansprechender. Diese weniger kritische Einstellung gegenüber Effekten könnte der Grund sein, warum diese Probanden in den Nutzerrezensionen weniger vertreten sind als die oben beschriebene kritischere Schnittmenge. Weiter lässt sich vermuten, dass jemand mit einem Interesse am Thema und entsprechend gefestigter Meinung diese auch eher öffentlich kundtun möchte. Dies kann eine Erklärung sein, warum Rezensionen nicht unbedingt parallel zum Absatz verlaufen.

Bezüglich der einzelnen Kategorien von Effekten lässt sich anhand, Abbildung 22 und Abbildung 23 kaum eine weitere Aussage treffen. Für die meisten Kategorien fällt die Nutzer- sowie die Kritikerbewertung sehr ähnlich aus. Die einzige Kategorie die erneut eine Ausnahme bildet ist „Chaos & Zerstörung“. Dies lässt sich zum einen durch die Übersättigung häufiger Kinogänger herleiten, wie in Kapitel 4.2.2 bereits beschrieben. Zum anderen können Filme, die so ein starkes Augenmerk auf das visuelle Spektakel legen, vermutlich weniger auf die Ansprüche des Publikums eingehen, die sich mit diesem Fokus schlecht vereinbaren lassen und/oder welchen in Folge weniger Zeit im Film eingeräumt wird. Aus Abbildung 16 geht außerdem hervor, dass „bombastische“ Effekte, bewertet mit -0,03, nicht sonderlich gefragt sind.

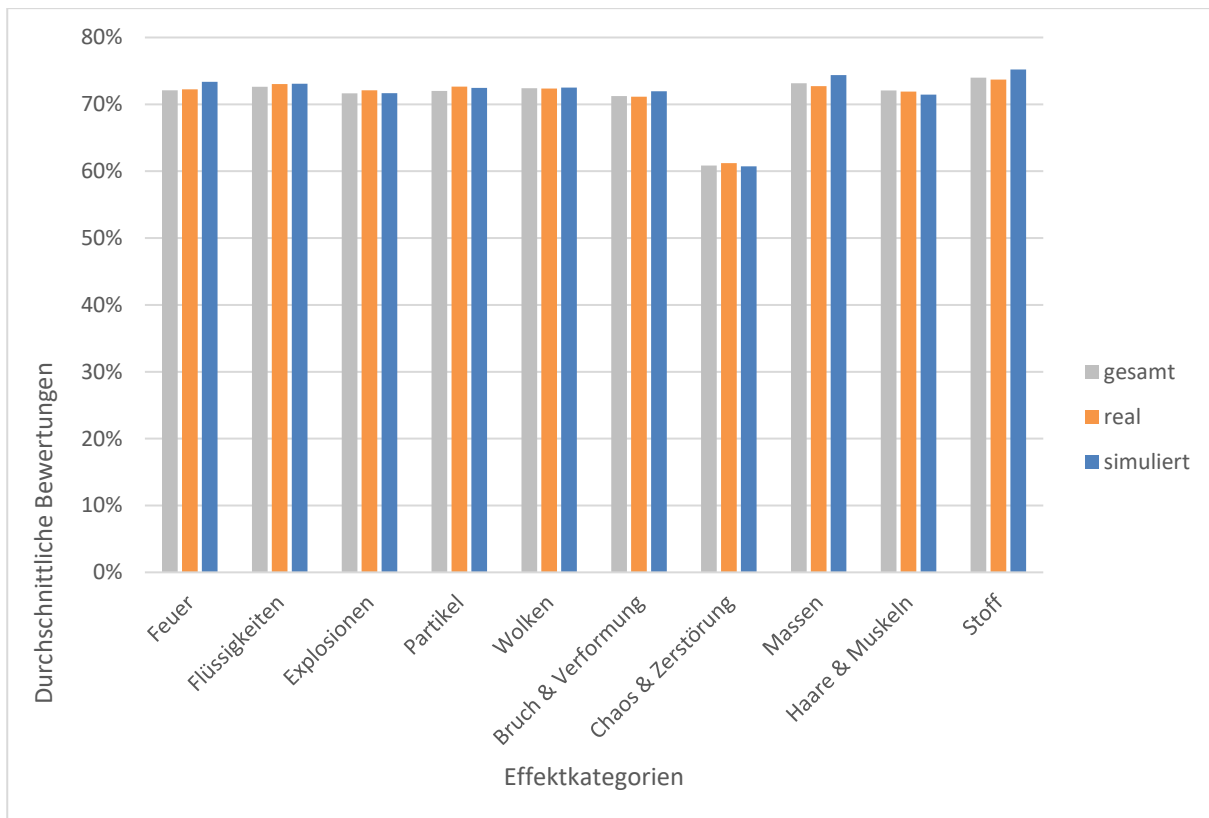


Abbildung 22: Nutzerbewertungen nach genutzter Effektkategorie

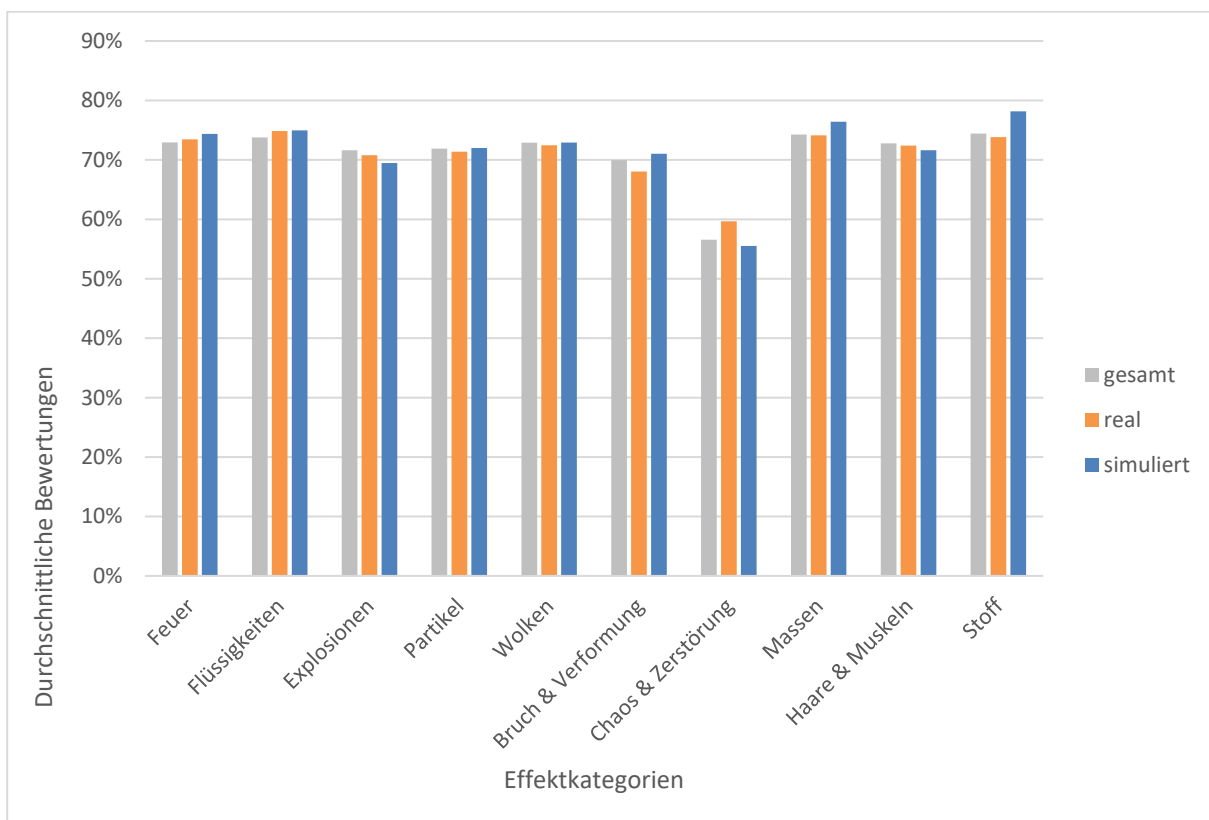


Abbildung 23: Kritikerbewertungen nach genutzter Effektkategorie

4.3 Praktikabilität

Die Praktikabilität der verschiedenen Produktionsarten von Effekten sollte anhand der Fragen an Brancheninterna und der Literaturquellen diskutiert werden, allerdings wurden die 45 Fragebögen entweder nicht beantwortet, die Anfrage wurde abgelehnt oder das Thema als zu komplex und variabel eingestuft. Eine Antwort von Lars Krüger, Animation Supervisor und Gründer der Lumatic Animation & VFX GmbH – Berlin, lautete beispielsweise: „Arbeitsaufwand, Anspruch und Budget pro Shot variieren drastisch, je nachdem, um was für einen Effekt es sich handelt (Design, Shot-Länge, Entfernung zur Kamera, Lichtverhältnisse, Stil, Genre, Film/TV/Werbung, usw)“ (Anhang 5). Antworten wie diese bestätigen immerhin die Annahme, die sich aus den verschiedenen, in den Werken von Zwerman, Okun, Finance und Dinur beschriebenen Produktionen ergeben haben [1, S. 223, S. 692-695, 3, S. 37-48, S. 65-111, S. 125-127, S. 145-149, 5, S. 173-176]. Die Produktion von Effekten ist stark von dem Ziel, der Herangehensweise, der Situation und den finanziellen sowie rechtlichen Grenzen abhängig.

Im Folgenden soll mit der Eingrenzung des Ziels in die bereits genannten Kategorien der Simulation (Kapitel 2.4.1-2.4.10) eine Annäherung erfolgen, stets im Vergleich zu den real gedrehten Alternativen.

Die verschiedenen Herangehensweisen an Simulationen werden zu jeder Kategorie kurz beschrieben, Kernfaktoren herausgearbeitet und daran Faktoren für Aufwand und Grenzen abgeleitet. Die real gedrehten Alternativen werden auf verschiedene mögliche Situationen bezogen und jeweils bezüglich diesen mit der simulierten Herangehensweise verglichen. Abgeschlossen wird mit einem kurzen generellen Überblick für die jeweilige Kategorie.

Vorab ist festzuhalten, dass CG-Effekte immer den Vorteil haben, dass sie nachträglich noch einmal angepasst werden können. Zwar kann dies auch einen deutlichen Mehraufwand bedeuten, aber an real gedrehtem Material lassen sich im Nachhinein keine essenziellen Eigenschaften ändern, wie beispielsweise eine deutliche Kamerabewegung [3, S. 130-132]. Außerdem bietet CGI generell mehr Optionen, welche Dinge oder Situationen überhaupt dargestellt werden können und der digitale dreidimensionale Raum ermöglicht fast grenzenlose Möglichkeiten für die Kameraarbeit [3, S. 34-48].

Ein Nachteil, der sich für alle Kategorien wiederholt, ist die Berechnung Bild für Bild. Zwischen je zwei berechneten Bildern kann die Simulation Faktoren, wie beispielsweise Kollision, nicht abfragen. Bewegen sich also Teile der Simulation schnell, dann „springen“ sie zwischen zwei Bildern so weit, dass es vorkommen kann, dass sie im folgenden Bild ganz oder teilweise in anderen Objekten positioniert sind. Dies führt wahrscheinlich zu Fehlern in der Darstellung und/oder technischen Fehlern, bis zum Absturz der Simulation. Dem kann

man Vorbeugen, indem man zwischen zwei Bildern zusätzliche Zwischenschritte berechnen lässt. Je höher die Zahl dieser Zwischenschritte, desto präziser und stabiler arbeitet die Simulation. Allerdings bedeutet jeder weitere Zwischenschritt auch, dass eine Position mehr simuliert werden muss. Wenn man also mit vielen Zwischenschritten arbeitet, werden die Rechenzeiten schnell sehr groß. Schnelle Abläufe bzw. viele benötigte Zwischenschritte sind also im Allgemeinen für Simulationen mit mehr Aufwand und höheren Kosten verbunden [1, S. 576-577].

Ein weiterer Nachteil ergibt sich, wenn auf Film gedreht wurde. Dieses analoge Medium muss digitalisiert werden, um am Computer verwendet werden zu können bzw. muss das Ergebnis schließlich wieder auf Film aufgespielt werden. Dieser Prozess kann nicht nur teuer sein, sondern verzögert auch alle abhängigen Prozesse. Dies ist jedoch kein alleiniger Nachteil simulierter Effekte, sondern betrifft jegliche Form digitaler Nachbearbeitung im Allgemeinen. Auch digitale Bildkompositionen real gedrehter Effekte sind hier inkludiert [5, S. 93-94, S. 285].

4.3.1 Partikel

Okun und Zwerman bezeichnen Partikelsimulation als Ausgangspunkt aller Computersimulationen. Sie waren unter den ersten digitalen visuellen Effekten im Allgemeinen. Entsprechend konnten sie damals auch noch nicht so viel Rechenleistung beanspruchen, wie es mit heutiger Technik möglich wäre – kurzum: Partikelsimulationen sind in den meisten Fällen die einfachste und damit leistungsschonendste dieser Kategorien [1, S. 571].

Digitale Partikel sind Orte im Raum, denen Attribute, wie Farbe, Richtung, Geschwindigkeit, Masse, Abstoßung oder Anziehung zugewiesen werden können. Sie können von äußeren Kräften, wie Wind, Erdanziehung oder Kollisionen, beeinflusst werden [1, S. 571-573].

Sie können direkt für die Darstellung von Funken, Splintern, Regen oder anderen Erscheinungen eingesetzt werden, die auf dem finalen Bild nur als Punkte auftauchen müssen. Oft werden sie aber auch nur als Platzhalter bzw. Bewegungspfad für größere Modelle eingesetzt. So wird beispielsweise die Bewegung eines Fischschwarms mit Partikeln berechnet und dann auf jedem Partikel ein Modell platziert [1, S. 571-573, 3, S. 102-103]. Das Verhalten eines Schwarms könnte präziser mit einer Massensimulation (folgt in Kapitel 4.3.8) berechnet werden, doch ist diese komplexere Art der Simulation nicht so leicht zu berechnen und einzurichten wie eine einfache Partikelsimulation. Sind komplexere Simulationen auf Partikel reduzierbar und das Ergebnis annehmbar, ist dies eine effektive Methode, Zeit und Geld zu sparen.

Die Grenzen von Partikeln resultieren aus ihrem einfachen Prinzip. Ihnen fehlen Eigenschaften wie Volumen, Formbarkeit oder „Intelligenz“ [1, S. 571-573, 3, S. 102-103].

Die real gedrehten Alternativen variieren stark in ihrem Aufwand. In einigen Situationen treten Partikel schon natürlich oder als Nebeneffekte von anderen Effekten auf (Kapitel 2.4.1). Muss das Team der Spezialeffekte allerdings Regen durch spezielle Sprinkleranlagen am Set oder Funken durch Pyrotechnik erzeugen, so entsteht ein überschaubarer Mehraufwand, der nicht zwingend eine digitale Alternative rechtfertigt [1, S. 67, S. 69-70, 5, S. 18-19]. Im Falle des beschriebenen Fischeschwarms könnten alternativ Puppen bewegt werden, deren Befestigung später in der Nachbearbeitung digital entfernt werden müssen [1, S. 140-141, S. 143, 5, S. 7]. Dieser Aufwand kann eine Partikelsimulation als Alternative rechtfertigen.

Es kommt nicht selten vor, dass Effekte, beispielsweise Explosionen, nachträglich optimiert werden. Dies ginge mit real gedrehten, sogenannten „Element-Shots“ (alt. „Elements“ oder „Plates“), also Effekten, die vor einem gleichfarbigen und demnach digital entfernbaren Hintergrund gedreht wurden, um später in das Bild eingefügt zu werden. Der Nachteil solcher Elemente ist die Zweidimensionalität. Bei Kamerabewegung kann ein zweidimensionales Element im Bild schnell an Photorealismus verlieren, da es immer nur eine Seite des Objektes zeigen kann. Im besten Fall vollführt man beim Drehen des Elements die exakt gleiche oder passend skalierte Kamerafahrt mit den exakten Kameraeinstellungen wie sie auch im Originalbild passiert. Ist hierzu eine hohe Präzision nötig, plant man im besten Fall gleich zu Anfang das Drehen mit „Motion-Control“, also mit in der Bewegung mittels robotischen und präzise steuerbaren Kameraarmen. Diese Technik kann sehr aufwändig werden und eine einfache Partikelsimulation sollte in den meisten Fällen weniger Aufwand bedeuten [3, S. 129-145].

Es bleibt stets eine „Fall zu Fall“-Entscheidung, doch erscheinen Partikelsimulationen derart einfach, schnell und günstig, dass man diese, sobald die reale Umsetzung des Effekts einen kleinen Aufwand erfordert, in Betracht ziehen sollte. Gerade für nachträgliche Optimierung bietet es sich an, damit auf ungeplante Nachdrehe verzichtet werden kann.

4.3.2 Wolken

Rauch, Dampf oder ähnliche gasförmige Effekte können ebenfalls durch Partikel, aber präziser auch durch Berechnung von Volumina simuliert werden. Für letzteres nutzt man die entsprechend zu diesem Zweck ausgelegten „Solver“. Für die bekanntesten Programme der

Branche, wie Houdini oder Maya, sowie wohl die meisten anderen gehören diese Solver für Volumen zur Grundausstattung. Volumen werden mit sogenannten Voxels berechnet. Im Grunde sind dies dreidimensionale Pixel, also kleine Würfel, die anders als polygonale Geometrien nicht hohl im Inneren sind, sondern wirkliche Eigenschaften eines Volumens haben, inklusive einer Temperatur, Viskosität und Dichte. Da Gase oder Gasähnliches dazu neigt, sich auszubreiten, muss für diese Berechnungen außerdem eine Art digitaler Käfig abgesteckt werden, der die Simulation begrenzt und davor schützen soll, unbegrenzt große Berechnungen zu provozieren, die im schlimmsten Fall das Computersystem überlasten. Entsprechend ist ihre Berechnung und Handhabung aufwändiger als die von Partikeln und steigt mit einem höheren Realismus-Anspruch und entsprechend größerer benötigter Voxelzahl, aber auch mit dem Ausmaß der Wolke, exponentiell an [1, S. 571, S. 573-775, S. 630, 3, S. 99-100].

Wie alle Simulationen sind auch Wolkensimulationen von äußeren Kräften beeinflussbar. Wenn die Simulationen aufwändiger und entsprechend rechenintensiver werden, ist es umso ärgerlicher, wenn einer dieser äußeren Einflüsse geändert werden soll, denn die davon abhängigen Simulationen müssen immer komplett neu berechnet werden [3, S. 96-97].

Um das finale Aussehen von echten Wolken und deren Verhalten im Licht zu imitieren, braucht es sogenannte spezielle volumetrische Shader. Diese benötigen deutlich mehr Rechenzeit als solche für feste Objekte [3, S. 100].

Die Grenze solcher Berechnungen von Volumen ist entsprechend abhängig von ihrer Größe und Komplexität bzw. der zur Verfügung stehenden Rechenleistung. Allerdings lassen sich zu großen Simulationen auch in mehrere kleine aufteilen [1, S. 569]. Entsprechend ist es heutzutage vermutlich eher eine Frage der Zeit und des Budgets.

Eran Dinur bezeichnet das reale Drehen von zweidimensionalen Elementen als sinnvolle und effektive Sparmaßnahme gegenüber simulierten, solange die Kamerabewegung diese Alternative zulässt und auch keine Interaktion mit den Objekten in der Szene gefragt ist. Entsprechend wird es noch sparsamer sein, wenn passende Wolkeneffekte schon in einer digitalen Bibliothek vorliegen oder Wolkeneffekte direkt am Set mitgedreht wurden. Liegen dreidimensionale Wolken in einer Bibliothek vor oder Wolkeneffekten werden gleich am Set gedreht, so umgeht man auch direkt das Problem der fehlenden Dreidimensionalität [3, S. 101].

Kommen am Set oder beim Dreh der Element-Shots Pyrotechnische Effekte wie Feuer und Explosionen zum Einsatz, brauchen diese im besten Fall keinen zusätzlichen Mehraufwand für Rauch. Wird am Set aber vor Greenscreen gedreht, können Wolkeneffekte hinderlich für diesen sein. Außerdem werden Wolken in den meisten Fällen während der Nachbearbeitung

zusammen mit dem grünen Hintergrund entfernt und müssen folglich rekonstruiert werden, z. B. durch Einfügen von Elementen. Entsprechend sollten beim Dreh vor einem Greenscreen reale Wolkeneffekte vermieden werden [3, S. 141-142].

Wolkensimulationen sind je nach Anspruch rasch aufwändig. Die realen Alternativen sind in den meisten Fällen einfacher zu erzeugen, gerade wenn sie direkt am Set gedreht werden können. Fertige Elemente aus vorliegenden digitalen Bibliotheken, ob real gedreht oder bereits simuliert, sind eine günstige und schnelle Alternative, sofern sie problemlos in die Szene eingefügt werden können. Digitale Simulationen sind hingegen flexibel, wenn die genannten Alternativen an ihre Grenzen stoßen.

Wie auch Partikel (Kapitel 2.4.1) können Wolken in der Nachbearbeitung reale Effekte aufwerten, allerdings ist es ebenfalls üblich, digitalen Wolken mit zugefügten Element-Shots etwas mehr Realitätsnähe zu geben [2, S. 243, 3, S. 161].

4.3.3 Flüssigkeiten

Flüssigkeiten basieren in der Simulation ebenfalls auf Partikeln, allerdings in einer dichten und untereinander abhängigen Form, dass Dinur von der „toughest of simulation types“ [3, S. 101] spricht. Für eine möglichst realistische Flüssigkeitssimulation braucht es eine große Menge an Partikeln, die sich zusätzlich untereinander stark manipulieren, um die Viskosität der Flüssigkeit zu simulieren. Ist die Bewegung dieser Partikel berechnet, muss aus ihnen eine durchgehende Oberfläche erzeugt werden, die dann aufwändiges spezielles volumetrisches Shading benötigt, um das Aussehen von Wasser imitieren zu können [3, S. 100-101].

Ebenso wie Wolkensimulationen unterliegen Flüssigkeitssimulationen den gleichen Nachteilen, die alle aufwendigen Simulationen mit sich bringen: Hohe Rechenlast und hoher Zeitverlust, sollte die Simulation geändert und Neuberechnet werden müssen (Kapitel 4.3.2).

Entsprechend hängen die Grenzen ebenfalls von der benötigten bzw. vorhandenen Rechenleistung ab und damit letztendlich vom Budget. Auch hier dürfte sich der Aufwand exponentiell verhalten und vermutlich den von Wolken noch übersteigen.

Der größere Unterschied liegt in der praktischen Handhabung von real gedrehten Flüssigkeiten. Auch für Flüssigkeiten gibt es Situationen am Set, bei denen es kaum einen Mehraufwand braucht, sie real zu filmen. Bei beispielsweise einem Getränk beläuft sich der Mehraufwand auf die Beschaffung und eventuell das Anrühren. In diesem Fall wäre eine Simulation wesentlich aufwändiger.

Etwas mehr Aufwand bedarf es für außergewöhnlichere Flüssigkeiten, die aber auch in kleineren Mengen vorkommen. Schleim und Kunstblut sind zwei klassische Beispiele, die sich einfach anrühren oder beschaffen lassen und so vermutlich immer noch wesentlich einfacher real zu filmen als zu simulieren sind [1, S. 70, S. 237-240].

Im Falle von zusätzlichen Spritzern, die eingefügt werden sollen, sind fertige Elemente aus digitalen Bibliotheken die günstigste Wahl, aber auch selbstgedrehte Element-Shots sollten weniger Aufwand als die Simulation dieser bedeuten [1, S. 69-70, 3, S. 101].

Soll es Unterwasserszenen geben, die real gefilmt werden müssen, bedarf es meist eines Wassertanks am Set, wenn nicht in einer natürlichen Umgebung gedreht werden kann. Dies gehört zum Standardrepertoire unter den Spezialeffekten. Dennoch stellen sie einen großen Aufwand und Risiken dar. Beispielsweise beeinflusst die Lichtbrechung des Wassers den Greenscreen, für Schauspieler sollte das Wasser beheizt sein und für Beleuchtungsanlagen im Wasser lässt sich nicht vermeiden Stromleitungen durch dieses zu verlegen. Gibt es Szenen, in denen Schauspieler an der Wasseroberfläche gefilmt werden, so gibt es eine Menge sichtbare Interaktion der Körper mit dem Wasser, entsprechend wird eine Simulation wahrscheinlich aufwändiger sein. Bei reinen Unterwasserszenen ist es eine Entscheidung von Fall zu Fall, da zumindest das Wasser selbst nicht sichtbar ist. Für *Aquaman* wurden beispielsweise alle Unterwasserszenen im trockenen Greenscreen gedreht. Ab der Größenordnung, bei der ein Tank benötigt wird, sollte CGI als sinnvolle Alternative in Betracht gezogen werden [1, S. 98-100, S. 105, S. 238-239, 85].

Sollen Wassermengen Fluten darstellen, so würde man alternativ zu Simulationen mit Miniaturen drehen. Miniaturen haben allerdings eine lange Bauzeit, beschäftigen viele Mitarbeiter, sind schlecht zu transportieren (falls nötig) und sind entsprechend teuer. Möchte man sie in einer Szene zerstören, sollte man zusätzlich etwa zwei Kopien anfertigen lassen, damit mehrere Versuche möglich sind. Hinzu kommen der bereits in Kapitel 4.3.1 beschriebene Mehraufwand, Motion-Control nutzen zu müssen, wenn die Szene mit einer im realen Maßstab kombiniert werden muss. Zwar schreibt man allen real gedrehten Effekten „happy accidents“ zu, also kleine natürliche Fehler, die dem Aussehen eine unperfekte Glaubwürdigkeit geben, allerdings verhalten sich viele Effekte und so auch Flüssigkeiten nicht passend zum Maßstab der Modelle. Es gibt dazu Tricks, wie z.B. in Zeitlupe zu filmen, allerdings bedeuten auch diese einen weiteren Mehraufwand und können die Ungereimtheiten nicht ganz verhindern [2, S. 48-56, 5, S. 32-33, S. 107-109, S. 148, S. 233]. Tatsächlich wurde unter den analysierten Filmen (Anhang 1), welche alle nach 2001 veröffentlicht wurden, keine Effekte gefunden, die Miniaturen zeigen, welche zerstört werden. Es scheint also sinnvoll, sollte Wasser eine große Szene fluten, dieses digital berechnen zu lassen. Szenen in Gewässern, in denen das Wasser keine Flut darstellt, können trotzdem

praktikabel in entsprechenden Becken oder im Gewässer selbst gedreht werden, wie es beispielsweise in *Dunkirk* der Fall ist [55].

Die Simulation von Flüssigkeiten ist noch aufwändiger einzustufen als Wolken. Entsprechend ist der Aufwand an sich fast immer größer als jener der real gedrehten Alternativen. Da allerdings große Mengen Wasser am Set ebenfalls mehr Probleme als Wolken bereiten können und schneller ihre Grenzen erreichen, gibt es dennoch Situationen, in denen Simulationen die beste Lösung darstellen. Vor allem wenn Miniaturen geflutet werden sollen, ist von der real gedrehten Variante abzuraten.

Wie bei Wolken können sich auch hier digitale und real gedrehte Effekte gegenseitig durch Elemente aufwerten, allerdings sind im Falle von Flüssigkeiten zusätzliche Elemente tendenziell real zu drehen. Im besten Fall findet man fertige Elemente in einer digitalen Bibliothek [2, S. 243, 3, S. 161].

4.3.4 Feuer & Explosionen

Feuer und Explosionen können genau wie Wolken auf Partikelsystemen oder für einen höheren Realismusgrad ebenfalls auf Voxeln basieren [3, S. 99-100]. Vom Aufwand sind Feuersimulationen deshalb den Wolkensimulationen sehr ähnlich und unterliegen denselben Nachteilen und Grenzen (Kapitel 2.4.2).

Erneut liegen die größeren Unterschiede in bei real gedrehtem Feuer oder Explosionen.

Die kleinsten Beispiele für Feuer am Set sind Kerzen und für Explosionen am Set „Squibs“, also winzige Sprengsätze, die meist Einschüsse darstellen sollen. Beide Fälle sind vielfach erprobt, brauchen wenig Mehraufwand und bergen kaum Sicherheitsrisiken [1, S. 69-70, 5, S. 183]. Entsprechend bietet es sich an diese direkt am Set mitzudrehen, sollten daraus keine produktionsspezifischen Komplikationen entstehen.

Etwas größere Feuer, wie Lagerfeuer sowie Explosionen, ab der Größe eines Mündungsfeuers bedürfen allerdings schon mehr Sicherheitsaufwand und eventuell Feuerwehr vor Ort, je nach gesetzlichen Auflagen und situativem Risiko [1, S. 69]. Dass selbst vielfach erprobte Pyrotechnik, wie jene für Mündungsfeuer, noch Risiken bergen kann zeigt der Todesfall der Kamerafrau Halyna Hutchins im Jahr 2021 durch eine defekte Requisitenwaffe [86]. Fälle wie dieser sind zwar äußerst selten, ein gewisses Risiko kann aber nicht ausgeschlossen werden. Für Mündungsfeuer bieten sich auch Elemente aus digitalen Bibliotheken oder eigens gedrehte an [3, S. 101]. Simulierte Effekte dürften entsprechend selten nötig sein.

Je größer allerdings die Feuer oder Explosionen werden, desto gefährlicher werden sie auch, und die Sicherheitsmaßnahmen müssen entsprechend verstärkt werden [1, S. 137-139]. Dennoch sind reale Explosionen unter den analysierten Filmen (Anhang 1) ein recht häufiger Effekt und erreichen mitunter Größen von Gebäudekomplexen [16, 21]. Scheinbar sorgt die vielfach erprobte Expertise für Pyrotechnik im SFX-Bereich dafür, dass sehr große Explosionen praktikabel sind. Ob und wann reale Explosionen nicht mehr günstiger als Effekte sind, liegt sicherlich an der jeweiligen Situation. *The Dark Knight* und *Spectre* zeigen, dass Blockbuster mit großen Explosionen recht hoch in den Budgets liegen, allerdings gibt es in beiden Filmen auch andere aufwändige Effekte (Anhang 1) [87, 88].

Genauso wie bei Flüssigkeiten gilt: Müssen Miniaturen für den real gedrehten Effekt zerstört werden, sollte der Effekt stattdessen besser simuliert werden (Kapitel 4.3.3).

Erst bei größerem Ausmaß scheint reale Pyrotechnik den Aufwand simulierter Alternativen zu übersteigen. Letzten Endes liegt die Entscheidung, ob real gedrehte Feuer oder Explosionen zum Einsatz kommen, hauptsächlich am Risikofaktor.

Bezüglich des gegenseitigen Aufwertens durch Elemente verhalten sich Feuer und Explosionen wie Wolken, also können Verbesserungen in beide Richtungen sinnvoll sein [2, S. 243, 3, S. 161].

4.3.5 Stoffe

Stoffsimulationen basieren auf einem Gitter aus Federn, sogenannten Constraints. Dabei handelt es sich um Verbindungen zwischen zwei Objekten, oder in diesem Fall Punkten, die je nach Wert entsprechender Attribute mehr oder weniger stark, dehnbar, elastisch oder reißfest sind. Da eine Menge Interaktion in dem Gitter selbst stattfindet, und sich diese mit jedem äußeren Einfluss potenziert zählen Stoffe zu den aufwändigen Simulationen. Entsprechend gibt es in vielen Programmen schon spezialisierte Solver, welche die Handhabung erleichtern. Trotzdem ist es zu empfehlen, beispielsweise Kleidung eher dicht anliegend zu gestalten, um diese Simulation zu vermeiden [1, S. 311-312, S. 570, S. 576, S. 630-631, S. 667-668, 3, S. 98-99].

Wie üblich sind die reine Größe und der Detailgrad, also wie fein das Gitter ist oder wie viele Zwischenschritte berechnet werden, beschränkende Faktoren bezüglich der möglichen Rechenleistung. Insbesondere lassen Interaktionen, besonders Kollisionen mit anderen Objekten, die Leistungsanforderung schnell steigen. Wie alle polygonalen 3D-Objekte brauchen auch Stoffe nach der Simulation noch Arbeit bezüglich der korrekten Darstellung der Oberfläche. Diese ist bezüglich Stoffen allerdings besonders hervorzuheben, weil die

Oberflächen in der Realität sehr fein detailliert sein können und gerade digitales Licht auf unformigen oder krausen Oberflächen problematisch sein kann [1, S. 582].

Bei realen Drehs mit Stoffen oder stoffähnlichen Objekten spricht man nicht zwangsläufig von einem Effekt, sollte die reine Beschaffung und/oder Verarbeitung der einzige Aufwand sein. In diesen Fällen stellen digitale Simulationen selten eine sinnvolle Alternative dar.

Es gibt immer Fälle, in denen der Anspruch an die Simulation entsprechend den obigen Faktoren, gering ist. Eine im Wind wehende Fahne ist beispielsweise eher leicht zu berechnen [3, S. 99].

Bezieht man besonders aufwändige oder riskante Situationen mit ein, in denen man lieber mit einem digitalen Double arbeiten möchte, lassen sich Stoffsimulationen nur vermeiden, wenn die Figur hautenge, steife oder gar keine Kleidung trägt. Kommen reale Drehs an die Grenzen des Vertretbaren, sind digitale Doubles eine sinnvolle Alternative.

Wie für jede aufwändige Simulation gilt auch für Stoffsimulationen, dass sie eine gute Alternative darstellen, wenn die reale Umsetzung an ihre Grenzen kommt. Unter Umständen kann es Situationen geben, in denen Stoffsimulationen keinen allzu großen Mehraufwand bedeuten oder in denen die Inszenierung eines echten Stoffs am Set unkomfortabel und/oder unsicher ist, wenn auch wahrscheinlich günstiger. In den meisten Fällen bedeuten echte Stoffe am Set aber deutlich weniger Aufwand als Stoffsimulationen.

4.3.6 Bruch & Verformung

Dies ist eine sehr variable Kategorie, denn sie fasst jegliche Art zerbrechender oder verbiegender Objekte zusammen (Kapitel 2.4.7).

Sind nur Bruchstücke gefragt, müssen sie lediglich als Rigid-Body-Dynamics, kurz RBD, simuliert werden. Hierbei wird die Physik polygonbasierter Geometrien durch Voxel (alt. „Level Set“/„Signed Distant Field“) berechnet. Polygonbasierte Geometrien sind hohl und erhalten erst durch das Befüllen mit Voxeln Eigenschaften eines physikalischen Körpers. Entsprechend können ihnen Attribute wie Masse, Dichte, Reibung oder Federkraft zugesprochen werden. Da Voxel die geometrische Form von Würfeln haben, kann es an schrägen, spitzen oder krummen Oberflächen der Körper zu Schwächen in der genauen Berechnung kommen. Erhöht man die enthaltene Voxel-Zahl der Körper, steigt auch die Präzision, allerdings auf Kosten der Rechenleistung. Trotzdem wertet Eran Dinur reine Rigid-Body-Simulationen noch als einfache Simulationen [1, S. 523-523, S. 576-578, 3, S. 97].

Benötigt der Effekt allerdings auch sich verformende Elemente, werden Constraints und womöglich auch Gitter aus diesen benötigt (Kapitel 4.3.5). Wie vorhergehend bereits

aufgeschlüsselt, brauchen solche Systeme mit mehreren verbundenen Objekten wegen der erhöhten Interaktion miteinander rasch mehr Rechenleistung. Benötigt ein Effekt sehr viele einzelne Körper, so kommt es womöglich auch ohne Constraints zu viel Interaktion. Skaliert man also eine Zerstörung, so steigt die benötigte Zeit zur Berechnung exponentiell mit [1, S. 576-578].

Um Leistung zu sparen, bietet es sich bei verschiedenen Größen von Körpern an, diese in Schichten zu simulieren. Da größere Objekte weniger von kleinen beeinflusst werden, berechnet man diese zuerst und arbeitet sich Schicht für Schicht zu den kleinsten vor. Zwar werden so größere nicht von kleinen Körpern beeinflusst, doch die Leistungersparnis und einfachere Handhabung scheint diesen kleinen Verlust an Realitätsnähe wert zu sein [1, S. 578].

Die aktuell begrenzenden Faktoren für Bruch- und Verformungssimulationen sind der Grad der benötigten Präzision, entsprechend die Anzahl der Voxel und Constraints, und die Menge der im Effekt geschehenden Interaktion.

Auch kleinere Produktionen können sich einfache Simulationen dieser Kategorie leisten. Skaliert man allerdings den Effekt steigen die Anforderungen exponentiell und dieser kann womöglich nur noch innerhalb großer Produktionen umgesetzt werden [3, S. 97].

Ist der Effekt auch klein und übersichtlich, so stellen Simulationen dennoch eine Alternative dar und sind auch mit kleinem Budget umsetzbar, doch Dinur rät trotzdem dazu, nach Möglichkeit Teile des Effekts am Set zu drehen und nur mit digitalen Effekten auszubessern [3, S. 98].

Dies gilt im Rahmen einer für die jeweilige Produktion praktikablen Größe, denn wie bereits in Kapitel 4.3.3 erklärt, sprechen verschiedene Faktoren dafür, die Zerstörung von Miniaturen zu vermeiden.

Bruch- und Verformungssimulationen sind allgemein betrachtet Alternativen, die vermieden werden können, deren Einsatz im Zweifel allerdings auch meist keine großen Mittel braucht. Wie auch in anderen Kategorien sind Simulationen hier meist die deutlich günstigere Alternative zum Zerstören von Miniaturen. Ebenfalls bietet es sich an Simulationen mit realgedrehten Elementen oder real gedrehte Effekte mit Simulationen aufzubessern.

4.3.7 Haar & Muskeln

Bedarf es eines digitalen Doubles, eines wilden Tieres oder anderen Wesens, so kommen womöglich Haar- und/oder Muskelsimulationen zum Einsatz, abhängig davon, was an Haaren und Muskeln wirklich zu sehen ist und wie viel physikalisches Verhalten gefordert ist. Es gibt auch besondere Situationen, wie bei der Produktion von *Aquaman*, in denen Unterwasserszenen im Trockenen vor Greenscreen gedreht wurden, wodurch die Haare der Charaktere digital eingefügt werden mussten, damit sich diese entsprechend der Physik unter Wasser verhalten [1, S. 532-534, 89].

Da Menschen allein auf dem Kopf hunderttausende und bepelzte Tieren Millionen von Haaren haben, werden sie in der digitalen Umsetzung durch sogenannte Kontroll-Haare (engl. control hairs, auch guide oder key hairs) repräsentiert. An diesen wird das Haar oder der Pelz in Form „gekämmt“, animiert und/oder simuliert, denn die anderen umliegenden Haare folgen diesen Kontroll-Haaren in Form und Verhalten. Nur so ist die Simulation von Haaren nach aktuellem technischem Stand möglich [1, S. 544].

Je mehr Kontroll-Haare eingesetzt werden, desto naturgetreuer kann die Form und Bewegung des Haars aussehen, allerdings steigt auch die erforderliche Rechenleistung stark an. Entsprechend wird empfohlen, nur für Szenen, in denen viel Interaktion mit dem Haar geschieht und das Haar auch präsent im Bild ist, die Anzahl der Kontroll-Haare zu erhöhen. Ähnlich wie bei Stoffsimulationen ist auch für Haar die Brechung von Licht in und durch dieses hochkomplex und kann entsprechend zu Problemen führen, auch wenn es dafür mittlerweile einige etablierte Methoden und Techniken gibt [1, S. 545-546].

Innerhalb der Szene eine Haarstruktur drastisch zu verändern, kann je nach System sehr aufwendig sein. Gerade der Übergang kann Probleme bereiten. Es gilt, solche Einstellungen schon im Vorfeld zu vermeiden oder eine Methode zu finden, um den Übergang zu verschleiern [1, S. 556-557].

Um Rechenleistung zu sparen, gibt es Methoden und Systeme wie „view frustum culling“, welches dafür sorgt, dass nur Haare, die zu sehen sind, generiert und gerendert werden, oder „level of detail“ (LOD), welches die Dichte der Haare abhängig von der Distanz zur Kamera reduziert [1, S. 550-552].

Muskelsysteme werden beim „Rigging“ eingerichtet. Damit wird generell der Aufbau des Skeletts und des Steuerungssystems bezeichnet. Muskeln werden so am Charakter platziert, dass sie die Haut verschieben und verformen können. Man orientiert sich diesbezüglich an realen Positionen von Muskeln. Sie können verschieden stark ausgeprägt rutschen, dehnbar sein und ihr Volumen behalten. Manche Systeme reagieren außerdem auf die Kompression des Muskels und passen das Verhalten der Haut entsprechend an [1, S. 532-534].

Der Aufwand, einen Charakter mit einem dynamischen Muskelsystem einzurichten, ist deutlich höher als für einen mit einem einfacheren, nicht dynamischen System. So sollten dynamische Systeme nur eingerichtet werden, wenn wirklich Bedarf besteht möglichst naturgetreues Muskelverhalten abzubilden. Es ist auch möglich, nur den für den Effekt nötigen Teil des Körpers mit Muskeln zu versehen [1, S. 532-534].

Besonders fordernd sind also Einstellungen, in denen viel Haar und viele Muskeln detailliert gezeigt werden, sodass es kaum möglich, ist an dem Leistungsbedarf zu sparen. Sind außerdem mehrere solcher Charaktere zu sehen, vervielfältigt sich der Aufwand entsprechend. Der Bedarf an sichtbaren simulierten Haaren und Muskeln im Bild und deren präziser Darstellung definiert also, wie schnell eine Produktion mit entsprechender Einstellung an ihre Grenzen kommen wird.

Im Allgemeinen sind digitale Effekte weniger begrenzt als real gedrehte, allerdings sollten Änderungen an der Frisur innerhalb der Szene im digitalen Bereich vermieden oder deutlich verschleiert werden.

Real gedrehtes Haar (oder Kunsthaar) von Schauspielern ist dann als Effekt zu sehen, wenn es in besonderen Situationen bewegt wird, wie vor einer Windmaschine, unter Wasser oder bei einem Stunt (Kapitel 2.4.8). Es wäre zu rechtfertigen für solche Szenen simuliertes Haar einzusetzen, um dieses nach Bedarf steuern zu können, wie beispielsweise in *Aquaman* oder *Dark Phoenix*, oder um das Risiko eines Stunts zu verringern bzw. um den Stunt komplett mit einem digitalen Double durchzuführen [2, S. 9, 89, 90]. Sollte kein zwingender Bedarf bestehen, ist die real gedrehte Variante, bezüglich des Aufwands, klar zu bevorzugen.

Masken, Kostüme, Animatronics und Stop-Motion stellen die klassischen Alternativen dar, besondere Wesen im Film darzustellen. Diese können aufwändig zu bauen und zu bewegen sein und sind dann trotzdem limitiert im Vergleich zu digitalen Charakteren. Allerdings haben solche klassisch erzeugten Wesen eine lange Historie in der Filmgeschichte und werden entsprechend von bestimmten Zuschauern besonders wertgeschätzt [91–93]. Der Aufwand beider Produktionsarten kann stark variieren. So bleibt auch dies eine Entscheidung von Fall zu Fall, wobei tendenziell ein CGI-Charakter mehr Aufwand benötigt. Die Ästhetik, kann oder sollte besonders bei einem bestimmten Zielpublikum der wichtigere Faktor sein.

Reale Tiere am Set benötigen eine zeitliche Flexibilität, bringen Risiken und Einschränkungen mit sich. Einige, grade domestizierte, Arten sind sicherlich einfacher zu dressieren als andere, doch nur im Rahmen der Möglichkeiten des Tiers. Sobald von diesem Übernatürliches erwartet wird, kommt man selten um eine digitale Alternative herum, wie z. B. bei *The Jungle Book* [94]. Angesichts des Aufwands von simuliertem Haar und Muskeln

sollte der Dreh mit echten Tieren aber zuerst erwogen werden [4, S. 281]. Am Beispiel von *Water for Elephants* lässt sich erkennen, dass auch der Dreh mit vielen exotischen Tieren möglich und bezahlbar ist (Anhang 1) [11].

Haar- und Muskelsimulationen bedeuten einen immensen Aufwand und bieten sich fast ausschließlich dann an, wenn reale Alternativen an ihre Grenzen kommen. Innerhalb einer Einstellung sollten die simulierten Haare und Muskeln möglichst auf das Nötigste reduziert werden und ein Wechseln der „Frisur“ ist zu vermeiden.

4.3.8 Massen

Um Massen an digitalen Wesen scheinbar intelligent agieren zu lassen, ohne jede Figur einzeln animieren zu müssen, kombiniert man Partikelsysteme mit Simulationen für die Physik der Szene und künstlicher Intelligenz [3, S. 103].

Vorerst benötigt dieses Verfahren allerdings das Erstellen einer digitalen Bibliothek verschiedener Wesen der Masse, inklusive verschiedener möglicher Aktionen und Reaktionen. Wann diese Wesen welche Aktion oder Reaktion ausführen sollen, muss außerdem in Regeln festgeschrieben werden. Es gibt auch die Möglichkeit, Systeme ähnlich einer künstlichen Intelligenz für die Entscheidungsfindung der Wesen einzusetzen. Zusätzlich müssen in der Szene eventuell auch Simulationen für die Berechnung von beispielsweise physikalischen Kräften, wie Kollisionen, Bewegung von Stoffen oder Haaren eingesetzt werden, um die Masse mit sich selbst und mit der umliegenden Welt interagieren zu lassen [3, S. 103].

In sich ist dieser Prozess schon sehr aufwändig, und es ist zu beachten, wie viel Vor- und Nachbearbeitung geleistet werden muss, um die digitalen Bibliotheken zu füllen und komplexe Massenszenen nahtlos in den Film einzufügen. Gespart werden kann entsprechend am Detailgrad, wenn einzelne Wesen nicht im Vordergrund auftreten oder die Bewegungen und Interaktionen nur wenig Variation verlangen. Beispielsweise sind jubelnde Menschenmassen im Hintergrund deutlich weniger aufwändig als sich bekämpfende Armeen im Vordergrund [3, S. 103].

Da Massensimulationen besonders viel Arbeit auch fern der Simulation bedeuten, werden sie entsprechend stark von der verfügbaren Arbeitskraft eingeschränkt. Auch die verfügbare Rechenleistung mag gerade bei vielen Interaktionen in der Einstellung und dem Bedarf von komplexen Systemen, ähnlich künstlicher Intelligenzen, ein begrenzender Faktor sein.

Beispiele für Szenen, die mit realen Massen gedreht werden könnten, dürften echte Massen an Statisten oder Tiere sein, deren natürliches Verhalten erwünscht ist und die einfach zur Verfügung stehen. Z. B. gibt es allein aufgrund von Hochzeiten die Möglichkeit, eine Scharr Tauben auffliegen zu lassen [95].

Die Koordination und Ausstattung realer großer Menschenmassen, wie beispielsweise in Spectre, kann sehr aufwändig werden und dressierte Tiere bedeuten schon in kleinen Zahlen einen großen Aufwand am Set [4, S. 281, 87].

Alternativ bieten sich neben einer Simulation, auch noch sparsamere Methoden mittels Bildkomposition an. Die klassische Technik Massen mittels Bildkomposition zu erstellen ist das sogenannte „Crowd Tiling“. Bei Crowd-Tiling filmt man immer nur Teile der finalen Masse, dargestellt durch die immer gleiche, aber immer etwas anders arrangierte Gruppe, bis diese mindestens einmal an jeder Position der finalen Masse gefilmt wurde. In der Nachbearbeitung fügt man all die gefilmten Gruppen, wie Kacheln, zusammen und erhält das Gesamtbild der finalen Masse. Diese Methode bedarf guter Koordination der Gruppe und wird komplexer, wenn die Kamera sich in der Einstellung bewegt. Motion-Control kann deshalb nötig sein und falls Tiere vorkommen, müssen diese dressierbar sein [1, S. 622, 3, S. 31, S. 106-107].

Da dies eine Komposition vieler zweidimensionaler Plates ist, fehlt es ihr an Flexibilität im Vergleich zu einer dreidimensionalen simulierten Masse, die in ihrer Gesamtheit berechnet, abgebildet und angepasst werden kann. Stoßen Crowd-Tiling oder ähnliche Methoden an ihre Grenzen, sind Massensimulationen eine sinnvolle Alternative.

Zusammengefasst sind Massensimulationen wegen ihres hohen Aufwands zu vermeiden, wenn die reale Alternative sich ohne große Komplikationen durchführen lässt. Sind Szenen mit Massen allerdings groß, komplex und/oder riskant angelegt, kann es durchaus sein, dass Simulationen die praktikablere Alternative darstellen.

4.3.9 Chaos & Zerstörung

Entsprechend der Begriffsklärung in Kapitel 2.4.10 definiert sich diese Kategorie nicht mit bestimmten Techniken der Simulation. Je nach Anspruch der Szene können verschiedene vorangegangene Kategorien gleichzeitig zum Einsatz kommen. Der Aufwand hängt entsprechend von den eingesetzten Kategorien ab.

Da sich diese Kategorie durch überwältigende Größenordnungen und/oder Unübersichtlichkeit definiert, wird es sich meist um sehr hohen Aufwand handeln. Das spiegelt sich auch in den meist hohen Produktionsbudgets entsprechender Filme der Analyse wider (Kapitel 4.1).

Die einfachste Art, beispielsweise eine Stadt virtuell zu zerstören, kommt womöglich mit RBDs, Partikeln und Wolken aus. Sollen aber Feuer, Explosionen und/oder Fluten damit einhergehen, müssen diese zusätzlich berechnet werden. Ebenso ist es, wenn im Bild erkennbar Gegenstände verbogen oder Massen an Menschen „intelligent“ durch die Straßen fliehen. Im Fall letzterer könnten einzelne, für die Kamera präsente Figuren zusätzlich Stoff-, Haar- und Muskelsimulation benötigen. Außerdem müssen für diese Kategorie, ähnlich wie für Massen, zunächst oft eine Menge digitale Modelle gebaut und präpariert werden [3, S. 109-110]. Entsprechend dieser vielen Faktoren kann die Zerstörung einer Stadt sehr stark im Aufwand variieren.

Um Aufwand zu reduzieren, bietet es sich an in Schichten von groß nach klein zu arbeiten (Kapitel 4.3.6). Außerdem können womöglich Objekte in der Masse so weit untergehen, dass am Detailgrad und an präziser Simulation, mit beispielsweise hohen Voxelzahlen oder vielen zusätzlichen berechneten Zwischenschritten, gespart werden kann. Die entsprechenden zu den vorangegangenen Kategorien genannten Einsparmöglichkeiten können ebenfalls genutzt werden.

Wie beschrieben variiert der Aufwand stark je nach Anforderung, was sich ebenfalls deutlich auf den Aufwand fern der eigentlichen Simulation auswirkt. Da es in diese Kategorie immer um eine große Menge an Effekten in einer Szene geht und dies eine gewisse Größe einer Produktion voraussetzt, machen vor allem ein hoher Detailgrad und präzise Simulation den Unterschied, ob selbst für solch große Produktionen die Grenze des Machbaren erreicht wird. Die kann sich durch endliche Rechenleistung oder, wegen des hohen Aufwands fern der Simulation, durch endliche Arbeitskraft bzw. Zeit bemerkbar machen.

Um Effekte dieser Größenordnung mit praktischen Mitteln darzustellen, bieten sich fast nur Miniaturen an, welche meist mehr Aufwand bedeuten. Ein realer Maßstab ist selten möglich oder wesentlich aufwändiger und/oder teurer (Kapitel 4.3.3).

Die Kategorie „Chaos & Zerstörung“ fordert eine gewisse Größe der Produktion. Kann auf Detailgrad und Präzision verzichtet werden, bietet sich dies als Möglichkeit für Einsparungen an. Reale Umsetzungen mit Miniaturen sind selten die einfachere Option. Weiter ist auf Einsparmöglichkeiten der einzelnen eingesetzten Kategorien zu setzen.

5 Zusammenfassung

Wirtschaftlich betrachtet scheint die Produktionsweise für Effekte nur bedingte Tragkraft zu haben. Andere Faktoren wie die Größe der Produktion und damit womöglich einhergehendes Staraufgebot sind oft bedeutender. Allerdings lässt sich feststellen, dass zumindest im Bereich effektlastiger Blockbuster jene Filme mit einem hohen, aber nicht extremen, Anteil simulierter Effekte (Sim-Rating B: entspr. ca. 61-80% Simulation) am effizientesten ihren Einsatz vermehren. Hierhin scheinen sich die absatzstärksten Marken entwickelt zu haben und prägen somit den aktuellen Industriestandard großer Produktionen. Fern diesem zu produzieren ist entsprechend teurer (Kapitel 4.1, 4.2.1).

Grundsätzlich ist aber ebenfalls die allgemeine Größe der Produktion ein bedeutendes Indiz für die Mehrung des Budgets. Die Strahlkraft einer großen Marke bedeutet vermutlich meist großen Absatz, unabhängig davon, wie exakt Effekte umgesetzt worden sind. Es lässt sich allerdings vermuten, dass es zumindest schwieriger und entsprechend teurer ist, solch fantastische Effekte, die mit digitalen Mitteln möglich sind, mit praktischen Mitteln umzusetzen (Kapitel 4.1, 4.2.1, 4.3-4.3.9).

Jurys renommierter Preise, Brancheninterna und Fachpresse reagieren ebenfalls nur mit leichten Tendenzen auf die Produktionsweise der Effekte. Es gibt eine leicht erhöhte Dichte positiver Rezensionen für Filme mit überwiegend real gedrehten Effekten und zumindest in den Kritiken leicht verringerte für Massenmarktproduktionen, allerdings scheint das finale Ergebnis, und entsprechend die Gesamtheit aller Merkmale eines Films, wesentlich wichtiger zu sein (Kapitel 4.2.2, 4.2.3).

Das Publikum hat ebenfalls persönliche Ansprüche an Filme und die Produktionsweise der Effekte ist für viele nicht der entscheidende Faktor. Es gibt allerdings vermutlich einen kleinen Teil des Publikums, für den dies relevant ist und welcher real produzierte Effekte präferiert und entsprechend rezensiert (Kapitel 4.2.3).

Wenn messbare Unterschiede in der Wirtschaftlichkeit oder Rezension bezüglich der Kategorien der Simulation aufgetreten sind, dann konnten diese stets mit einhergehenden Faktoren begründet werden. Die Kategorie „Chaos & Zerstörung“ ist als einzige auffällig gewesen, weil mit ihr oft größere ausufernde Bildgewalt einhergeht, die entsprechend das Budget belastet und einen Teil der Rezensierenden negativ aufgenommen wird, womöglich wegen einer Reizüberflutung oder weniger Fokus auf anderweitige Ansprüche. Die Kategorie ist also Indiz für ein Übermaß an Effekten und trägt entsprechende Folgen mit sich (Kapitel 4.1-4.2.3, 4.3.9).

Der Aufwand und die Grenzen eines Effekts variieren stark von Fall zu Fall. Kategorie der Simulation, Größe, Komplexität, Risiko und Geschwindigkeit haben enormen Einfluss auf den Anspruch jeder individuellen Einstellung. Viele weitere Eigenschaften des Effekts können zusätzlichen Einfluss haben. Diese Eigenschaften wirken sich außerdem je nach gewählter Produktionsweise unterschiedlich aus (Kapitel 4.3-4.3.9).

Verallgemeinernd kann festgehalten werden, dass simulierte Effekte in den meisten Fällen zu aufwändig sind, um sie ohne weiteren Grund für Effekte zu nutzen, die auch real gedreht werden können. Allerdings unterliegen real gedrehte Effekte engeren Grenzen. Je näher an so einer Grenze produziert werden muss, desto schneller steigt der Aufwand den Effekt praktisch umzusetzen - und desto attraktiver werden die simulierten Alternativen. Spätestens wenn Miniaturen zerstört werden müssten, ist die Simulation meist weniger aufwändig oder zumindest praktikabler. Oft kann aus einer Mischung beider Produktionsarten profitiert werden. (Kapitel 4.3-4.3.9).

Insgesamt kann für jede Produktion nur einzeln entschieden werden. Wirtschaftlich gesehen sollte man sich eher am jeweils aktuellen Standard großer Produktionen orientieren, bezüglich Rezension (aktuell) eher Richtung klassischer Effektproduktion. Mischformen sind oft der attraktivste Weg.

Die Diskrepanzen sind allerdings nicht ausgeprägt genug, um mehr als eine Tendenz zu vermitteln und stellen keinen bedeutenden Grund dar, dem Endprodukt zu schaden. Letzten Endes sollten Zweckmäßigkeit und das gewünschte Ergebnis relevantere Faktoren bei der Entscheidungsfindung zur Herangehensweise sein.

6 Ausblick

Wie in den Kapiteln 4.3-4.3.9 erläutert, hängt die Produktion simulierter Effekte stark von den Möglichkeiten der verfügbaren Technik ab. Diese kann den Prozess beschleunigen und/oder vereinfachen und entsprechend langfristig auch die Kosten verringern. Beispiele aus der Vergangenheit sind Techniken wie digitale Kameras, Previs oder Lidar (3D-Scan eines Drehortes) [1, S. 36-37, S. 115-116, S.119-128, 5, S. 241-248].

Die Rechenleistungen selbst sind mit den Jahren gestiegen während parallel mehr Software für Simulationen entwickelt wurde, sowohl für spezielle Formen als auch flexibel Einsetzbare [1, S. 570, 3, S. 184, 96]. Dies ist ein Trend, der sich vermutlich fortsetzen wird. Auch wenn Silizium in Zukunft nicht mehr ausreichen wird, um Prozessorleistung zu verbessern, so wird schon an neuen Optionen geforscht. [97, 98]. Bessere Rechenleistungen und effizientere Nutzung dieser ermöglicht die Grenzen von simulierten Effekten auszuweiten. Simulationen können damit präzisere Darstellungen in der gleichen oder sogar weniger Zeit berechnen. Womöglich müssen Maßnahmen, um Leistung zu sparen (Kapitel 4.3-4.3.9), in Zukunft weniger oder gar nicht mehr eingesetzt werden.

Sogenannte „Game-Engines“, also Software zur Echtzeitberechnung digitaler Welten aus der Videospielindustrie, nähern sich immer weiter der Qualität, die ein Film benötigt, und bieten in Zukunft - im Zusammenspiel mit hohen Rechenleistungen - eventuell die Option, Szenen in Echtzeit zu „rendern“ (Berechnen des endgültigen Erscheinens). Diese verbesserte Visualisierung hilft sowohl den Künstlern, die am Aussehen eines Effekts arbeiten, als auch der Kommunikation bezüglich Effekten während der Produktion [3, S. 186].

Kameras, besonders digitale, dürften in Zukunft ebenfalls leistungsstärker, kleiner und portabler werden. Besonders interessant für den VFX-Bereich sind allerdings Lichtfeldkameras. Lichtfeldkameras bieten zu jedem gefilmten Pixel ebenfalls eine Tiefeninformation. Mit diesen Informationen wird Rotoskopie einfacher und Greenscreens möglicherweise unnötig, was viele Prozesse digitaler Nachbearbeitung beschleunigen wird. Außerdem kann aus den Daten mit jedem Bild eine 3D-Szene erstellt werden, womit wiederum viele Prozesse beschleunigt, vereinfacht, optimiert oder überhaupt erst möglich werden. Es gibt diese Technik zwar bereits, allerdings ist sie noch sehr teuer und die Abläufe in den Produktionen sind noch nicht für diese eingerichtet, aber in Zukunft könnten sich Lichtfeldkameras zum Standard entwickeln [3, S. 184-185].

Insgesamt scheint die Entwicklung digitaler Techniken im Allgemeinen sehr gefragt zu sein und gefördert zu werden. Entsprechend lässt sich für die digitale Filmproduktion und damit auch für das Simulieren von Effekten annehmen, dass die Zukunft stetig neue Errungenschaften mit sich bringen wird. Damit können simulierte Effekte immer günstiger, zugänglicher, schneller, flexibler, realistischer, schöner und womöglich noch vieles darüber hinaus werden.

7 Literatur

- [1] J. A. Okun und S. Zwerman, *The VES handbook of visual effects: Industry standard VFX practices and procedures*. New York, NY: Routledge, 2021.
- [2] A. J. Mitchell, *Visual effects for film and television*. Oxford, U.K.: Focal Press, 2004.
- [3] E. Dinur, *The Filmmaker's guide to visual effects: The art and techniques of VFX for directors, producers, editors and cinematographers*. New York, London: Routledge, 2017.
- [4] E. Hasche und P. Ingwer, *Game of colors: moderne Bewegtbildproduktion: Theorie und Praxis für Film, Video und Fernsehen*, 1. Aufl. Berlin, Heidelberg: Springer Vieweg, 2016.
- [5] C. L. Finance und S. Zwerman, *The visual effects producer: Understanding the art and business of VFX*. Amsterdam, Boston: Elsevier, 2010.
- [6] Alyssa Goulart, Hg. TheThings, *Harry Potter And The Deathly Hallows Part 2 Behind The Scenes*. [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=j8wMzYeHQew&ab_channel=TheThings (Zugriff am: 07.08.2022 21:21).
- [7] MPC, *Harry Potter and the Deathly Hallows Part 2 VFX Breakdown*. [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=bqb7IUz7Ydl&ab_channel=MPC (Zugriff am: 07.08.2022 20:03).
- [8] IMDb.com, Inc., *Box Office Mojo by IMDbPro User Guide*. [Online]. Verfügbar unter: https://help.imdb.com/article/imdbpro/industry-research/box-office-mojo-by-imdbpro-user-guide/GUHKUZRL7MQ5T5AZ?ref_=mojo_ftr_guide#worldwide (Zugriff am: 07.08.2022 22:08).
- [9] James zu Hünigen, Hg. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, *Das Lexikon der Filmbegriffe: Box Office*. [Online]. Verfügbar unter: <https://filmlexikon.uni-kiel.de/doku.php/b:boxoffice-1111> (Zugriff am: 07.08.2022 22:14).
- [10] StudioDaily - Press Release, Hg. L. L. Access Intelligence, *The Visual Effects Society Unveils "50 Most Influential Visual Effects Films of All Time"* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.studiodaily.com/2007/05/the-visual-effects-society-unveils-a%c2%a2aeae50-most-influential-visual-effects-films-of-all-timea%c2%a2aea%c2%9d/> (Zugriff am: 07.08.2022 23:16).
- [11] Bill Desowitz, Hg. AWN, Inc., *Helping the Illusion of 'Water for Elephants': Read how Crazy Horse handled the trains, environments and animal stampede for this circus adventure/romance*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.awn.com/vfxworld/helping-illusion-water-elephants> (Zugriff am: 08.08.2022 21:02).

- [12] Willa Paskin, Hg. L. Vox Media, *Get to Know the Real Star of Water for Elephants, the Busiest Pachyderm in Show Business*. [Online]. Verfügbar unter:
<https://www.vulture.com/2011/04/elephant.html> (Zugriff am: 08.08.2022 21:30).
- [13] Barbara Robertson, Hg. CGW Magazine, *The Fellowship of the Ring*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.cgw.com/Publications/CGW/2001/Volume-24-Issue-12-December-2001-/The-Fellowship-of-the-Ring.aspx> (Zugriff am: 08.08.2022 21:41).
- [14] SceneCine, *The Making Of "JASON BOURNE" Behind The Scenes*. [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=i_l4LXeX4fw&ab_channel=10MileSceneCine (Zugriff am: 08.08.2022 21:44).
- [15] SideFX, *An Effects-Laden Solution to an Icy Problem*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.sidefx.com/community/digital-domain-fate-of-the-furious/> (Zugriff am: 08.08.2022 22:02).
- [16] Rotten Tomatoes Coming Soon, *Spectre Behind the Scenes - Largest Film Explosion (2015) - Daniel Craig, Christoph Waltz Movie HD*. [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=IZPYZwkwK_o&ab_channel=RottenTomatoesComingSoon (Zugriff am: 08.08.2022 22:12).
- [17] Ultimate History of CGI, *2012 - CGI making of (2009) HD*. [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=3hODVXVvzCI&ab_channel=UltimateHistoryofCGI (Zugriff am: 08.08.2022 22:09).
- [18] Ultimate History of CGI, *Life of Pi - CGI making of (2012) HD*. [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=diiQD89-oMg&ab_channel=UltimateHistoryofCGI (Zugriff am: 08.08.2022 22:14).
- [19] MovieBestBits, *War Horse | Behind the Scenes Part 2*. [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=nL4gsyAgTBE&ab_channel=MovieBestBits (Zugriff am: 08.08.2022 22:17).
- [20] NowCentric, *VENOM – 'Designing Venom' VFX Breakdown [HD]*. [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=cakFPRDD4VM&ab_channel=NowCentric (Zugriff am: 08.08.2022 22:21).
- [21] Popcorn with Spice, *How The Joker Hospital Scene Was Made - Batman The Dark Knight*. [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=NCG5PURgBV8&ab_channel=PopcornwithSpice (Zugriff am: 08.08.2022 22:26).
- [22] Digital Domain, *X-Men: First Class | VFX Breakdown | Digital Domain*. [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=elzlzNBTLPM&ab_channel=DigitalDomain (Zugriff am: 08.08.2022 22:35).

- [23] chscott9525, *The Making Of Independence Day, Hosted by Jeff Goldblum*. [Online]. Verfügbar unter:
https://www.youtube.com/watch?v=Hr3NISF7UAc&ab_channel=chscott9525 (Zugriff am: 08.08.2022 23:00).
- [24] TheOnlySiggi, *Clip01*. [Online]. Verfügbar unter: <https://youtu.be/dGxChhenzFo> (Zugriff am: 09.08.2022 00:41).
- [25] OfficialElephants, *Exclusive Clip - The New Act*. [Online]. Verfügbar unter:
https://www.youtube.com/watch?v=MH5rIVaqKR0&t=75s&ab_channel=OfficialElephants (Zugriff am: 08.08.2022 23:38).
- [26] TheOnlySiggi, *Clip02*. [Online]. Verfügbar unter: <https://youtu.be/JxnJA7hw9iQ> (Zugriff am: 09.08.2022 00:40).
- [27] Warner Bros. Pictures, Warner Bros, New Line Cinema, Hg. Kimer Lorens, *The Lord of the Rings (2001) - Moria, Part 2 [4K - Upscaled, duh + slightly edited]*. [Online]. Verfügbar unter:
https://www.youtube.com/watch?v=9h4WuVLsqkw&ab_channel=KimerLorens (Zugriff am: 08.08.2022 23:41).
- [28] TheOnlySiggi, *Clip03*. [Online]. Verfügbar unter: <https://youtu.be/5eAuHchegTk> (Zugriff am: 09.08.2022 00:39).
- [29] Universal, Hg. Movieclips, *Jason Bourne - Vegas Chase Scene (9/10) | Movieclips*. [Online]. Verfügbar unter:
https://www.youtube.com/watch?v=fbR1gtlY7FM&ab_channel=Movieclips (Zugriff am: 08.08.2022 23:43).
- [30] TheOnlySiggi, *Clip04*. [Online]. Verfügbar unter: <https://youtu.be/jqinljda8qU> (Zugriff am: 09.08.2022 00:39).
- [31] Furious Movies, *The Fate Of The Furious Final Battle (Part 4)*. [Online]. Verfügbar unter:
https://www.youtube.com/watch?v=tuSG3XvfSVY&t=140s&ab_channel=FuriousMovies (Zugriff am: 08.08.2022 23:52).
- [32] TheOnlySiggi, *Clip05*. [Online]. Verfügbar unter: <https://youtu.be/42ZN5R2h61I> (Zugriff am: 09.08.2022 00:38).
- [33] James Bond 007, *SPECTRE | Guinness World Record Explosion*. [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=_gE5Usxr6bg&ab_channel=JamesBond007 (Zugriff am: 08.08.2022 23:55).
- [34] TheOnlySiggi, *Clip06*. [Online]. Verfügbar unter: <https://youtu.be/FJmBF2qjl18> (Zugriff am: 09.08.2022 00:37).
- [35] Columbia Pictures, Centropolis Entertainment, Farewell Productions, Hg. Kimer Lorens, *2012 (2009) - Escape from L.A. (Los Angeles Destruction Scene) - Pure Action [4K]*.

- [Online]. Verfügbar unter:
https://www.youtube.com/watch?v=t3FuTWbCr6M&ab_channel=KimerLorens (Zugriff am: 08.08.2022 23:56).
- [36] TheOnlySiggi, *Clip07*. [Online]. Verfügbar unter: <https://youtu.be/05AOIsKKOeE> (Zugriff am: 09.08.2022 00:36).
- [37] Ang Lee, 20th Century Fox, Hg. kinofilme, *LIFE OF PI - SCHIFFBRUCH MIT TIGER | Trailer & Filmclips [HD]*. [Online]. Verfügbar unter:
https://www.youtube.com/watch?v=Rlt1q1LS5Os&t=44s&ab_channel=kinofilme (Zugriff am: 08.08.2022 23:59).
- [38] TheOnlySiggi, *Clip08*. [Online]. Verfügbar unter: <https://youtu.be/d2htB9mrkCk> (Zugriff am: 09.08.2022 00:36).
- [39] Historic Clips, *War Horse Trench Warfare Scene HD*. [Online]. Verfügbar unter:
https://www.youtube.com/watch?v=0A136W6br_0&t=144s&ab_channel=HistoricClips (Zugriff am: 09.08.2022 00:04).
- [40] TheOnlySiggi, *Clip09*. [Online]. Verfügbar unter: https://youtu.be/_Lj2U_sXWM8 (Zugriff am: 09.08.2022 00:35).
- [41] Sony, Hg. BestClips Backup Channel, *Venom Vs Riot - Final Battle Scene | VENOM (2018) Movie CLIP 4K*. [Online]. Verfügbar unter:
https://www.youtube.com/watch?v=t2nal1gPXNY&ab_channel=BestClipsBackupChannel (Zugriff am: 09.08.2022 00:07).
- [42] TheOnlySiggi, *Clip10*. [Online]. Verfügbar unter: <https://youtu.be/y70YfgsS7IE> (Zugriff am: 09.08.2022 00:34).
- [43] Warner Bros. Legendary Entertainment, Syncopy, DC Comics, Hg. Flashback FM, *Joker blow up the hospital | The Dark Knight [UltraHD, HDR, IMAX]*. [Online]. Verfügbar unter:
https://www.youtube.com/watch?v=c0EyFBPPuuY&t=68s&ab_channel=FlashbackFM (Zugriff am: 09.08.2022 00:10).
- [44] TheOnlySiggi, *Clip11*. [Online]. Verfügbar unter: https://youtu.be/P_Vb8T6c4jg (Zugriff am: 09.08.2022 00:33).
- [45] W&H, *X-Men: First Class (2011) - Shaw Attacks*. [Online]. Verfügbar unter:
https://www.youtube.com/watch?v=3DytM6y9Wws&t=106s&ab_channel=W%26H (Zugriff am: 09.08.2022 00:11).
- [46] TheOnlySiggi, *Clip12*. [Online]. Verfügbar unter: <https://youtu.be/sjoZQFQ8bB4> (Zugriff am: 09.08.2022 00:26).
- [47] Oriel Malik, *Independence Day (1996) [4K] TIMES UP!!* [Online]. Verfügbar unter:
https://www.youtube.com/watch?v=uA7KeLSJ32E&ab_channel=OrielMalik (Zugriff am: 09.08.2022 00:13).

- [48] Franco Schedl, Hg. k-digital Medien GmbH & Co KG, *"Red Notice": Riesen-Gagen für Stars im teuersten Netflix-Film: Die drei Stars Gadot, Reynolds und Johnson können sich über hohe Gagen für ihr Mitwirken an dem Netflix-Film freuen*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.film.at/stars/red-notice-gagen-stars/401800675> (Zugriff am: 09.08.2022 10:21).
- [49] Loring Weisenberger, Hg. Wrapbook, *Essential Guide: Film Crew Positions*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.wrapbook.com/blog/film-crew-positions> (Zugriff am: 09.08.2022 10:46).
- [50] chscott9525, *ID4 - Creating Reality*. [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=EP1ut8KG5eM&ab_channel=chscott9525 (Zugriff am: 09.08.2022 11:30).
- [51] BAFTA Guru, *The Special Visual Effects of Dunkirk*. [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=oAx8lt7f5p4&ab_channel=BAFTAGuru (Zugriff am: 09.08.2022 15:31).
- [52] BBC Click, *Tenet: How We Did The Visual Effects*. [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=hmC2YfkPlgc&ab_channel=BBCClick (Zugriff am: 09.08.2022 15:35).
- [53] Bettina Fachinger, Hg. BurdaForward GmbH, *Interview: Visual-Effects-Chef Nick Davis über "Dark Knight"*. [Online]. Verfügbar unter: https://www.cinema.de/kino/news/interview-visual-effects-chef-nick-davis-ueber-dark-knight-291133_ar.html (Zugriff am: 09.08.2022 15:36).
- [54] Vincent Frei, Hg. The Art of VFX, *DUNKIRK: Andrew Jackson – Overall VFX Supervisor – Double Negative*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.artofvfx.com/dunkirk-andrew-jackson-overall-vfx-supervisor-double-negative/> (Zugriff am: 09.08.2022 15:33).
- [55] Warner Bros. Pictures, *The Dunkirk Spirit*. [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=qw0G_ddYoPs&ab_channel=WarnerBros.Pictures (Zugriff am: 09.08.2022 15:30).
- [56] Warner Bros. Pictures, *TENET- Behind the Scenes Exclusive*. [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=u0hCSxqnjT0&ab_channel=WarnerBros.Pictures (Zugriff am: 09.08.2022 15:34).
- [57] IMDb.com, Inc., *Christopher Nolan*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.imdb.com/name/nm0634240/> (Zugriff am: 09.08.2022 15:41).
- [58] Daniel Krupa, Hg. IGN Entertainment, Inc., *Dunkirk Review: Shock and awe*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/articles/2017/07/17/dunkirk-review> (Zugriff am: 09.08.2022 17:36).

- [59] Chris Tilly, Hg. IGN Entertainment, Inc., *Jason Bourne Review: Bourne again*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/articles/2016/07/26/jason-bourne-review> (Zugriff am: 09.08.2022 17:41).
- [60] Jim Vejvoda, Hg. IGN Entertainment, Inc., *War Horse Review: Sorry, Mr. Spielberg, but this one gets a "C" biscuit*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/articles/2011/12/20/war-horse-review> (Zugriff am: 09.08.2022 17:43).
- [61] Roger Ebert, Hg. Ebert Digital LLC, *What, and give up show business?* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rogerebert.com/reviews/water-for-elephants-2011> (Zugriff am: 09.08.2022 17:47).
- [62] Chris Tilly, Hg. IGN Entertainment, Inc., *Harry Potter and the Deathly Hallows - Part 2 Review: The franchise ends with Harry, Ron and Hermione facing off against Voldemort in spectacular fashion*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/articles/2011/07/12/harry-potter-and-the-deathly-hallows-part-2-review> (Zugriff am: 09.08.2022 22:50).
- [63] K. J. Glen Oliver, Hg. IGN Entertainment, Inc., *The Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring Movie Review*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/articles/2001/12/19/glens-review-of-the-lord-of-the-rings-the-fellowship-of-the-ring> (Zugriff am: 09.08.2022 23:04).
- [64] Jim Vejvoda, Hg. IGN Entertainment, Inc., *Life of Pi Review: Lyrical, moving adaptation of the bestseller*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/articles/2012/11/20/life-of-pi-review> (Zugriff am: 09.08.2022 23:01).
- [65] Jim Vejvoda, Hg. IGN Entertainment, Inc., *The Fate of the Furious Review: The Fateful Eight*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/articles/2017/04/09/the-fate-of-the-furious-review> (Zugriff am: 09.08.2022 22:26).
- [66] Jim Vejvoda, Hg. IGN Entertainment, Inc., *The Hobbit: An Unexpected Journey Review: This return to Middle-earth is just shy of greatness*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/articles/2012/12/04/the-hobbit-an-unexpected-journey-review> (Zugriff am: 09.08.2022 22:48).
- [67] Jim Vejvoda, Hg. IGN Entertainment, Inc., *The Shape of Water Review: An enchanting fairy tale from director Guillermo del Toro*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/articles/2017/11/22/the-shape-of-water-review> (Zugriff am: 09.08.2022 23:11).
- [68] Jim Vejvoda, Hg. IGN Entertainment, Inc., *2012 Movie Review: They say two thousand twelve party over, oops, out of time*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/articles/2009/11/12/2012-review> (Zugriff am: 09.08.2022 18:03).

- [69] Jim Vejvoda, Hg. IGN Entertainment, Inc., *Aquaman Review: Holy Mackerel! This D-Sea movie doesn't flounder*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/articles/2018/12/20/aquaman-review> (Zugriff am: 09.08.2022 18:05).
- [70] Jim Vejvoda, Hg. IGN Entertainment, Inc., *Dark Phoenix Review: This Phoenix never burns as bright nor soars as high as the finale of the X-Men franchise deserved*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/articles/2019/06/05/x-men-dark-phoenix-review> (Zugriff am: 09.08.2022 23:21).
- [71] Jim Vejvoda, Hg. IGN Entertainment, Inc., *<https://www.ign.com/articles/2019/12/18/star-wars-the-rise-of-skywalker-review>: This one last look at our friends can't quite bring the Skywalker Saga to a fully satisfying conclusion*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/articles/2019/12/18/star-wars-the-rise-of-skywalker-review> (Zugriff am: 09.08.2022 23:13).
- [72] Laura Prudom, Hg. IGN Entertainment, Inc., *Venom Review: A turd in the wind*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/articles/2018/10/03/venom-review> (Zugriff am: 09.08.2022 23:19).
- [73] Meg Downey, Hg. IGN Entertainment, Inc., *Captain Marvel Review: Carol Danvers' debut puts a fresh spin on Marvel's Phase One origin story formula*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/articles/2019/03/15/captain-marvel-review> (Zugriff am: 09.08.2022 22:21).
- [74] Scott Collura, Hg. IGN Entertainment, Inc., *Mad Max: Fury Road Review: What a lovely day!* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/articles/2015/05/11/mad-max-fury-road-review> (Zugriff am: 09.08.2022 23:06).
- [75] Scott Collura, Hg. IGN Entertainment, Inc., *Blade Runner 2049 Review: More human than human*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/articles/2017/09/29/blade-runner-2049-review> (Zugriff am: 09.08.2022 22:12).
- [76] Scott Collura, Hg. IGN Entertainment, Inc., *Crimson Peak Review: Gothic horror with a modern twist*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/articles/2015/10/13/crimson-peak-review> (Zugriff am: 09.08.2022 22:24).
- [77] Scott Collura, Hg. IGN Entertainment, Inc., *Rise of the Planet of the Apes Review: A world where apes are smarter than the movie they're in?* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/articles/2011/08/03/rise-of-the-planet-of-the-apes-review> (Zugriff am: 09.08.2022 23:09).
- [78] Scott Collura, Hg. IGN Entertainment, Inc., *X-Men: First Class Review: The X-Men are dead. Long live the X-Men*. [Online]. Verfügbar unter:

- <https://www.ign.com/articles/2011/05/26/x-men-first-class-review> (Zugriff am: 09.08.2022 23:22).
- [79] Susan Wloszczyna, Hg. Ebert Digital LLC, *Beauty and the Beast*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rogerebert.com/reviews/beauty-and-the-beast-2017> (Zugriff am: 09.08.2022 18:08).
- [80] Terri Schwartz, Hg. IGN Entertainment, Inc., *The Jungle Book Review: Jon Favreau brings magic back into the classic story*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/articles/2016/04/13/the-jungle-book-review> (Zugriff am: 09.08.2022 22:57).
- [81] Todd Gilchrist, Hg. IGN Entertainment, Inc., *The Dark Knight Review: Nolan's sequel surpasses the original with an intense, disturbing masterpiece*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/articles/2008/06/30/the-dark-knight-review> (Zugriff am: 09.08.2022 23:16).
- [82] Jim Vejvoda, Hg. IGN Entertainment, Inc., *Mission: Impossible - Fallout Review: A fun but very familiar entry in the long-running franchise*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/articles/2018/07/12/mission-impossible-fallout-review> (Zugriff am: 09.08.2022 23:28).
- [83] Chris Tilly, Hg. IGN Entertainment, Inc., *SPECTRE Review: Solid if unspectacular Bond flick*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/articles/2015/10/22/spectre-review> (Zugriff am: 09.08.2022 23:29).
- [84] Jim Vejvoda, Hg. IGN Entertainment, Inc., *1917 Review: An amazing World War I thriller from Skyfall director Sam Mendes*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/articles/2020/01/09/1917-review> (Zugriff am: 09.08.2022 23:33).
- [85] Warner Bros. Entertainment, *Aquaman | Making an Underwater World Behind The Scenes Livestream | Warner Bros. Entertainment*. [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=cM9faE8Yv5w&ab_channel=WarnerBros.Entertainment (Zugriff am: 10.08.2022 23:30).
- [86] mod/ AFP, Hg. G+J Medien GmbH, *Filmstar Alec Baldwin erschießt Kamerafrau mit Requisitenwaffe – weitere Person in Lebensgefahr*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.stern.de/news/alec-baldwin--filmstar-erschiesst-kamerafrau-bei-dreharbeiten-30854154.html> (Zugriff am: 11.08.2022 00:12).
- [87] 007 James Bond, *007 Bonds Biggest Opening Sequence Making Of Spectre*. [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=n7lurF1c2a4&ab_channel=007JamesBond (Zugriff am: 11.08.2022 00:26).
- [88] OSSA Movies, *Batman: The Dark Knight Trilogy Without CGI and VFX | OSSA Movies*. [Online]. Verfügbar unter:

- https://www.youtube.com/watch?v=vaRPeDcMFXo&ab_channel=OSSAMovies (Zugriff am: 11.08.2022 00:28).
- [89] liquidvfx, *quaman Aquaman VFX Breakdown*. [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=yVvt8YYKs-U&ab_channel=liquidvfx (Zugriff am: 11.08.2022 01:36).
- [90] Marvel Studios Movies, *X-Men: Dark Phoenix | VFX Breakdown Reel*. [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=YkQz7zrEJeo&ab_channel=MarvelStudiosMovies (Zugriff am: 12.08.2022 01:15).
- [91] K. F. Cristina Grazioli, Hg. UNIMA Internationale, *Cinema*. [Online]. Verfügbar unter: <https://wepa.unima.org/en/cinema/> (Zugriff am: 12.08.2022 01:23).
- [92] Erik Swann, Hg. Future US Inc, *Why The Mandalorian's Jon Favreau Wanted Baby Yoda To Be A Puppet, According To VFX Specialist*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.cinemablend.com/television/2554152/why-the-mandalorians-jon-favreau-wanted-baby-yoda-to-be-a-puppet-according-to-vfx-specialist> (Zugriff am: 12.08.2022 01:26).
- [93] Jennifer Renson, Hg. Minute Media, *Fans have chosen: Puppet Yoda*. [Online]. Verfügbar unter: <https://dorksideoftheforce.com/2019/01/18/star-wars-yoda-poll/> (Zugriff am: 12.08.2022 01:25).
- [94] MPC *The Jungle Book VFX breakdown*. [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=e6yKWQ24rF8&ab_channel=MPC (Zugriff am: 17.08.2022 00:21).
- [95] Ihre Hochzeitstauben, *Das Standard-Paket*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.iherehochzeitstauben.de/hochzeitstauben-pakete/standard-paket/> (Zugriff am: 12.08.2022 01:40).
- [96] Thilo Bayer, Hg. COMPUTEC MEDIA GMBH, PCGH Online, *4004 - 50 Jahre Mikroprozessoren von Intel: Eine Zeitreise [Update: "Köpf"-Video zum 4004]*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.pcgameshardware.de/CPU-CPU-154106/Specials/Rueckblick-Von-Intel-4004-bis-Core-i7-681331/> (Zugriff am: 13.08.2022 01:29).
- [97] Jennifer Funk, Dr. Ilka Ottleben, Hg. Vogel Communications Group, *Leistungselektronik: Was kommt nach Silizium?* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.storage-insider.de/leistungselektronik-was-kommt-nach-silizium-a-826369/> (Zugriff am: 13.08.2022 01:33).
- [98] Matt Mills, Hg. ITIGIC, *Warum Silizium das Material ist, aus dem Prozessoren hergestellt werden*. [Online]. Verfügbar unter: <https://itigic.com/de/why-silicon-is-material-from-which-processors-are-made/> (Zugriff am: 13.08.2022 01:31).

Anhang 1

	1917	2012	Aquaman	Beauty and the Beast	Blade Runner 2049	Captain Marvel	Crimson Peak	Dunkirk	The Fate of the Furious	The Hobbit: An Unexpected Journey	Harry Potter and the Deathly Hallows: Part 2	Jason Bourne	The Jungle Book	Life of Pi	Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring	Mad Max: Fury Road	Mission: Impossible - Fallout	Rise of the Planet of the Apes	The Shape of Water	Spectre	Star Wars: The Rise of Skywalker (Episode IX)	Tenet	The Dark Knight	Venom	War Horse	Water for Elephants	X-Men: Dark Phoenix	X-Men: First Class	
Erschienen	2019	2009	2018	2017	2017	2019	2015	2017	2017	2012	2011	2016	2016	2012	2001	2015	2018	2011	2017	2015	2019	2020	2008	2018	2011	2011	2019	2011	
Wert 15 im Verhältnis zu 2022	1,14	1,36	1,16	1,19	1,19	1,14	1,23	1,19	1,19	1,27	1,3	1,22	1,22	1,27	1,65	1,23	1,16	1,3	1,19	1,23	1,14	1,13	1,36	1,16	1,3	1,3	1,14	1,3	
In Millionen \$																													
Box-Office (World)		\$384,90	\$791,22	\$1.148,53	\$1.273,58	\$259,35	\$1.128,46	\$74,68	\$527,02	\$1.236,01	\$1.017,03	\$1.342,36	\$415,48	\$966,55	\$609,02	\$898,09	\$375,71	\$791,66	\$481,80	\$195,33	\$880,68	\$1.074,15	\$365,29	\$1.006,10	\$856,09	\$177,58	\$117,10	\$252,44	\$352,62
Inflationsbereinigt		\$438,79	\$1.076,06	\$1.332,29	\$1.515,56	\$308,63	\$1.286,44	\$91,86	\$627,15	\$1.470,85	\$1.291,63	\$1.745,07	\$506,89	\$1.179,19	\$773,46	\$1.481,85	\$462,12	\$918,33	\$626,34	\$232,44	\$1.083,24	\$1.224,53	\$412,78	\$1.368,30	\$993,06	\$230,85	\$152,23	\$287,78	\$458,41
Box-Office (USA)		\$159,20	\$166,11	\$335,10	\$504,48	\$92,07	\$426,83	\$31,09	\$189,74	\$226,01	\$303,03	\$381,45	\$253,05	\$364,00	\$124,98	\$316,12	\$154,11	\$220,16	\$176,76	\$63,86	\$200,07	\$515,20	\$58,50	\$534,99	\$213,52	\$79,88	\$58,71	\$65,85	\$146,41
Inflationsbereinigt		\$181,49	\$225,91	\$388,72	\$600,33	\$109,56	\$486,59	\$38,24	\$225,79	\$268,95	\$384,85	\$495,89	\$308,72	\$444,08	\$158,72	\$521,60	\$189,56	\$255,39	\$229,79	\$75,99	\$246,09	\$587,33	\$66,11	\$727,59	\$247,68	\$103,84	\$76,32	\$75,07	\$190,33
Budget		\$95,00	\$200,00	\$160,00	\$160,00	\$150,00	\$160,00	\$55,00	\$100,00	\$250,00	\$180,00	\$125,00	\$120,00	\$175,00	\$120,00	\$93,00	\$150,00	\$178,00	\$93,00	\$19,40	\$245,00	\$275,00	\$205,00	\$185,00	\$100,00	\$66,00	\$38,00	\$200,00	\$160,00
Inflationsbereinigt		\$108,30	\$272,00	\$185,60	\$190,40	\$178,50	\$182,40	\$67,65	\$119,00	\$297,50	\$228,60	\$162,50	\$146,40	\$213,50	\$152,40	\$153,45	\$184,50	\$206,48	\$120,90	\$23,09	\$301,35	\$313,50	\$231,65	\$251,60	\$116,00	\$85,80	\$49,40	\$228,00	\$208,00
Gewinn		\$289,90	\$591,22	\$988,53	\$1.113,58	\$109,35	\$968,46	\$19,68	\$427,02	\$986,01	\$837,03	\$1.217,36	\$295,48	\$791,55	\$489,02	\$805,09	\$225,71	\$613,66	\$388,80	\$175,93	\$635,68	\$799,15	\$160,29	\$821,10	\$756,09	\$111,58	\$79,10	\$52,44	\$192,62
Inflationsbereinigt		\$330,49	\$804,06	\$1.146,69	\$1.325,16	\$130,13	\$1.104,04	\$24,21	\$508,15	\$1.173,35	\$1.063,03	\$1.582,57	\$360,49	\$965,69	\$621,06	\$1.328,40	\$277,62	\$711,85	\$505,44	\$209,36	\$781,89	\$911,03	\$181,13	\$1.116,70	\$877,06	\$145,05	\$102,83	\$59,78	\$250,41
Einsatzmehring		405,16%	395,61%	717,83%	795,99%	172,90%	705,29%	135,78%	527,02%	494,40%	565,02%	1073,89%	346,23%	552,31%	507,52%	965,69%	250,47%	444,75%	518,06%	1006,86%	359,46%	390,60%	178,19%	543,84%	856,09%	269,06%	308,16%	126,22%	220,39%
Inflationsbereinigt		405,16%	395,61%	717,83%	795,99%	172,90%	705,29%	135,78%	527,02%	494,40%	565,02%	1073,89%	346,23%	552,31%	507,52%	965,69%	250,47%	444,75%	518,06%	1006,86%	359,46%	390,60%	178,19%	543,84%	856,09%	269,06%	308,16%	126,22%	220,39%
Sim-Rate	D	A	A	C	A	A	C	E	B	A	B	E	A	A	B	C	D	A	B	D	B	D	D	B	E	E	B	A	
Effekte real	Flüssigkeiten, Feuer, Explosionen, Bruch & Verformung, Massen, Partikel, Wolken, Stoff	Bruch & Verformung, Feuer, Explosionen, Flüssigkeiten, Partikel, Wolken	Flüssigkeiten, Explosionen, Partikel, Bruch & Verformung, Wolken, Stoff	Haare & Muskeln, Stoff, Massen, Feuer, Flüssigkeiten, Partikel, Wolken	Flüssigkeiten, Feuer, Wolken, Partikel	Haare & Muskeln, Feuer, Wolken	Haare & Muskeln, Partikel, Massen, Feuer, Wolken, Flüssigkeiten	Flüssigkeiten, Massen, Feuer, Explosionen, Partikel, Wolken, Haare & Muskeln, Stoff	Bruch & Verformung, Explosionen, Feuer, Partikel, Wolken, Massen, Flüssigkeiten, Haare & Muskeln, Stoff	Haare & Muskeln, Stoff, Flüssigkeiten, Feuer, Partikel, Wolken	Feuer, Explosionen, Partikel, Wolken, Massen, Haare & Muskeln, Bruch & Verformung	Bruch & Verformung, Chaos & Zerstörung, Explosionen, Feuer, Partikel, Massen, Flüssigkeiten, Stoff	Flüssigkeiten, Haare & Muskeln, Stoff	Flüssigkeiten, Wolken, Partikel, Stoff	Massen, Flüssigkeiten, Feuer, Haar & Muskeln, Stoff, Explosionen, Bruch & Verformung, Partikel, Wolken	Explosionen, Feuer, Partikel, Wolken, Bruch & Verformung, Massen, Flüssigkeiten, Stoff, Haare & Muskeln	Bruch & Verformung, Wolken, Feuer, Flüssigkeiten, Partikel, Haare & Muskeln, Stoff	Explosionen, Partikel, Wolken, Feuer, Haare & Muskeln, Stoff, Massen, Flüssigkeiten	Flüssigkeiten, Haare & Muskeln, Stoff, Wolken, Explosionen	Massen, Explosionen, Feuer, Bruch & Verformung, Partikel, Wolken, Stoff, Flüssigkeiten	Haare & Muskeln, Stoff, Explosionen, Partikel, Feuer, Wolken, Massen, Flüssigkeiten	Bruch & Verformung, Explosionen, Partikel, Wolken, Massen, Feuer, Flüssigkeiten, Stoff	Fration & Verformung, Explosionen, Feuer, Flüssigkeiten, Partikel, Wolken, Stoff, Haare & Muskeln	Bruch & Verformung, Explosionen, Partikel, Wolken, Haare & Muskeln, Stoff	Massen, Haare & Muskeln, Explosionen, Partikel, Wolken, Haare & Muskeln, Stoff, Flüssigkeiten	Haare & Muskeln, Stoff, Flüssigkeiten, Partikel, Wolken, Massen	Bruch & Verformung, Explosionen, Feuer, Partikel, Wolken, Haare & Muskeln	Explosionen, Feuer, Wolken, Partikel, Haare & Muskeln	
Effekte simuliert	Flüssigkeiten, Feuer, Bruch & Verformung, Partikel, Wolken	Chaos & Zerstörung, Bruch & Verformung, Massen, Feuer, Explosionen, Flüssigkeiten, Partikel, Wolken	Haare & Muskeln, Flüssigkeiten, Massen, Feuer, Explosionen, Partikel, Stoff, Wolken	Haare & Muskeln, Stoff, Massen, Feuer, Flüssigkeiten, Partikel, Wolken	Haare & Muskeln, Partikel, Flüssigkeiten, Feuer, Explosionen, Bruch & Verformung, Stoff, Massen	Haare & Muskeln, Partikel, Feuer, Explosionen, Bruch & Verformung, Flüssigkeiten, Wolken	Wolken, Flüssigkeiten, Massen, Haare & Muskeln, Partikel	Haare & Muskeln, Stoff, Wolken, Massen, Feuer, Flüssigkeiten	Bruch & Verformung, Explosionen, Feuer, Partikel, Wolken, Chaos & Zerstörung, Massen, Flüssigkeiten, Haare & Muskeln, Stoff	Haare & Muskeln, Stoff, Massen, Bruch & Verformung, Flüssigkeiten, Feuer, Partikel, Wolken	Feuer, Explosionen, Bruch & Verformung, Partikel, Wolken, Massen, Haare & Muskeln, Flüssigkeiten	Haare & Muskeln, Stoff, Flüssigkeiten, Feuer, Massen, Bruch & Verformung, Partikel, Wolken	Haare & Muskeln, Stoff, Flüssigkeiten, Feuer, Massen, Bruch & Verformung, Partikel, Wolken	Haare & Muskeln, Flüssigkeiten, Partikel, Massen, Wolken, Stoff	Massen, Flüssigkeiten, Feuer, Haar & Muskeln, Stoff, Explosionen, Bruch & Verformung, Partikel, Wolken	Explosionen, Feuer, Partikel, Wolken, Bruch & Verformung, Massen, Flüssigkeiten	Bruch & Verformung, Feuer, Flüssigkeiten, Partikel, Haare & Muskeln, Stoff, Wolken	Haare & Muskeln, Bruch & Verformung, Explosionen, Partikel, Wolken, Stoff, Massen, Flüssigkeiten	Flüssigkeiten, Haare & Muskeln, Stoff, Wolken, Feuer	Wolken, Partikel, Bruch & Verformung, Feuer, Haare & Muskeln	Explosionen, Partikel, Bruch & Verformung, Feuer, Wolken	Massen, Haare & Muskeln, Partikel, Wolken, Feuer, Explosionen	Flüssigkeiten, Haare & Muskeln, Bruch & Verformung, Explosionen, Feuer, Partikel, Wolken	Wolken	Feuer, Haare & Muskeln, Bruch & Verformung, Explosionen, Partikel, Wolken	Bruch & Verformung, Explosionen, Feuer, Flüssigkeiten, Partikel, Wolken, Haare & Muskeln			
Schwerpunkt	Keiner	Chaos & Zerstörung	Haare & Muskeln	Haare & Muskeln, Stoff, Massen	Haare & Muskeln, Wolken	Haare & Muskeln	Keiner	Flüssigkeiten, Massen	Bruch & Verformung, Explosionen	Haare & Muskeln	Feuer, Explosionen	Bruch & Verformung	Haare & Muskeln	Haare & Muskeln	Massen	Keiner	Keiner	Haare & Muskeln	Flüssigkeiten	Massen, Explosionen	Keiner	Bruch & Verformung, Explosionen	Bruch & Verformung, Explosionen	Flüssigkeiten, Haare & Muskeln	Massen, Haare & Muskeln	Haare & Muskeln	Feuer	Bruch & Verformung	
SFX Mitarbeiter	48	41	54	62	65	57	24	49	36	226	37	28	24	71	220	65	48	52	36	63	120	64	68	31	66	11	45	65	
VFX Mitarbeiter	370	839	2024	880	1134	1436	175	319	1382	1114	1400	231	1486	1255	405	685	589	895	152	730	1109	341	465	888	142	86	1211	957	
Sim Mitarbeiter																													
Auszeichnungen	13	2	0	6	8	1	0	6	2	3	8	0	9	14	12	14	0	2	15	2	1	3	10	0	1	2	0	0	
Golden Globes	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	
Oscars/Academy Awards	3	0	0	0	2	0	0	3	0	0	0	0	1	4	4	6	0	0	4	1	0	1	2	0	0	0	0	0	
BAFTA Awards	7	0	0	0	2	0	0	1	0	0	2	0	1	2	5	4	0	0	3	0	0	1	1	0	0	0	0	0	
VES Awards	0	0	0	0	2	0	0	1	0	1	0	0	5	4	0	1	0	2	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	
Satellite Awards	1	2	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	2	2	1	1	0	0	2	0	0	1	1	0	1	0	0	0	
MTV Movie Awards	0	0	0	2	0	1	0	0	2	2	2	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
Teen Choice Awards	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	
European Film Awards	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Palme d'Or	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Leone d'oro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Goldener Bär	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Grand Jury Prize	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Tokyo International Film Festival	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Filmfare Awards	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Golden Rooster	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Nominierungen	31	10	7	19	26	7	0	33	7	17	28	4	18	37	42	34	1	8	46	12	10	10	33	2	22	6	3	5	
Golden Globes (N)	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	4	2	0	0	7	1	0	1	1	0	2	0	0	0	
Oscars/Academy Awards (N)	10	0	0	2	5	0	0	8	0	3	3	0	1	11	13	10	0	1	13	1	3	2	8	0	6	0	0	0	
BAFTA Awards (N)	9	0	0	2	8	0	0	8	0	4	5	0	1	10	14	7	1	1	12	0	3	1	9	0	5	0	0	0	
VES Awards (N)	1	3	2	1	7	1	0	1	0	7	5	1	6	6	0	3	0	4	0	0	4	1	3	1	1	0	0	0	
Satellite Awards (N)	8	4	0	1	4	0	0	11	0	0	4	0	7	5	2	4	0	2	10	7	0	5	6	0	8	3	0	0	
MTV Movie Awards (N)	0	0	1	5	0	2	0	0	2	3	7	0	0</																

	1917	2012	Aquaman	Beauty and the Beast	Blade Runner 2049	Captain Marvel	Crimson Peak	Dunkirk	The Fate of the Furious	The Hobbit: An Unexpected Journey	Harry Potter and the Deathly Hallows: Part 2	Jason Bourne	The Jungle Book	Life of Pi	Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring	Mad Max: Fury Road	Mission: Impossible - Fallout	Rise of the Planet of the Apes	The Shape of Water	Spectre	Star Wars: The Rise of Skywalker (Episode IX)	Tenet	The Dark Knight	Venom	War Horse	Water for Elephants	X-Men: Dark Phoenix	X-Men: First Class
Nutzerbewertungen	83%	53%	68%	70%	80%	54%	66%	78%	66%	76%	82%	61%	74%	78%	89%	82%	80%	75%	72%	65%	63%	73%	89%	67%	70%	68%	56%	77%
Streuung	3%	5%	4%	6%	3%	15%	7%	3%	6%	5%	4%	4%	7%	4%	4%	4%	5%	2%	1%	3%	14%	3%	3%	7%	4%	3%	7%	5%
IMDb	82%	58%	68%	71%	80%	68%	65%	78%	66%	78%	81%	66%	74%	79%	88%	81%	77%	76%	73%	68%	65%	73%	90%	66%	72%	69%	57%	77%
Rotten Tomatoes (User)	88%	47%	73%	80%	81%	45%	55%	81%	72%	83%	89%	55%	86%	84%	95%	86%	88%	77%		61%	86%	76%	94%	80%	74%	70%	64%	87%
Metacritic (User)	83%	55%	71%	67%	83%	30%	77%	82%	69%	80%	81%	64%	75%	79%	91%	85%	83%	78%	70%	68%	46%	74%	89%	63%	67%	69%	54%	78%
TMDB	80%	58%	69%	70%	75%	69%	66%	75%	69%	73%	81%	63%	69%	74%	84%	76%	74%	73%	72%	65%	64%	72%	85%	68%	73%	70%	60%	73%
Letterboxd	82%	48%	60%	62%	82%	60%	66%	76%	56%	68%	78%	58%	64%	74%	86%	82%	78%	72%	74%	62%	52%	68%	88%	58%	64%	62%	44%	72%
Kritikerwertungen	84%	48%	61%	69%	87%	72%	72%	94%	61%	65%	89%	60%	85%	85%	90%	93%	90%	75%	87%	65%	57%	72%	91%	36%	73%	58%	36%	74%
Streuung	4%	7%	4%	3%	5%	6%	5%	2%	4%	6%	5%	5%	7%	5%	2%	3%	5%	6%	0%	5%	7%	4%	5%	5%	2%	5%	10%	9%
Rotten Tomatoes (Critics)	88%	39%	65%	71%	88%	79%	73%	92%	67%	64%	96%	54%	94%	86%	91%	97%	97%	82%		63%	52%	69%	94%	30%	75%	60%	22%	86%
Metacritic (Critics)	78%	49%	55%	65%	81%	64%	66%	94%	56%	58%	85%	58%	77%	79%	92%	90%	86%	68%	87%	60%	53%	69%	84%	35%	72%	52%	43%	65%
Kritiken	86%	56%	64%	71%	93%	72%	77%	97%	61%	73%	86%	67%	83%	90%	88%	92%	87%	74%	87%	71%	67%	78%	94%	43%	71%	63%	42%	71%
Streuung	14%	20%	16%	11%	7%	16%	16%	5%	12%	9%	6%	17%	14%	9%	12%	6%	14%	8%	12%	19%	8%	16%	8%	19%	18%	14%	15%	11%
RogerEbert	63%	88%	88%	75%	88%	63%	100%	88%	63%	88%	88%	50%	100%	100%	75%	100%	100%	75%	63%	63%	63%	75%	100%	50%	88%	75%	38%	63%
Indie Wire	83%		50%	50%	91%	42%	83%	100%	42%	75%	91%	50%	67%	83%		83%	100%	58%	100%	42%	58%	42%		75%	58%		25%	83%
The Guardian	100%	60%	40%	60%	100%	60%	80%	100%	60%	60%	80%	60%	80%	80%		80%	60%	80%	80%	100%	80%	100%	80%	20%	40%	40%	40%	60%
Chicago Sun Times	100%		75%	75%	100%	88%		100%	50%	88%	88%	88%	88%	100%	75%	100%	88%		88%	75%	75%	88%	100%	38%		75%	50%	63%
Screen Rant	70%	50%	70%	70%	80%	80%	50%	90%	60%	80%	95%	50%	95%	80%		90%	90%	80%	90%	50%	60%	80%	90%	60%	80%		40%	70%
Empire	80%	60%	60%	80%	100%	80%	80%	100%	60%	80%	80%	80%	60%	100%	100%	100%	100%	80%	100%	80%	60%	80%	100%	40%	80%	60%	60%	60%
IGN	95%	50%	75%	80%	97%	83%	85%	95%	80%	79%	80%	70%	86%	91%	99%	92%	77%	70%	89%	72%	70%	80%	100%	40%	60%		63%	80%
The Rolling Stone	90%	25%	50%	75%	88%	80%	63%	100%	75%	63%	88%	88%	88%	88%	90%	88%	80%	75%	88%	88%	70%	80%	88%	20%	88%	63%	20%	88%
Entertainment Weekly	91%	75%	42%	67%	91%	75%	67%	100%	75%	83%	91%	83%	91%	83%	100%	75%	100%	67%	100%	67%	50%	67%	91%	58%	91%	58%	75%	83%

	Simulationsanteil (geschätzt)	Box-Office World		Box-Office World Inflationsbereinigt		Box-Office USA		Box-Office USA Inflationsbereinigt		Budget		Budget Inflationsbereinigt		Gewinn		Gewinn Inflationsbereinigt		Einsatzvermehrung	SFX Mitarbeiter		VFX Mitarbeiter		Auszeichnungen		Nominierungen		Nutzerbewertungen		Kritikerbewertungen				
		Durchschnitt in Millionen	Standardabweichung	Durchschnitt in Millionen	Standardabweichung	Durchschnitt in Millionen	Standardabweichung	Durchschnitt in Millionen	Standardabweichung	Durchschnitt in Millionen	Standardabweichung	Durchschnitt in Millionen	Standardabweichung	Durchschnitt in Millionen	Standardabweichung	Durchschnitt in Millionen	Standardabweichung	Durchschnitt	Durchschnitt	Standardabweichung	Durchschnitt	Standardabweichung	Durchschnitt	Standardabweichung	Durchschnitt	Standardabweichung	Durchschnitt	Standardabweichung	Durchschnitt	Standardabweichung			
Sim-Rating A	100-80%	\$750,51	\$318,40	\$925,83	\$369,41	\$237,25	\$113,80	\$290,95	\$128,49	\$155,33	\$30,22	\$193,54	\$41,33	\$595,18	\$306,06	\$732,28	\$355,53	483,88%	72,78	55,80	1237,78	349,73	4,33	4,59	11,78	11,01	70,73%	0,095902728	72,37%	0,12146019			
Sim-Rating B	79-60%	\$836,35	\$418,91	\$1.062,23	\$551,46	\$254,57	\$152,27	\$324,64	\$196,49	\$151,77	\$85,80	\$184,86	\$95,24	\$684,58	\$390,20	\$877,36	\$521,56	701,96%	75,00	65,87	935,29	450,19	4,86	5,67	15,29	16,73	70,69%	0,105390576	65,26%	0,2230605			
Sim-Rating C	59-40%	\$574,66	\$509,26	\$689,85	\$603,12	\$229,89	\$200,55	\$276,04	\$237,48	\$121,67	\$47,32	\$147,52	\$56,53	\$452,99	\$474,62	\$542,33	\$563,13	394,08%	50,33	18,66	580,00	297,24	5,00	5,72	10,67	11,12	72,60%	0,068644009	77,95%	0,10636251			
Sim-Rating D	39-20%	\$765,84	\$232,75	\$952,16	\$337,29	\$278,61	\$149,64	\$352,64	\$218,34	\$175,75	\$53,40	\$216,93	\$71,13	\$590,09	\$191,12	\$735,23	\$279,31	438,30%	56,75	8,93	538,50	135,11	6,00	5,24	17,25	12,26	79,25%	0,08978168	82,33%	0,1047968			
Sim-Rating E	19-0%	\$309,30	\$168,05	\$379,28	\$194,49	\$145,35	\$79,63	\$178,67	\$93,82	\$81,00	\$31,45	\$100,15	\$36,32	\$228,30	\$141,32	\$279,13	\$164,41	362,62%	38,50	20,81	194,50	88,55	2,00	2,35	14,50	13,01	69,40%	0,061351447	71,15%	0,14432113			
		Gesamt--><--		<--Gesamt Simuliert--><--																										<--Simuliert Real--><--		<--Real	
	Feuer	Flüssigkeiten	Explosionen	Partikel	Wolken	Bruch & Verformung	Chaos & Zerstörung	Massen	Haare & Muskeln	Stoff	Feuer	Flüssigkeiten	Explosionen	Partikel	Wolken	Bruch & Verformung	Chaos & Zerstörung	Massen	Haare & Muskeln	Stoff	Feuer	Flüssigkeiten	Explosionen	Partikel	Wolken	Bruch & Verformung	Chaos & Zerstörung	Massen	Haare & Muskeln	Stoff			
Box-Office World	Durchschnitt in Millionen	698,2870833	706,9653846	689,196	709,1619231	700,6946154	771,2173684	879,215	716,9971429	701,9065217	699,607619	765,0105263	751,6266667	800,2092857	781,865	721,6192	769,9482353	1033,793333	817,575	772,7263158	782,9372727	701,9485714	668,2531818	688,6727778	680,9666667	690,0604	781,0975	415,48	661,367143	697,172105	721,6205		
Box-Office World Inflationsbereinigt	Durchschnitt in Millionen	871,0566917	879,8292	862,054705	881,9576192	871,4021231	956,3943316	1069,581925	904,1369571	854,7722391	867,5107238	959,2049263	930,1932	1008,6954	973,3533955	897,024048	960,7242294	1257,147367	1035,930256	941,9067684	985,3993545	880,9839286	836,0262	869,2235111	852,7192792	859,090568	983,0271083	506,8856	832,666079	850,639389	895,454935		
Box-Office USA	Durchschnitt in Millionen	240,9995833	239,8819231	234,8165	239,9584615	232,6819231	248,1605263	290,0925	246,0071429	235,1434783	242,1447619	248,8426316	243,3442857	267,895	257,1609091	238,794	242,7588235	302,44	275,9525	257,6547368	245,1045455	244,8861905	230,3963636	232,0794444	227,00375	227,4292	224,2291667	253,05	231,847857	245,056842	249,6485		
Box-Office USA Inflationsbereinigt	Durchschnitt in Millionen	300,8602333	298,8207769	294,3238	298,7852231	289,8341615	307,2408053	347,727625	310,1599429	287,2475043	301,5421762	313,3012579	300,3228429	338,8966357	320,6244182	297,273768	302,3610765	360,7298333	349,8060438	314,8202474	309,8531909	307,2804286	288,5842182	293,9070278	284,9062333	283,664328	283,7540583	308,721	290,995057	300,189611	311,14112		
Budget	Durchschnitt in Millionen	147,2666667	140,4769231	147,32	147,4230769	143,5538462	163,6315789	211,25	144,5238095	145,4086957	140,5904762	153,9684211	142,7809524	164,3571429	159,5	146,656	166,4117647	241,6666667	154,4375	153,2842105	136,4	154,2857143	141,2454545	146,4666667	145,75	142,296	159,6666667	120	133,214286	140,494737	140,12		
Budget Inflationsbereinigt	Durchschnitt in Millionen	181,6423333	173,8006154	181,9193	181,6819231	176,9390769	200,3936842	257,35	180,1357143	176,8115652	172,6793333	190,7982105	175,4412381	203,8892857	196,5059091	180,58464	204,44	294,3333333	193,225	186,3413684	169,3578182	190,8014286	174,9961818	182,0825556	180,32625	175,47664	196,84	146,4	164,332143	170,990316	172,3883		
Gewinn	Durchschnitt in Millionen	551,0204167	566,4884615	541,876	561,7388462	557,1407692	607,5857895	667,965	572,4733333	556,4978261	559,0171429	611,0421053	608,8457143	635,8521429	622,365	574,9632	603,5364706	792,1266667	663,1375	619,4421053	646,5372727	547,6628571	527,0077273	542,2061111	535,2166667	547,7644	621,4308333	295,48	528,152857	556,677368	581,5005		
Gewinn Inflationsbereinigt	Durchschnitt in Millionen	689,4143583	706,0285846	680,135405	700,2756962	694,4630462	756,0006474	812,231925	724,0012429	677,9606739	694,8313905	768,4067158	754,7519619	804,8061143	776,8474864	716,439408	756,2842294	962,8140333	842,7052563	755,5654	816,0415364	690,1825	661,0300182	687,1409556	672,3930292	683,613928	786,1871083	360,4856	668,333936	679,649074	723,066635		
SFX Mitarbeiter	Durchschnitt	65,6	64,11111111	62,38095238	64,44444444	64,74074074	69,45	56,25	67,90909091	59,7826087	68,5	67,5	68,14285714	68	68,95652174	64,69230769	72,61111111	65,66666667	75,875	62,36842105	81,36363636	70,40909091	67	62,52631579	66,36	66,30769231	60	28	63	59,0526316	68,6666667		
VFX Mitarbeiter	Durchschnitt	773,4	795,8888889	815	835,1111111	832,1851852	961,3	890,25	793,9545455	891,9130435	758,2727273	839,15	928,2857143	1011,4	946,5217391	858,7307692	942,8333333	1110	972,9375	1000,631579	1004,181818	764,0454545	730,7826087	765,5263158	785,04	807,0384615	853,4615385	231	610	809	740,380952		
Auszeichnungen	Durchschnitt	4,32	4,555555556	4,476190476	4,4	4,555555556	3,75	1,25	4,863636364	4,043478261	5,272727273	5,2	5,095238095	3,8	4,347826087	4,692307692	4,166666667	1,666666667	5,4375	4,105263158	6,636363636	3,818181818	5,130434783	4,473684211	3,92	4,384615385	3,923076923	0	4,133333333	3,63157895	5,14285714		
Nominierungen	Durchschnitt	13,68	14,14814815	14,66666667	12,44444444	14,11111111	10,55	4,5	15,13636364	13,04347826	16,22727273	15,05	14,71428571	11,06666667	12,08695652	13,80769231	11,55555556	5,666666667	16	13,05263158	19,54545455	12,72727273	15,7826087	14,89473684	12,8	14,07692308	10,69230769	1	13,93333333	12,0526316	15,8571429		
Nutzerbewertungen	Durchschnitt	0,7209	0,726166667	0,7165	0,720074074	0,724166667	0,7124	0,6085	0,731636364	0,720717391	0,739931818	0,733725	0,730880952	0,716666667	0,724608696	0,725096154	0,719666667	0,607333333	0,74375	0,714552632	0,752227273	0,722454545	0,730369565	0,721078947	0,72648	0,723711538	0,612	0,7272	0,71918421	0,73697619			
Kritikerbewertungen	Durchschnitt	0,729402434	0,73788497	0,716253842	0,718826328	0,72455796	0,699589352	0,565625	0,744387506	0,72922533	0,743610185	0,749733962	0,694622222	0,71000899	0,743610185	0,710191872	0,555277778	0,764071677	0,716139307	0,781593434	0,734434584	0,748531631	0,707964773	0,713799101	0,724470289	0,680468661	0,596666667	0,74128554	0,72415184	0,73824723			

Weitere Literatur zu Anhang 1

1917

Quellen Sim-Rating:

- MCP, *MPC Film - 1917 VFX Breakdown* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=B_llajTMEXI (Zugriff am: 31.05.2022 19:25)
- Fame Focus, *Amazing Before & After VFX Breakdown: "1917"* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.youtube.com/watch?v=iY9K7-oo4L8> (Zugriff am: 31.05.2022 19:27)
- 100 RP PUBG, *Making Of 1917 Vfx Breakdown || How '1917' Was Filmed To Look Like One Shot || Hollywood* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.youtube.com/watch?v=-spjKe45mzc> (Zugriff am: 31.05.2022 19:29)
- IMDb, *'1917' Behind-the-scenes Extended Featurette on One Long Shot* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.youtube.com/watch?v=ypvd2LJCJHg> (Zugriff am: 31.05.2022 19:31)

Sonstige Quellen:

- BoxOfficeMojo.com by IMDbPro, *1917 (2019)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.boxofficemojo.com/title/tt8579674/?ref_=bo_se_r_1 (Zugriff am: 31.05.2022 19:33)
- CPI Inflation Calculator, *\$1 in 2019 is worth \$1.16 today* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.officialdata.org/us/inflation/2019?amount=1> (Zugriff am: 31.05.2022 19:34)
- IMDb, *1917* [Online]. Verfügbar unter: https://www.imdb.com/title/tt8579674/?ref_=ttawd_awd_tt (Zugriff am: 31.05.2022 19:36)
- IMDb, *1917 (2019) Awards* [Online]. Verfügbar unter: https://www.imdb.com/title/tt8579674/awards/?ref_=tt_awd (Zugriff am: 31.05.2022 19:38)
- IMDb, *1917 (2019) Full Cast & Crew* [Online]. Verfügbar unter: https://www.imdb.com/title/tt8579674/fullcredits/?ref_=tt_cl_sm (Zugriff am: 31.05.2022 19:41)
- Metacritic, *1917* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.metacritic.com/movie/1917/critic-reviews> (Zugriff am: 31.05.2022 19:43)
- Letterboxd, *1917 2019 Directed by Sam Mendes* [Online]. Verfügbar unter: <https://letterboxd.com/film/1917/> (Zugriff am: 31.05.2022 19:45)
- The Movie DB, *1917 (2019)* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.themoviedb.org/movie/530915-1917> (Zugriff am: 31.05.2022 19:46)
- Rotten Tomatoes, *1917* [Online]. Verfügbar unter: https://www.rottentomatoes.com/m/1917_2019 (Zugriff am: 31.05.2022 19:48)
- Jim Vejvoda, Hg. IGN, *1917 Review - An amazing World War I thriller from Skyfall director Sam Mendes*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/articles/2020/01/09/1917-review> (Zugriff am: 31.05.2022 19:50)
- Alex Godfrey, Hg. Empire, *1917 Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.empireonline.com/movies/reviews/1917-movie/> (Zugriff am: 31.05.2022 19:52)
- Sandy Schaefer, Hg. Screenrant, *1917 Review: Sam Mendes' WWI Epic is a Better Thriller Than Drama* [Online]. Verfügbar unter: <https://screenrant.com/1917-movie-reviews/> (Zugriff am: 31.05.2022 19:54)
- Peter Bradshaw, Hg. The Guardian, *1917 review – Sam Mendes turns western front horror into a single-shot masterpiece* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.theguardian.com/film/2019/nov/25/1917-review-sam-mendess-turns-western-front-horror-into-a-single-shot-masterpiece> (Zugriff am: 31.05.2022 19:56)
- Peter Sobczynski, Hg. Roger Ebert, *1917* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rogerebert.com/reviews/1917-movie-review-2019> (Zugriff am: 31.05.2022 19:58)
- Richard Roeper, Hg. Chicago Sun Times, *'1917' brilliantly depicts both the chaos and the humanity of World War I* [Online]. Verfügbar unter: <https://chicago.suntimes.com/2019/12/24/21034001/1917-review-movie-sam-mendes-wwi-world-war-i-george-mackay> (Zugriff am: 31.05.2022 20:03)

- Kate Erbland, Hg. IndieWire, *'1917' Review: Sam Mendes' Unnerving Single-Take WWI Epic Is Much More Than a Gimmick* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.indiewire.com/2019/11/1917-review-sam-mendes-single-take-wwi-1202192008/> (Zugriff am: 31.05.2022 20:05)
- Peter Travers, Hg. RollingStone, *'1917' Review: War Is Hell, One Shot at a Time* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rollingstone.com/tv-movies/tv-movie-reviews/1917-movie-review-sam-mendes-930098/> (Zugriff am: 31.05.2022 20:07)
- Leah Greenblatt, Hg. Entertainment Weekly, *Sam Mendes' breathtaking 1917 is a new kind of WWI movie: Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://ew.com/movie-reviews/2019/11/25/1917-review/> (Zugriff am: 21.07.2022 16:29)

2012

Quellen Sim-Rating:

- TheCGBros, *CGI VFX Breakdowns HD 1080p: Making of "2012" before-and-after by Uncharted Territory* | TheCGBros [Online]. Verfügbar unter: <https://www.youtube.com/watch?v=0okpw77jWoU> (Zugriff am 31.05.2022 20:22)
- Ultimate History of CGI, *2012 - CGI making of (2009) HD* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.youtube.com/watch?v=3hODVXVVzCI> (Zugriff am: 31.05.2022 20:24)

Sonstige Quellen:

- BoxOfficeMojo.com by IMDbPro, *2012 (2009)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.boxofficemojo.com/title/tt1190080/?ref_=bo_se_r_1 (Zugriff am 31.05.2022 20:26)
- CPI Inflation Calculator, *\$1 in 2009 is worth \$1.38 today* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.officialdata.org/us/inflation/2009?amount=1> (Zugriff am: 31.05.2022 20:29)
- IMDb, *2012 - Das Ende der Welt* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt1190080/?ref_=m_ttawd_tt (Zugriff am: 31.05.2022 20:31)
- IMDb, *2012 (I) (2009) Awards* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt1190080/awards/?ref_=tt_awd (Zugriff am: 31.05.2022 20:33)
- IMDb, *2012 (I) (2009) Full Cast & Crew* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt1190080/fullcredits/?ref_=tt_cl_sm (Zugriff am: 31.05.2022 20:35)
- Metacritic, *2012* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.metacritic.com/movie/2012/critic-reviews> (Zugriff am: 31.05.2022 20:36)
- Letterboxd, *2012 2009 Directed by Roland Emmerich* [Online]. Verfügbar unter: <https://letterboxd.com/film/2012/> (Zugriff am: 31.05.2022 20:38)
- The Movie DB, *2012 (2009)* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.themoviedb.org/movie/14161-2012> (Zugriff am: 31.05.2022 20:40)
- Rotten Tomatoes, *2012* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rottentomatoes.com/m/2012> (Zugriff am: 31.05.2022 20:41)
- Jim Vejvoda, Hg. IGN, *2012* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/movies/2012> (Zugriff am: 31.05.2022 20:43)
- Kim Newman, Hg. Empire, *2012 Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.empireonline.com/movies/reviews/twenty-twelve-review/> (Zugriff am: 31.05.2022 20:45)
- Vic Holterman, Hg. Screenrant, *2012 Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://screenrant.com/2012-reviews/> (Zugriff am: 31.05.2022 20:46)
- Peter Bradshaw, Hg. The Guardian, *2012 Roland Emmerich returns. Globe shudders* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.theguardian.com/film/movie/131012/2012> (Zugriff am: 31.05.2022 20:48)
- Roger Ebert, Hg. Roger Ebert, *The late, great planet Earth: A thoroughly destroyable show* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rogerebert.com/reviews/2012-2009> (Zugriff am: 31.05.2022 20:49)
- Roger Ebert, Hg. Chicago Sun Times, *John Cusack gets an aerial tour of the apocalypse in "2012."* [Online]. Verfügbar unter: <http://web.archive.org/web/20120517144221/http://rogerebert.suntimes.com/apps/pbcs.dll/article?AID=/20091111/REVIEWS/911119994/1023> (Zugriff am: 31.05.2022 20:53)

- Peter Travers, Hg. RollingStone, 2012 [Online]. Verfügbar unter: <https://web.archive.org/web/20091116131453/https://www.rollingstone.com/reviews/movie/25457899/review/30842785/2012> (Zugriff am: 31.05.2022 20:55)
- Lisa Schwarzbaum, Hg. Entertainment Weekly 2012 [Online]. Verfügbar unter: <https://ew.com/article/2009/11/11/2012-2/> (Zugriff am: 21.07.2022 16:31)

Aquaman

Quellen Sim-Rating:

- Fame Focus, *Surprising Techniques Used On the Set of Aquaman - VFX Breakdown* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.youtube.com/watch?v=s13Mrw02YL0> (Zugriff am 31.05.2022 20:58)
- Digital Domain, *Aquaman | VFX Breakdown | Digital Domain* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.youtube.com/watch?v=-D3pA75czLE> (Zugriff am: 31.05.2022 21:00)
- Warner Bros. Entertainment, *Aquaman | Making an Underwater World Behind The Scenes Livestream | Warner Bros. Entertainment* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.youtube.com/watch?v=cM9faE8Yv5w> (Zugriff am: 31.05.2022 21:02)
- Liquidvfx, *AQUAMAN – Behind the Scenes* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.youtube.com/watch?v=n47lhYkcXVU> (Zugriff am: 31.05.2022 21:04)
- Liquidvfx, *Aquaman Aquaman VFX Breakdown* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.youtube.com/watch?v=yVvt8YYKs-U> (Zugriff am: 31.05.2022 21:06)

Sonstige Quellen:

- BoxOfficeMojo.com by IMDbPro, *Aquaman (2018)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.boxofficemojo.com/title/tt1477834/?ref_=bo_se_r_1 (Zugriff am 31.05.2022 21:08)
- CPI Inflation Calculator, *\$1 in 2018 is worth \$1.18 today* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.officialdata.org/us/inflation/2018?amount=1> (Zugriff am: 31.05.2022 21:09)
- IMDb, *Aquaman* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt1477834/?ref_=nv_sr_srsrg_0 (Zugriff am: 31.05.2022 21:11)
- IMDb, *Aquaman (2018) Awards* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt1477834/awards/?ref_=tt_awd (Zugriff am: 31.05.2022 21:13)
- IMDb, *Aquaman (2018) Full Cast & Crew* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt1477834/fullcredits/?ref_=tt_cl_sm (Zugriff am: 31.05.2022 21:15)
- Metacritic, *AQUAMAN* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.metacritic.com/movie/aquaman/critic-reviews> (Zugriff am: 31.05.2022 21:17)
- Letterboxd, *Aquaman 2018 Directed by James Wan* [Online]. Verfügbar unter: <https://letterboxd.com/film/aquaman-2018/> (Zugriff am: 31.05.2022 21:19)
- The Movie DB, *Aquaman (2018)* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.themoviedb.org/movie/297802-aquaman> (Zugriff am: 31.05.2022 21:21)
- Rotten Tomatoes, *Aquaman* [Online]. Verfügbar unter: https://www.rottentomatoes.com/m/aquaman_2018 (Zugriff am: 31.05.2022 21:22)
- Jim Vejvoda, Hg. IGN, *Aquaman Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/articles/2018/12/20/aquaman-review> (Zugriff am: 31.05.2022 21:24)
- Helen O'Hara, Hg. Empire, *Aquaman Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.empireonline.com/movies/reviews/aquaman-review/> (Zugriff am: 31.05.2022 21:26)
- Molly Freeman, Hg. Screenrant, *Aquaman Review: DC's Superhero Movie is a Wild & Goofy Ride* [Online]. Verfügbar unter: <https://screenrant.com/aquaman-movie-reviews/> (Zugriff am: 31.05.2022 21:28)
- Peter Bradshaw, Hg. The Guardian, *Aquaman review – a complete bellyflop* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.theguardian.com/film/2018/dec/11/aquaman-review-a-complete-bellyflop-jason-momoa> (Zugriff am: 31.05.2022 21:30)
- Matt Zoller Seitz, Hg. Roger Ebert, *Aquaman* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rogerebert.com/reviews/aquaman-2018> (Zugriff am: 31.05.2022 21:31)

- Richard Roeper, Hg. Chicago Sun Times, *'Aquaman' soaked to the gills with crazy comic-book fun* [Online]. Verfügbar unter: <https://chicago.suntimes.com/entertainment/aquaman-review-jason-momoa-superhero-richard-roeper/> (Zugriff am: 31.05.2022 21:35)
- Eric Kohn, Hg. IndieWire, *'Aquaman' Review: James Wan Can't Salvage a Wannabe 'Thor' Movie* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.indiewire.com/2018/12/aquaman-review-jason-momoa-1202027124/> (Zugriff am: 31.05.2022 21:37)
- Peter Travers, Hg. RollingStone, *'Aquaman' Review: D.C. Superhero's Solo Movie Is a Waterlogged Mess* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rollingstone.com/tv-movies/tv-movie-reviews/aquaman-movie-review-jason-momoa-760942/> (Zugriff am: 31.05.2022 21:39)
- Chris Nashawaty, Hg. Entertainment Weekly, *The goofy, overstuffed Aquaman sleeps with the fishes: EW review* [Online]. Verfügbar unter: <https://ew.com/movie-reviews/2018/12/11/aquaman-ew-review/> (Zugriff am: 21.07.2022 16:33)

Beauty and the Beast

Quellen Sim-Rating:

- FilmIsNow Movie Bloopers & Extras, *BEAUTY AND THE BEAST | VFX Breakdown by Oblique FX (2014)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=rPWUF9uhXw&ab_channel=FilmIsNowMovieBloopers%26Extras (Zugriff am 31.05.2022 21:46)
- FilmIsNow Movie Bloopers & Extras, *BEAUTY AND THE BEAST | VFX Breakdown by Folks (2014)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=m_w2bURUcCw&ab_channel=FilmIsNowMovieBloopers%26Extras (Zugriff am: 31.05.2022 21:48)
- FilmIsNow Movie Bloopers & Extras, *BEAUTY AND THE BEAST | VFX Breakdown by MELS (2014)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=7cYQL7Xpkqw&ab_channel=FilmIsNowMovieBloopers%26Extras (Zugriff am: 31.05.2022 21:50)
- FilmIsNow Movie Bloopers & Extras, *Go Behind the Scenes of Beauty and the Beast (2017)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=VSplMBTnwN4&ab_channel=FilmIsNowMovieBloopers%26Extras (Zugriff am: 31.05.2022 21:53)
- Flicks And The City, *20 SECRETS About The Making of Beauty And The Beast (2017)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=AUf3C2-q4Y4&ab_channel=FlicksAndTheCity (Zugriff am: 31.05.2022 21:55)
- Christopher Martindale, *The Making of Beauty and The Beast (2017) Part 1* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=kiBM5kYE8Xw&ab_channel=ChristopherMartindale (Zugriff am: 31.05.2022 21:57)
- Christopher Martindale, *The Making of Beauty and The Beast (2017) Part 2* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=d-Oq9UaNJmQ&ab_channel=ChristopherMartindale (Zugriff am: 31.05.2022 21:59)

Sonstige Quellen:

- BoxOfficeMojo.com by IMDbPro, *Beauty and the Beast (2017)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.boxofficemojo.com/title/tt2771200/?ref_=bo_se_r_1 (Zugriff am 31.05.2022 22:02)
- CPI Inflation Calculator, *\$1 in 2017 is worth \$1.21 today* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.officialdata.org/us/inflation/2017?amount=1> (Zugriff am: 31.05.2022 22:04)
- IMDb, *Die Schöne und das Biest* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt2771200/?ref_=nv_sr_srsrg_0 (Zugriff am: 31.05.2022 22:06)
- IMDb, *Beauty and the Beast (2018) Awards* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt2771200/awards/?ref_=tt_awd (Zugriff am: 31.05.2022 22:08)
- IMDb, *Beauty and the Beast (2018) Full Cast & Crew* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt2771200/fullcredits/?ref_=tt_cl_sm (Zugriff am: 31.05.2022 22:10)

- Metacritic, *BEAUTY AND THE BEAST* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.metacritic.com/movie/beauty-and-the-beast-2017/critic-reviews> (Zugriff am: 31.05.2022 22:12)
- Letterboxd, *Beauty and the Beast 2017 Directed by Bill Condon* [Online]. Verfügbar unter: <https://letterboxd.com/film/beauty-and-the-beast-2017/> (Zugriff am: 31.05.2022 22:14)
- The Movie DB, *Die Schöne und das Biest (2017)* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.themoviedb.org/movie/321612-beauty-and-the-beast> (Zugriff am: 31.05.2022 22:16)
- Rotten Tomatoes, *BEAUTY AND THE BEAST* [Online]. Verfügbar unter: https://www.rottentomatoes.com/m/beauty_and_the_beast_2017 (Zugriff am: 31.05.2022 22:18)
- Eric Goldman, Hg. IGN, *Beauty and the Beast [2017]* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/movies/beauty-and-the-beast-2017/reviews> (Zugriff am: 31.05.2022 22:20)
- Nick De Semlyen, Hg. Empire, *Beauty And The Beast Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.empireonline.com/movies/reviews/beauty-beast-2-review/> (Zugriff am: 31.05.2022 22:22)
- Sandy Schaefer, Hg. Screenrant, *Beauty and the Beast Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://screenrant.com/beauty-beast-2017-movie-reviews/> (Zugriff am: 31.05.2022 22:25)
- Peter Bradshaw, Hg. The Guardian, *Beauty and the Beast review – Emma Watson makes a perfect Belle in sugar-rush romance* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.theguardian.com/film/2017/mar/03/beauty-and-the-beast-review-emma-watson-disney> (Zugriff am: 31.05.2022 22:27)
- Susan Wloszczyna, Hg. Roger Ebert, *Beauty and the Beast* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rogerebert.com/reviews/beauty-and-the-beast-2017> (Zugriff am: 31.05.2022 22:29)
- Richard Roeper, Hg. Chicago Sun Times, *Lavish ‘Beauty and the Beast’ true as it can be to original* [Online]. Verfügbar unter: <https://chicago.suntimes.com/entertainment/lavish-beauty-and-the-beast-true-as-it-can-be-to-original/> (Zugriff am: 31.05.2022 22:33)
- Jude Dry, Hg. IndieWire, *‘Beauty and the Beast’ Review: Disney’s Animated Classic Gets A Needless Makeover* [Online] Verfügbar unter: <https://www.indiewire.com/2017/03/beauty-and-the-beast-review-disney-animated-classic-1201789422/> (Zugriff am: 31.05.2022 22:36)
- Peter Travers, Hg. RollingStone, *‘Beauty and the Beast’ Review: Live-Action Disney Classic Still Tale as Old as Time* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rollingstone.com/movies/movie-reviews/beauty-and-the-beast-review-live-action-disney-classic-still-tale-as-old-as-time-116256/> (Zugriff am: 31.05.2022 22:38)
- Chris Nashawaty, Hg. Entertainment Weekly, *Beauty and the Beast: EW review* [Online]. Verfügbar unter: <https://ew.com/movies/2017/03/03/beauty-and-the-beast-ew-review/> (Zugriff am: 21.07.2022 16:36)

Blade Runner 2049

Quellen Sim-Rating:

- DNEG, *Blade Runner 2049 | VFX Breakdown | DNEG* [Online]. Verfügbar unter https://www.youtube.com/watch?v=4L_FgTPVE2A&t=333s&ab_channel=DNEG (Zugriff am 02.06.2022 00:10)
- Framestore, *Blade Runner 2049 | VFX Breakdown | Framestore* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=gQ8noORAJuc&t=483s&ab_channel=Framestore (Zugriff am: 02.06.2022 00:12)
- Rodeo FX, *Blade Runner 2049 | VFX Breakdown by Rodeo FX* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=vxLd7FkZJeA&ab_channel=RodeoFX (Zugriff am: 02.06.2022 00:14)
- MCP, *MPC Blade Runner 2049 VFX breakdown* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=x8ZnqCKZABY&ab_channel=MPC (Zugriff am: 02.06.2022 00:16)

- Movie VFX, *Blade Runner 2049 - VFX Breakdown by UPP* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=rDCIUvQ6rj4&ab_channel=MovieVFX (Zugriff am: 02.06.2022 00:18)
- Wētā Workshop, *Weta Workshop - Blade Runner 2049 Miniatures* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=sLxxbfjs8IM&ab_channel=W%C4%93t%C4%81Workshop (Zugriff am: 02.06.2022 00:21)
- VICE, *Inside the Making of 'Blade Runner 2049' | Created with Blade Runner 2049* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=T0kobbjpdUg&ab_channel=VICE (Zugriff am: 02.06.2022 00:23)
- Adam Savage's Tested, *Adam Savage on Blade Runner 2049's Massive Water Set!* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=nsy7P48EL2o&ab_channel=AdamSavage%E2%80%99sTested (Zugriff am: 02.06.2022 00:25)
- Fame Focus, *Amazing Before & After Hollywood VFX - Blade Runner 2049* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=QL5q20Ww0SU&ab_channel=FameFocus (Zugriff am: 02.06.2022 00:27)

Sonstige Quellen:

- BoxOfficeMojo.com by IMDbPro, *Blade Runner 2049 (2017)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.boxofficemojo.com/title/tt1856101/?ref_=bo_se_r_1 (Zugriff am 02.06.2022 00:29)
- CPI Inflation Calculator, *\$1 in 2017 is worth \$1.21 today* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.officialdata.org/us/inflation/2017?amount=1> (Zugriff am: 02.06.2022 00:31)
- IMDb, *Blade Runner 2049* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt1856101/?ref_=nv_sr_srsrg_0 (Zugriff am: 02.06.2022 00:33)
- IMDb, *Blade Runner 2049 (2017) Awards* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt1856101/awards/?ref_=tt_awd (Zugriff am: 02.06.2022 00:35)
- IMDb, *Blade Runner 2049 (2017) Full Cast & Crew* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt1856101/fullcredits/?ref_=tt_cl_sm (Zugriff am: 02.06.2022 00:38)
- Metacritic, *BLADE RUNNER 2049* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.metacritic.com/movie/blade-runner-2049/critic-reviews> (Zugriff am: 02.06.2022 00:40)
- Letterboxd, *Blade Runner 2049 2017 Directed by Denis Villeneuve* [Online]. Verfügbar unter: <https://letterboxd.com/film/blade-runner-2049/> (Zugriff am: 02.06.2022 00:42)
- The Movie DB, *Blade Runner 2049 (2017)* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.themoviedb.org/movie/335984-blade-runner-2049> (Zugriff am: 02.06.2022 00:44)
- Rotten Tomatoes, *BLADE RUNNER 2049* [Online]. Verfügbar unter: https://www.rottentomatoes.com/m/blade_runner_2049 (Zugriff am: 02.06.2022 00:46)
- Scott Collura, Hg. IGN, *Blade Runner 2049* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/movies/blade-runner-2049> (Zugriff am: 02.06.2022 00:48)
- Dan Jolin, Hg. Empire, *Blade Runner 2049 Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.empireonline.com/movies/reviews/blade-runner-2049-review/> (Zugriff am: 02.06.2022 00:48)
- Sandy Schaefer, Hg. Screenrant, *Blade Runner 2049 Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://screenrant.com/blade-runner-2049-movie-reviews/> (Zugriff am: 02.06.2022 00:51)
- Peter Bradshaw, Hg. The Guardian, *Blade Runner 2049 review – a gigantic spectacle of pure hallucinatory craziness* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.theguardian.com/film/2017/sep/29/blade-runner-2049-review-ryan-gosling-harrison-ford-denis-villeneuve> (Zugriff am: 02.06.2022 00:53)
- Brian Tallerico, Hg. Roger Ebert, *Blade Runner 2049* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rogerebert.com/reviews/blade-runner-2049-2017> (Zugriff am: 02.06.2022 00:55)
- Richard Roeper, Hg. Chicago Sun Times, *Visual marvel 'Blade Runner 2049' as awesome as the original* [Online]. Verfügbar unter: <https://chicago.suntimes.com/entertainment/visual-marvel-blade-runner-2049-as-awesome-as-the-original/> (Zugriff am: 02.06.2022 00:59)

- Eric Kohn, Hg. IndieWire, *'Blade Runner 2049' Review: Denis Villeneuve's Neo-Noir Sequel Is Mind-Blowing Sci-Fi Storytelling* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.indiewire.com/2017/09/blade-runner-2049-review-ryan-gosling-denis-villeneuve-1201881820/> (Zugriff am: 02.06.2022 01:02)
- Peter Travers, Hg. RollingStone, *'Blade Runner 2049' Review: Sequel to Sci-Fi Landmark Is an Instant Classic* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rollingstone.com/movies/movie-reviews/blade-runner-2049-review-sequel-to-sci-fi-landmark-is-an-instant-classic-253371/> (Zugriff am: 02.06.2022 01:03)
- Leah Grennblatt, Hg. Entertainment Weekly, *Impeccably cool Blade Runner 2049 is a ravishing visual feast: EW review* [Online]. Verfügbar unter https://web.archive.org/web/20171003174255/http://ew.com/movies/2017/09/29/blade-runner-2049-review/?utm_campaign=entertainmentweekly&utm_source=twitter.com&utm_medium=social&id=entertainment-weekly_socialflow_twitter (Zugriff am: 21.07.2022 16:40)

Captain Marvel

Quellen Sim-Rating:

- Trixter Film, *Captain Marvel (Trixter VFX Breakdown)* [Online]. Verfügbar unter https://www.youtube.com/watch?v=nair61tJaX8&ab_channel=TrixterFilm (Zugriff am 03.06.2022 11:12)
- Marvel Studios Movies, *Captain Marvel | Visual Effects by Scanline* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=IWvkYiW5rtc&ab_channel=MarvelStudiosMovies (Zugriff am: 03.06.2022 11:14)
- Digital Domain, *Captain Marvel | VFX Breakdown | Digital Domain* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=n9NGijFvNsQ&ab_channel=DigitalDomain (Zugriff am: 03.06.2022 11:17)
- Flicks And The City Clips, *CAPTAIN MARVEL Behind The Scenes Featurette* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=NUUiggzww8I&ab_channel=FlicksAndTheCityClips (Zugriff am: 03.06.2022 11:19)
- KinoCheck.com, *CAPTAIN MARVEL Bonus Features & Bloopers (2019)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=mcNVm4n408Y&ab_channel=KinoCheck.com (Zugriff am: 03.06.2022 11:21)

Sonstige Quellen:

- BoxOfficeMojo.com by IMDbPro, *Captain Marvel (2019)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.boxofficemojo.com/title/tt4154664/?ref_=bo_se_r_1 (Zugriff am 03.06.2022 11:24)
- CPI Inflation Calculator, *\$1 in 2019 is worth \$1.16 today* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.officialdata.org/us/inflation/2019?amount=1> (Zugriff am: 03.06.2022 11:26)
- IMDb, *Captain Marvel* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt4154664/?ref_=fn_al_tt_0 (Zugriff am: 03.06.2022 11:28)
- IMDb, *Captain Marvel (2019) Awards* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt4154664/awards/?ref_=tt_awd (Zugriff am: 03.06.2022 11:30)
- IMDb, *Captain Marvel (2019) Full Cast & Crew* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt4154664/fullcredits/?ref_=tt_cl_sm (Zugriff am: 03.06.2022 11:32)
- Metacritic, *CAPTAIN MARVEL* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.metacritic.com/movie/captain-marvel/critic-reviews> (Zugriff am: 03.06.2022 11:34)
- Letterboxd, *Captain Marvel 2019 Directed by Ryan Fleck, Anna Boden* [Online]. Verfügbar unter: <https://letterboxd.com/film/captain-marvel/> (Zugriff am: 03.06.2022 11:36)
- The Movie DB, *Captain Marvel (2019)* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.themoviedb.org/movie/299537-captain-marvel> (Zugriff am: 03.06.2022 11:38)
- Rotten Tomatoes, *CAPTAIN MARVEL* [Online]. Verfügbar unter: https://www.rottentomatoes.com/m/captain_marvel (Zugriff am: 03.06.2022 11:40)
- Meg Downey, Hg. IGN, *Captain Marvel* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/movies/captain-marvel> (Zugriff am: 03.06.2022 11:42)

- Helen O'Hara, Hg. Empire, *Captain Marvel Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.empireonline.com/movies/reviews/captain-marvel-review/> (Zugriff am: 03.06.2022 11:44)
- Molly Freeman, Hg. Screenrant, *Captain Marvel Review: A Marvelous, Empowering MCU Origin Story* [Online]. Verfügbar unter: <https://screenrant.com/captain-marvel-movie-reviews/> (Zugriff am: 03.06.2022 11:47)
- Peter Bradshaw, Hg. The Guardian, *Captain Marvel review – Brie Larson kicks ass across the universe* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.theguardian.com/film/2019/mar/05/captain-marvel-review-brie-larson-samuel-l-jackson> (Zugriff am: 03.06.2022 11:49)
- Christy Lemire, Hg. Roger Ebert, *Captain Marvel* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rogerebert.com/reviews/captain-marvel-2019> (Zugriff am: 03.06.2022 11:51)
- Richard Roeper, Hg. Chicago Sun Times, *Humor, sweetness empower 'Captain Marvel,' a fun '90s superhero throwback* [Online]. Verfügbar unter: <https://chicago.suntimes.com/entertainment/captain-marvel-review-movie-brie-larson-richard-roeper/> (Zugriff am: 03.06.2022 11:55)
- David Ehrlich, Hg. IndieWire, *'Captain Marvel' Review: A Massively Disappointing Introduction to Carol Danvers* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.indiewire.com/2019/03/captain-marvel-review-1202048795/> (Zugriff am: 03.06.2022 11:57)
- Peter Travers, Hg. RollingStone, *'Captain Marvel' Review: Brie Larson Takes on Cosmic Villains, Sexist Trolls — and Wins* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rollingstone.com/movies/movie-reviews/captain-marvel-movie-review-brie-larson-802831/> (Zugriff am: 03.06.2022 11:59)
- Darren Franich, Hg. Entertainment Weekly, *Captain Marvel is a messy origin story with some clever twists: EW review* [Online]. Verfügbar unter <https://ew.com/movie-reviews/2019/03/05/captain-marvel-review/> (Zugriff am: 21.07.2022 16:42)

Crimson Peak

Quellen Sim-Rating:

- MR. X, *The Making of "Crimson Peak" - VFX Breakdown* [Online]. Verfügbar unter https://www.youtube.com/watch?v=xou6u_CdeSk&ab_channel=MR.X (Zugriff am 04.06.2022 12:02)
- ScreenSlam, *Crimson Peak: Exclusive Behind the Scenes Movie Featurette with Broll | ScreenSlam* [Online]. Verfügbar unter https://www.youtube.com/watch?v=PnwEffaN0X0&ab_channel=ScreenSlam (Zugriff am: 04.06.2022 12:04)
- FilmsNow Movie Bloopers & Extras, *Crimson Peak (2015) Behind the Scenes B-roll* [Online]. Verfügbar unter <https://www.youtube.com/watch?v=5jDyz9vJCIE> (Zugriff am: 04.06.2022 12:09)
- Namine Serenity, *CRIMSON PEAK - behind the scenes* [Online]. Verfügbar unter https://www.youtube.com/watch?v=GllYoe_a9DU&t=28s&ab_channel=NamineSerenity (Zugriff am: 04.06.2022 12:09)

Sonstige Quellen:

- BoxOfficeMojo.com by IMDbPro, *Crimson Peak (2015)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.boxofficemojo.com/title/tt2554274/?ref=bo_se_r_1 (Zugriff am 04.06.2022 12:11)
- CPI Inflation Calculator, *\$1 in 2015 is worth \$1.25 today* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.officialdata.org/us/inflation/2015?amount=1> (Zugriff am: 04.06.2022 12:13)
- IMDb, *Crimson Peak* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt2554274/?ref=nv_sr_srsrg_0 (Zugriff am: 04.06.2022 12:15)
- IMDb, *Crimson Peak (2015) Awards* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt2554274/awards/?ref=tt_awd (Zugriff am: 04.06.2022 12:17)
- IMDb, *Crimson Peak (2015) Full Cast & Crew* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt2554274/fullcredits/?ref=tt_cl_sm (Zugriff am: 04.06.2022 12:19)
- Metacritic, *CRIMSON PEAK* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.metacritic.com/movie/crimson-peak/critic-reviews> (Zugriff am: 04.06.2022 12:21)

- Letterboxd, *Crimson Peak 2015 Directed by Guillermo del Toro* [Online]. Verfügbar unter <https://letterboxd.com/film/crimson-peak/> (Zugriff am: 04.06.2022 12:23)
- The Movie DB, *Crimson Peak (2015)* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.themoviedb.org/movie/201085-crimson-peak> (Zugriff am: 04.06.2022 12:26)
- Rotten Tomatoes, *CRIMSON PEAK* [Online]. Verfügbar unter: https://www.rottentomatoes.com/m/crimson_peak (Zugriff am: 04.06.2022 12:28)
- Scott Collura, Hg. IGN, *Crimson Peak* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/movies/crimson-peak> (Zugriff am: 04.06.2022 12:30)
- Dan Jolin, Hg. Empire, *Crimson Peak Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.empireonline.com/movies/reviews/crimson-peak-2-review/> (Zugriff am: 04.06.2022 12:32)
- Kofi Outlaw, Hg. Screenrant, *Crimson Peak Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://screenrant.com/crimson-peak-movie-reviews/> (Zugriff am: 04.06.2022 12:34)
- Peter Bradshaw, Hg. The Guardian, *Crimson Peak review – evil springs from a psychosexually rich soil of horror* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.theguardian.com/film/2015/oct/14/crimson-peak-review-psychosexually-rich-soil-of-horror-guillermo-del-toro-mia-wasikowska> (Zugriff am: 04.06.2022 12:37)
- Sheila O'Malley, Hg. Roger Ebert, *Crimson Peak* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rogerebert.com/reviews/crimson-peak-2015> (Zugriff am: 04.06.2022 12:39)
- Eric Kohn, Hg. IndieWire, *Review: Why Guillermo del Toro's 'Crimson Peak' Is Not Your Average Gothic Romance* [Online] Verfügbar unter: <https://www.indiewire.com/2015/10/review-why-guillermo-del-toros-crimson-peak-is-not-your-average-gothic-romance-56645/> (Zugriff am: 04.06.2022 12:41)
- Peter Travers, Hg. RollingStone, *Crimson Peak* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rollingstone.com/movies/movie-reviews/crimson-peak-116776/> (Zugriff am: 04.06.2022 12:43)
- Chris Nashawaty, Hg. Entertainment Weekly, *Crimson Peak: EW review* [Online]. Verfügbar unter <https://ew.com/article/2015/10/13/crimson-peak-ew-review/> (Zugriff am: 21.07.2022 16:43)

Dunkrik

Quellen Sim-Rating:

- Warner Bros. Pictures, *The Dunkirk Spirit* [Online]. Verfügbar unter https://www.youtube.com/watch?v=qw0G_ddYoPs&ab_channel=WarnerBros.Pictures (Zugriff am 10.06.2022 11:30)
- BAFTA Guru, *The Special Visual Effects of Dunkirk* [Online]. Verfügbar unter <https://www.youtube.com/watch?v=oAx8lt7f5p4> (Zugriff am: 10.06.2022 11:32)
- Vincent Frei, Hg. Art of VFX, *DUNKIRK: Andrew Jackson – Overall VFX Supervisor – Double Negative* [Online]. Verfügbar unter <https://www.artofvfx.com/dunkirk-andrew-jackson-overall-vfx-supervisor-double-negative/> (Zugriff am: 10.06.2022 11:34)

Sonstige Quellen:

- BoxOfficeMojo.com by IMDbPro, *Dunkirk (2017)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.boxofficemojo.com/title/tt5013056/?ref_=bo_se_r_1 (Zugriff am 10.06.2022 11:37)
- CPI Inflation Calculator, *\$1 in 2017 is worth \$1.21 today* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.officialdata.org/us/inflation/2017?amount=1> (Zugriff am: 10.06.2022 11:39)
- IMDb, *Dunkirk* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt5013056/?ref_=nv_sr_srsrg_0 (Zugriff am: 10.06.2022 11:41)
- IMDb, *Dunkirk (2017) Awards* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt5013056/awards/?ref_=tt_awd (Zugriff am: 10.06.2022 11:43)
- IMDb, *Dunkirk (2017) Full Cast & Crew* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt5013056/fullcredits/?ref_=tt_cl_sm (Zugriff am: 10.06.2022 11:45)

- Metacritic, *DUNKIRK* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.metacritic.com/movie/dunkirk/critic-reviews> (Zugriff am: 10.06.2022 11:47)
- Letterboxd, *Dunkirk 2017 Directed by Christopher Nolan* [Online]. Verfügbar unter <https://letterboxd.com/film/dunkirk-2017/> (Zugriff am: 10.06.2022 11:49)
- The Movie DB, *Dunkirk (2017)* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.themoviedb.org/movie/374720-dunkirk> (Zugriff am: 10.06.2022 11:51)
- Rotten Tomatoes, *DUNKIRK* [Online]. Verfügbar unter: https://www.rottentomatoes.com/m/dunkirk_2017 (Zugriff am: 10.06.2022 11:53)
- Daniel Krupa, Hg. IGN, *Dunkirk* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/movies/dunkirk> (Zugriff am: 10.06.2022 11:56)
- Nick De Semlyen, Hg. Empire, *Dunkirk Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.empireonline.com/movies/reviews/dunkirk-2-review/> (Zugriff am: 10.06.2022 11:58)
- Sandy Schaefer, Hg. Screenrant, *Dunkirk Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://screenrant.com/dunkirk-movie-reviews/> (Zugriff am: 10.06.2022 12:00)
- Peter Bradshaw, Hg. The Guardian, *Dunkirk review – Christopher Nolan's apocalyptic war epic is his best film so far* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.theguardian.com/film/2017/jul/17/dunkirk-review-christopher-nolans-apocalyptic-war-epic-is-his-best-film-so-far> (Zugriff am: 10.06.2022 12:02)
- Matt Zoller Seitz, Hg. Roger Ebert, *Dunkirk* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rogerebert.com/reviews/dunkirk-2017> (Zugriff am: 10.06.2022 12:04)
- Richard Roeper, Hg. Chicago Sun Times , *Christopher Nolan's deeply moving 'Dunkirk' a triumph in filmmaking* [Online]. Verfügbar unter: <https://web.archive.org/web/20170720184132/https://chicago.suntimes.com/entertainment/christopher-nolans-deeply-moving-dunkirk-a-triumph-in-filmmaking/> (Zugriff am: 10.06.2022 12:06)
- David Ehrlich, Hg. IndieWire, *'Dunkirk' Review: Christopher Nolan's Monumental War Epic Is The Best Film He's Ever Made* [Online] Verfügbar unter: <https://www.indiewire.com/2017/07/dunkirk-review-christopher-nolan-harry-styles-tom-hardy-imax-70mm-1201855825/2/> (Zugriff am: 10.06.2022 12:08)
- Peter Travers, Hg. RollingStone, *'Dunkirk' Review: Christopher Nolan's WWII Epic May Be the Greatest War Film Ever* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rollingstone.com/movies/movie-reviews/dunkirk-review-christopher-nolans-wwii-epic-may-be-the-greatest-war-film-ever-203053/> (Zugriff am: 10.06.2022 12:10)
- Chris Nashawaty, Hg. Entertainment Weekly, *Dunkirk is easily the best movie of the year so far: EW review* [Online]. Verfügbar unter <https://ew.com/movies/2017/07/17/dunkirk-review/> (Zugriff am: 21.07.2022 16:44)

The Fate of the Furious

Quellen Sim-Rating:

- DNEG, *The Fate of the Furious | VFX Breakdown | DNEG* [Online]. Verfügbar unter https://www.youtube.com/watch?v=J7O_VByVMDM&ab_channel=DNEG (Zugriff am 28.06.2022 21:30)
- Rodeo FX, *The Fate Of The Furious | VFX Breakdown by Rodeo FX* [Online]. Verfügbar unter https://www.youtube.com/watch?v=jz5KyltoXIQ&ab_channel=RodeoFX (Zugriff am: 28.06.2022 21:32)
- FilmIsNow Movie Bloopers & Extras, *The Fate Of The Furious - VFX Breakdown by Pixomondo (2017)* [Online]. Verfügbar unter https://www.youtube.com/watch?v=X2Tny3JBk6A&ab_channel=FilmIsNowMovieBloopers%26Extras (Zugriff am: 28.06.2022 21:34)
- blacktreetv, *Behind the Scenes of Furious 8 THE FATE OF THE FURIOUS* [Online]. Verfügbar unter <https://www.youtube.com/watch?v=zd5CUyzTc34> (Zugriff am: 28.06.2022 21:37)
- Henry Winchester, Hg. Chaos, *Digital Domain — Fate of the Furious* [Online]. Verfügbar unter <https://www.chaos.com/blog/digital-domain-fate-of-the-furious> (Zugriff am: 28.06.2022 21:38)

- SideFX, *Digital Domain | Fate of the Furious* [Online]. Verfügbar unter <https://www.sidefx.com/community/digital-domain-fate-of-the-furious/> (Zugriff am: 28.06.2022 21:40)
- Vincent Frei, Hg. Art of VFX, *THE FATE OF THE FURIOUS: Jay Barton (VFX Supervisor) & Nikos Kalaitzidis (DFX Supervisor) – Digital Domain* [Online]. Verfügbar unter <https://www.artofvfx.com/the-fate-of-the-furious-jay-barton-vfx-supervisor-nikos-kalaitzidis-dfx-supervisor-digital-domain/> (Zugriff am: 28.06.2022 21:42)
- Altec International Ltd., *Digital Domain – Fate of the Furious* [Online]. Verfügbar unter <https://www.artofvfx.com/the-fate-of-the-furious-jay-barton-vfx-supervisor-nikos-kalaitzidis-dfx-supervisor-digital-domain/> (Zugriff am: 28.06.2022 21:43)

Sonstige Quellen:

- BoxOfficeMojo.com by IMDbPro, *The Fate of the Furious (2017)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.boxofficemojo.com/title/tt4630562/?ref_=bo_se_r_1 (Zugriff am 28.06.2022 21:45)
- CPI Inflation Calculator, *\$1 in 2017 is worth \$1.21 today* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.officialdata.org/us/inflation/2017?amount=1> (Zugriff am: 28.06.2022 21:46)
- IMDb, *Fast & Furious 8* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt4630562/?ref_=nv_sr_srsrg_0 (Zugriff am: 28.06.2022 21:48)
- IMDb, *The Fate of the Furious (2017) Awards* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt4630562/awards/?ref_=tt_awd (Zugriff am: 28.06.2022 21:50)
- IMDb, *The Fate of the Furious (2017) Full Cast & Crew* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt4630562/fullcredits/?ref_=tt_cl_sm (Zugriff am: 28.06.2022 21:52)
- Metacritic, *THE FATE OF THE FURIOUS* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.metacritic.com/movie/the-fate-of-the-furious/critic-reviews> (Zugriff am: 28.06.2022 21:54)
- Letterboxd, *The Fate of the Furious 2017 Directed by F. Gary Gray* [Online]. Verfügbar unter <https://letterboxd.com/film/the-fate-of-the-furious/> (Zugriff am: 28.06.2022 21:56)
- The Movie DB, *Fast & Furious 8 (2017)* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.themoviedb.org/movie/337339-the-fate-of-the-furious> (Zugriff am: 28.06.2022 21:59)
- Rotten Tomatoes, *THE FATE OF THE FURIOUS* [Online]. Verfügbar unter: https://www.rottentomatoes.com/m/the_fate_of_the_furious (Zugriff am: 28.06.2022 22:01)
- Jim Vejvoda, Hg. IGN, *The Fate of the Furious* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/movies/the-fast-and-the-furious-8> (Zugriff am: 28.06.2022 22:03)
- Chris Hewitt, Hg. Empire, *Fast & Furious 8 Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.empireonline.com/movies/reviews/fast-furious-8-review/> (Zugriff am: 28.06.2022 22:05)
- Sandy Schaefer, Hg. Screenrant, *The Fate of the Furious Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://screenrant.com/fate-furious-movie-reviews/> (Zugriff am: 28.06.2022 22:07)
- Gwilym Mumford, Hg. The Guardian, *The Fate of the Furious review - Vin Diesel and Dwayne Johnson ensure franchise still has va-va-voom* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.theguardian.com/film/2017/apr/10/the-fate-of-the-furious-review-fast-furious-8-vin-diesel-dwayne-johnson-helen-mirren> (Zugriff am: 28.06.2022 22:09)
- Brian Tallerico, Hg. Roger Ebert, *The Fate of the Furious* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rogerebert.com/reviews/the-fate-of-the-furious-2017> (Zugriff am: 28.06.2022 22:11)
- Richard Roeper, Hg. Chicago Sun Times, *Overlong, idiotic 'Fate of the Furious' drags down the franchise* [Online]. Verfügbar unter: <https://chicago.suntimes.com/entertainment/overlong-idiotic-fate-of-the-furious-drags-down-the-franchise/> (Zugriff am: 28.06.2022 22:14)
- David Ehrlich, Hg. IndieWire, *'The Fate of the Furious' Review: Vin Diesel's Family Becomes Dysfunctional in Worst 'Fast and Furious' Ever* [Online] Verfügbar unter: <https://www.indiewire.com/2017/04/the-fate-of-the-furious-review-vin-diesel-the-rock-charlize-theron-worst-fast-and-furious-movie-1201803492/> (Zugriff am: 28.06.2022 22:16)
- Peter Travers, Hg. RollingStone, *'The Fate of the Furious' Review: Vin Diesel Rides High on Fumes* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rollingstone.com/tv-movies/tv-movie-reviews/the-fate-of-the-furious-review-vin-diesel-rides-high-on-fumes-114869/> (Zugriff am: 28.06.2022 22:18)

- Leah Greenblatt, Hg. Entertainment Weekly, *The Fate of the Furious: EW review* [Online]. Verfügbar unter <https://ew.com/movies/2017/04/09/the-fate-of-the-furious-ew-review/> (Zugriff am: 21.07.2022 16:46)

The Hobbit: An Unexpected Journey

Quellen Sim-Rating:

- Weta Digital, *The Hobbit: An Unexpected Journey VFX | Breakdown | Weta Digital* [Online]. Verfügbar unter https://www.youtube.com/watch?v=uUX-9ar7oZw&ab_channel=WetaDigital (Zugriff am 02.07.2022 14:31)
- Weta Digital, *The Hobbit: An Unexpected Journey VFX | Breakdown - Rivendell | Weta Digital* [Online]. Verfügbar unter https://www.youtube.com/watch?v=cqczPfWnQMI&ab_channel=WetaDigital (Zugriff am: 02.07.2022 14:33)
- Weta Digital, *The Hobbit: An Unexpected Journey VFX | Breakdown - Goblin Caverns | Weta Digital* [Online]. Verfügbar unter https://www.youtube.com/watch?v=bzn3_4E2MKI&ab_channel=WetaDigital (Zugriff am: 02.07.2022 14:35)
- Weta Digital, *The Hobbit: An Unexpected Journey VFX | Breakdown - Azog | Weta Digital* [Online]. Verfügbar unter https://www.youtube.com/watch?v=IZFgkom9oRo&ab_channel=WetaDigital (Zugriff am: 02.07.2022 14:37)
- Weta Digital, *The Hobbit: An Unexpected Journey VFX | Breakdown - Gollum | Weta Digital* [Online]. Verfügbar unter https://www.youtube.com/watch?v=HUGdsjwTf2s&ab_channel=WetaDigital (Zugriff am: 02.07.2022 14:39)
- Weta Digital, *The Hobbit: An Unexpected Journey VFX | Breakdown - Goblin King | Weta Digital* [Online]. Verfügbar unter https://www.youtube.com/watch?v=TtUIQ0zXN1w&ab_channel=WetaDigital (Zugriff am: 02.07.2022 14:41)
- @HOLLYWOOD, *The Hobbit An Unexpected Journey - 13 Minute Special [HD]* [Online]. Verfügbar unter https://www.youtube.com/watch?v=fC5gk9qFsDE&ab_channel=%40HOLLYWOOD (Zugriff am: 02.07.2022 14:43)
- Peter Jackson, *THE HOBBIT, Production Diary 1* [Online]. Verfügbar unter https://www.youtube.com/watch?v=DwYQcKK0lsg&list=PL06D56F197834BAD9&ab_channel=PeterJackson (Zugriff am: 02.07.2022 14:45)
- Peter Jackson, *THE HOBBIT, Production Diary 2* [Online]. Verfügbar unter https://www.youtube.com/watch?v=CKqPeYbcL2A&list=PL06D56F197834BAD9&index=2&ab_channel=PeterJackson (Zugriff am: 02.07.2022 14:48)
- Peter Jackson, *THE HOBBIT, Production Diary 3* [Online]. Verfügbar unter https://www.youtube.com/watch?v=o6kbDyPhx2w&list=PL06D56F197834BAD9&index=3&ab_channel=PeterJackson (Zugriff am: 02.07.2022 14:50)
- Peter Jackson, *THE HOBBIT, Production Diary 4* [Online]. Verfügbar unter https://www.youtube.com/watch?v=1sqFkd-wHKs&list=PL06D56F197834BAD9&index=4&ab_channel=PeterJackson (Zugriff am: 02.07.2022 14:52)
- Peter Jackson, *THE HOBBIT, Production Diary 5* [Online]. Verfügbar unter https://www.youtube.com/watch?v=RpzhljpENvo&list=PL06D56F197834BAD9&index=5&ab_channel=PeterJackson (Zugriff am: 02.07.2022 14:54)
- Peter Jackson, *THE HOBBIT, Production Diary 6* [Online]. Verfügbar unter https://www.youtube.com/watch?v=IVbHJOqJhJQ&list=PL06D56F197834BAD9&index=6&ab_channel=PeterJackson (Zugriff am: 02.07.2022 14:56)
- Peter Jackson, *THE HOBBIT, Production Diary 7* [Online]. Verfügbar unter https://www.youtube.com/watch?v=FyGYnBsQYxs&list=PL06D56F197834BAD9&index=7&ab_channel=PeterJackson (Zugriff am: 02.07.2022 14:58)

- Peter Jackson, *THE HOBBIT: AN UNEXPECTED JOURNEY, Production Diary 8* [Online]. Verfügbar unter https://www.youtube.com/watch?v=cTUQi8HBIg4&list=PL06D56F197834BAD9&index=8&ab_channel=PeterJackson (Zugriff am: 02.07.2022 15:00)
- Peter Jackson, *THE HOBBIT: AN UNEXPECTED JOURNEY, Production Diary 9* [Online]. Verfügbar unter https://www.youtube.com/watch?v=4vqyzHwnEiY&list=PL06D56F197834BAD9&index=9&ab_channel=PeterJackson (Zugriff am: 02.07.2022 15:02)
- Peter Jackson, *THE HOBBIT: AN UNEXPECTED JOURNEY, Production Diary 10* [Online]. Verfügbar unter https://www.youtube.com/watch?v=OtCOQMfNaLQ&list=PL06D56F197834BAD9&index=10&ab_channel=PeterJackson (Zugriff am: 02.07.2022 15:04)

Sonstige Quellen:

- BoxOfficeMojo.com by IMDbPro, *The Hobbit: An Unexpected Journey (2012)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.boxofficemojo.com/title/tt0903624/?ref_=bo_se_r_1 (Zugriff am 02.07.2022 15:07)
- CPI Inflation Calculator, *\$1 in 2012 is worth \$1.29 today* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.officialdata.org/us/inflation/2012?amount=1> (Zugriff am: 02.07.2022 15:09)
- IMDb, *Der Hobbit - Eine unerwartete Reise* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt0903624/?ref_=nv_sr_srsrg_0 (Zugriff am: 02.07.2022 15:11)
- IMDb, *The Hobbit: An Unexpected Journey (2012) Awards* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt0903624/awards/?ref_=tt_awd (Zugriff am: 02.07.2022 15:13)
- IMDb, *The Hobbit: An Unexpected Journey (2012) Full Cast & Crew* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt0903624/fullcredits/?ref_=tt_cl_sm (Zugriff am: 02.07.2022 15:15)
- Metacritic, *THE HOBBIT: AN UNEXPECTED JOURNEY* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.metacritic.com/movie/the-hobbit-an-unexpected-journey/critic-reviews> (Zugriff am: 02.07.2022 15:16)
- Letterboxd, *The Hobbit: An Unexpected Journey* [Online]. Verfügbar unter: <https://letterboxd.com/film/the-hobbit-an-unexpected-journey/> (Zugriff am: 02.07.2022 15:19)
- The Movie DB, *Der Hobbit - Eine unerwartete Reise (2012)* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.themoviedb.org/movie/49051-the-hobbit-an-unexpected-journey> (Zugriff am: 02.07.2022 15:21)
- Rotten Tomatoes, *THE HOBBIT: AN UNEXPECTED JOURNEY* [Online]. Verfügbar unter: https://www.rottentomatoes.com/m/the_hobbit_an_unexpected_journey (Zugriff am: 02.07.2022 15:23)
- Jim Vejvoda, Hg. IGN, *The Hobbit: An Unexpected Journey* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/movies/the-hobbit-an-unexpected-journey> (Zugriff am: 02.07.2022 15:25)
- William Thomas, Hg. Empire, *The Hobbit: An Unexpected Journey Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.empireonline.com/movies/reviews/hobbit-unexpected-journey-review/> (Zugriff am: 02.07.2022 15:27)
- Ben Kendrick, Hg. Screenrant, *'The Hobbit: An Unexpected Journey' Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://screenrant.com/the-hobbit-movie-reviews/> (Zugriff am: 02.07.2022 15:29)
- Peter Bradshaw, Hg. The Guardian, *The Hobbit: An Unexpected Journey – review* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.theguardian.com/film/2012/dec/09/hobbit-an-unexpected-journey-review> (Zugriff am: 02.07.2022 15:31)
- Eric Kohn, Hg. IndieWire, *Review: Is 'The Hobbit' Less a Movie Than Theme Park Ride? If So, It's a Fun One* [Online] Verfügbar unter: <https://www.indiewire.com/2012/12/review-is-the-hobbit-less-a-movie-than-theme-park-ride-if-so-its-a-fun-one-42727/> (Zugriff am: 02.07.2022 15:33)
- Peter Travers, Hg. RollingStone, *The Hobbit: An Unexpected Journey* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rollingstone.com/tv-movies/tv-movie-reviews/the-hobbit-an-unexpected-journey-124601/> (Zugriff am: 02.07.2022 15:36)

- Lisa Schwarzbaum, Hg. Entertainment Weekly, *The Hobbit: An Unexpected Journey* [Online]. Verfügbar unter <https://ew.com/article/2012/12/25/hobbit-unexpected-journey/> (Zugriff am: 21.07.2022 16:47)

Harry Potter and the Deathly Hallows: Part 2

Quellen Sim-Rating:

- MPC, *Harry Potter and the Deathly Hallows Part 2 VFX Breakdown* [Online]. Verfügbar unter https://www.youtube.com/watch?v=bqb7IUz7Ydl&ab_channel=MPC (Zugriff am 02.07.2022 15:59)
- Pajasek99, *Harry Potter and the Deathly Hallows: Part 2 VFX Breakdown* [Online]. Verfügbar unter https://www.youtube.com/watch?v=4btXLsMe9AM&ab_channel=Pajasek99 (Zugriff am: 02.07.2022 16:01)
- Pajasek99, *Harry Potter and the Deathly Hallows Part 2: Behind the Magic | Harry Potter Behind the Scenes* [Online]. Verfügbar unter https://www.youtube.com/watch?v=oclomy8nln0&ab_channel=Pajasek99 (Zugriff am: 02.07.2022 16:03)
- MakingOf, *On set for the final chapter of 'Harry Potter and the Deathly Hallows: Part 2'* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=mvlv9XEINhM&ab_channel=MakingOf (Zugriff am: 02.07.2022 16:05)
- TheThings, *Harry Potter And The Deathly Hallows Part 2 Behind The Scenes* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=j8wMzYeHQew&ab_channel=TheThings (Zugriff am: 02.07.2022 16:07)

Sonstige Quellen:

- BoxOfficeMojo.com by IMDbPro, *Harry Potter and the Deathly Hallows: Part 2 (2011)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.boxofficemojo.com/title/tt1201607/?ref_=bo_se_r_1 (Zugriff am 02.07.2022 16:10)
- CPI Inflation Calculator, *\$1 in 2011 is worth \$1.32 today* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.officialdata.org/us/inflation/2011?amount=1> (Zugriff am: 02.07.2022 16:12)
- IMDb, *Harry Potter und die Heiligtümer des Todes - Teil 2* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt1201607/?ref_=nv_sr_srsrg_7 (Zugriff am: 02.07.2022 16:14)
- IMDb, *Harry Potter and the Deathly Hallows: Part 2 (2011) Awards* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt1201607/awards/?ref_=tt_awd (Zugriff am: 02.07.2022 16:16)
- IMDb, *Harry Potter and the Deathly Hallows: Part 2 (2011) Full Cast & Crew* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt1201607/fullcredits/?ref_=tt_cl_sm (Zugriff am: 02.07.2022 16:18)
- Metacritic, *HARRY POTTER AND THE DEATHLY HALLOWS: PART 2* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.metacritic.com/movie/harry-potter-and-the-deathly-hallows-part-2/critic-reviews> (Zugriff am: 02.07.2022 16:20)
- Letterboxd, *Harry Potter and the Deathly Hallows: Part 2 2011 Directed by David Yates* [Online]. Verfügbar unter: <https://letterboxd.com/film/harry-potter-and-the-deathly-hallows-part-2/> (Zugriff am: 02.07.2022 16:22)
- The Movie DB, *Harry Potter und die Heiligtümer des Todes - Teil 2 (2011)* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.themoviedb.org/movie/12445-harry-potter-and-the-deathly-hallows-part-2> (Zugriff am: 02.07.2022 16:25)
- Rotten Tomatoes, *HARRY POTTER AND THE DEATHLY HALLOWS: PART 2* [Online]. Verfügbar unter: https://www.rottentomatoes.com/m/harry_potter_and_the_deathly_hallows_part_2 (Zugriff am: 02.07.2022 16:27)
- Chris Tilly, Hg. IGN, *Harry Potter and the Deathly Hallows - Part 2* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/movies/harry-potter-and-the-deathly-hallows-part-2> (Zugriff am: 02.07.2022 16:29)
- Helen O'Hara, Hg. Empire, *Harry Potter And The Deathly Hallows: Part 2 Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.empireonline.com/movies/reviews/harry-potter-deathly-hallows-part-2-review/> (Zugriff am: 02.07.2022 16:31)

- Kofi Outlaw, Hg. Screenrant, *'Harry Potter and the Deathly Hallows: Part 2' Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://screenrant.com/harry-potter-and-the-deathly-hallows-part-2-reviews/> (Zugriff am: 02.07.2022 16:33)
- Peter Bradshaw, Hg. The Guardian, *Harry Potter and the Deathly Hallows: Part 2 – review* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.theguardian.com/film/2011/jul/07/harry-potter-deathly-hallows-part-2-review> (Zugriff am: 02.07.2022 16:35)
- Roger Ebert, Hg. Roger Ebert, *An apocalyptic class reunion* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rogerebert.com/reviews/harry-potter-and-the-deathly-hallows-part-2-2011> (Zugriff am: 02.07.2022 16:37)
- Roger Ebert, Hg. Chicago Sun Times , *Harry Potter and the Deathly Hallows: Part 2* [Online]. Verfügbar unter: <https://web.archive.org/web/20110714231007/http://rogerebert.suntimes.com/apps/pbcs.dll/article?AID=/20110713/REVIEWS/110719994> (Zugriff am: 02.07.2022 16:39)
- Drew Taylor, Hg. IndieWire, *Review: 'Harry Potter & The Death Hallows Pt. 2' Is An Utterly Magical Conclusion to the Franchise* [Online] Verfügbar unter: <https://www.indiewire.com/2011/07/review-harry-potter-the-death-hallows-pt-2-is-an-utterly-magical-conclusion-to-the-franchise-117546/> (Zugriff am: 02.07.2022 16:41)
- Peter Travers, Hg. RollingStone, *Harry Potter and the Deathly Hallows, Part 2* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rollingstone.com/tv-movies/tv-movie-reviews/harry-potter-and-the-deathly-hallows-part-2-128431/> (Zugriff am: 02.07.2022 16:44)
- Lisa Schwarzbaum, Hg. Entertainment Weekly, *'Harry Potter and the Deathly Hallows - Part 2': EW review* [Online]. Verfügbar unter: <https://ew.com/article/2012/06/16/harry-potter-and-deathly-hallows-part-2/> (Zugriff am: 21.07.2022 16:48)

Jason Bourne

Quellen Sim-Rating:

- 10Mile SceneCine, *The Making Of "JASON BOURNE" Behind The Scenes* [Online]. Verfügbar unter https://www.youtube.com/watch?v=i_l4LXeX4fw&ab_channel=10MileSceneCine (Zugriff am 02.07.2022 17:41)
- Skulley Effects, *Jason Bourne VFX Breakdown* [Online]. Verfügbar unter https://www.youtube.com/watch?v=MAElh5nQeto&ab_channel=SkulleyEffects (Zugriff am: 02.07.2022 17:43)
- Outpost VFX, *Jason Bourne* [Online]. Verfügbar unter <https://outpost-vfx.com/en/work/jason-bourne> (Zugriff am: 02.07.2022 17:45)

Sonstige Quellen:

- BoxOfficeMojo.com by IMDbPro, *Jason Bourne (2016)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.boxofficemojo.com/title/tt4196776/?ref_=bo_se_r_1 (Zugriff am 02.07.2022 17:48)
- CPI Inflation Calculator, *\$1 in 2016 is worth \$1.23 today* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.officialdata.org/us/inflation/2016?amount=1> (Zugriff am: 02.07.2022 17:50)
- IMDb, *Jason Bourne* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt4196776/?ref_=nv_sr_srsrg_0 (Zugriff am: 02.07.2022 17:52)
- IMDb, *Jason Bourne (I) (2016) Awards* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt4196776/awards/?ref_=tt_awd (Zugriff am: 02.07.2022 17:54)
- IMDb, *Jason Bourne (I) (2016) Full Cast & Crew* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt4196776/fullcredits/?ref_=tt_cl_sm (Zugriff am: 02.07.2022 17:56)
- Metacritic, *JASON BOURNE* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.metacritic.com/movie/jason-bourne/critic-reviews> (Zugriff am: 02.07.2022 17:58)
- Letterboxd, *Jason Bourne 2016 Directed by Paul Greengrass* [Online]. Verfügbar unter: <https://letterboxd.com/film/jason-bourne/> (Zugriff am: 02.07.2022 18:00)
- The Movie DB, *Jason Bourne (2016)* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.themoviedb.org/movie/324668-jason-bourne> (Zugriff am: 02.07.2022 18:02)

- Rotten Tomatoes, *JASON BOURNE* [Online]. Verfügbar unter: https://www.rottentomatoes.com/m/jason_bourne (Zugriff am: 02.07.2022 18:04)
- Chris Tilly, Hg. IGN, *Jason Bourne* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/movies/jason-bourne> (Zugriff am: 02.07.2022 18:04)
- Jimi Famurewa, Hg. Empire, *Jason Bourne Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.empireonline.com/movies/reviews/jason-bourne-review/> (Zugriff am: 02.07.2022 18:06)
- Sandy Schaefer, Hg. Screenrant, *Jason Bourne Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://screenrant.com/jason-bourne-movie-2016-reviews/> (Zugriff am: 02.07.2022 18:08)
- Peter Bradshaw, Hg. The Guardian, *Jason Bourne review – Matt Damon back in fun but forgettable action revamp* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.theguardian.com/film/2016/jul/26/jason-bourne-review-matt-damon-back-in-fun-but-forgettable-action-revamp> (Zugriff am: 02.07.2022 18:10)
- Brian Tallerico, Hg. Roger Ebert, *Jason Bourne* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rogerebert.com/reviews/jason-bourne-2016> (Zugriff am: 02.07.2022 18:12)
- Richard Roeper, Hg. Chicago Sun Times, *Jason Bourne': A welcome return for Matt Damon's spirited spy* [Online]. Verfügbar unter: <https://chicago.suntimes.com/entertainment/jason-bourne-a-welcome-return-for-matt-damons-spirited-spy/> (Zugriff am: 02.07.2022 18:14)
- Eric Kohn, Hg. IndieWire, *Review: 'Jason Bourne' Review: A Useless Sequel Makes the Case For Its Own Irrelevance* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.indiewire.com/2016/07/jason-bourne-review-matt-damon-alicia-vikander-1201709897/> (Zugriff am: 02.07.2022 18:16)
- Peter Travers, Hg. RollingStone, *'Jason Bourne' Review: Matt Damon Is Back and Badass* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rollingstone.com/tv-movies/tv-movie-reviews/jason-bourne-review-matt-damon-is-back-and-badass-251679/> (Zugriff am: 02.07.2022 18:19)
- Leah Greenblatt, Hg. Entertainment Weekly, *Jason Bourne: EW review* [Online]. Verfügbar unter: <https://ew.com/article/2016/07/26/jason-bourne-ew-review/> (Zugriff am: 21.07.2022 16:51)

The Jungle Book

Quellen Sim-Rating:

- Weta Digital, *The Jungle Book VFX | Weta Digital* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=7yayrhRk1cY&ab_channel=WetaDigital (Zugriff am 02.07.2022 22:29)
- MCP, *MPC The Jungle Book VFX breakdown* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=e6yKWQ24rF8&ab_channel=MPC (Zugriff am: 02.07.2022 22:31)
- CGMeetup, *The Jungle Book Vfx | CGMeetup* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=NSQcBZcvqpg&ab_channel=CGMeetup (Zugriff am: 02.07.2022 22:33)
- Behind The Scenes, *The Jungle Book (VFX Breakdown)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=JWqv7_Tt96w&ab_channel=BehindTheScenes (Zugriff am: 02.07.2022 22:35)
- Multimedia 4D Films, *CG world for The Jungle Book || Making of || Behind the scenes || VFX Breakdown* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=C84oaVayNu8&ab_channel=Multimedia4DFilms (Zugriff am: 02.07.2022 22:37)
- FilmIsNow Movie Bloopers & Extras, *The Jungle Book 'Tech & vfx' Featurette (2016)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=laRkbKVrPb4&ab_channel=FilmIsNowMovieBloopers%26Extras (Zugriff am: 02.07.2022 22:40)
- FilmIsNow Movie Bloopers & Extras, *Go Behind the Scenes of The Jungle Book (2016)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=zTebgHNSe_4&ab_channel=FilmIsNowMovieBloopers%26Extras (Zugriff am: 02.07.2022 22:41)

- Behind The Scenes, *Making Of The Jungle Book* | *Behind The scenes* | VFX [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=IVQhAJSaFOo&ab_channel=BehindTheScenes (Zugriff am: 02.07.2022 22:43)

Sonstige Quellen:

- BoxOfficeMojo.com by IMDbPro, *The Jungle Book (2016)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.boxofficemojo.com/title/tt3040964/?ref_=bo_se_r_1 (Zugriff am 02.07.2022 22:46)
- CPI Inflation Calculator, *\$1 in 2016 is worth \$1.23 today* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.officialdata.org/us/inflation/2016?amount=1> (Zugriff am: 02.07.2022 22:47)
- IMDb, *The Jungle Book* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt3040964/?ref_=fn_al_tt_8 (Zugriff am: 02.07.2022 22:49)
- IMDb, *The Jungle Book (2016) Awards* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt3040964/awards/?ref_=tt_awd (Zugriff am: 02.07.2022 22:51)
- IMDb, *The Jungle Book (2016) Full Cast & Crew* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt3040964/fullcredits/?ref_=tt_cl_sm (Zugriff am: 02.07.2022 22:53)
- Metacritic, *THE JUNGLE BOOK* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.metacritic.com/movie/the-jungle-book-2016/critic-reviews> (Zugriff am: 02.07.2022 22:55)
- Letterboxd, *The Jungle Book 2016 Directed by Jon Favreau* [Online]. Verfügbar unter: <https://letterboxd.com/film/the-jungle-book-2016/> (Zugriff am: 02.07.2022 22:57)
- The Movie DB, *The Jungle Book (2016)* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.themoviedb.org/movie/278927-the-jungle-book> (Zugriff am: 02.07.2022 22:59)
- Rotten Tomatoes, *THE JUNGLE BOOK* [Online]. Verfügbar unter: https://www.rottentomatoes.com/m/the_jungle_book_2016 (Zugriff am: 02.07.2022 23:02)
- Terri Schwartz, Hg. IGN, *The Jungle Book* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/movies/the-jungle-book-disney-live-action> (Zugriff am: 02.07.2022 23:04)
- Chris Hewitt, Hg. Empire, *The Jungle Book Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.empireonline.com/movies/reviews/jungle-book-3-review/> (Zugriff am: 02.07.2022 23:06)
- Ben Kendrick, Hg. Screenrant, *The Jungle Book Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://screenrant.com/jungle-book-2016-movie-reviews/> (Zugriff am: 02.07.2022 23:08)
- Peter Bradshaw, Hg. The Guardian, *The Jungle Book review – spectacular revival of Disney's family favourite* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.theguardian.com/film/2016/apr/12/the-jungle-book-review> (Zugriff am: 02.07.2022 23:10)
- Matt Zoller Seitz, Hg. Roger Ebert, *The Jungle Book* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rogerebert.com/reviews/the-jungle-book-2016> (Zugriff am: 02.07.2022 23:13)
- Richard Roeper, Hg. Chicago Sun Times, *'The Jungle Book': It all looks real as boy meets talking animals* [Online]. Verfügbar unter: <https://chicago.suntimes.com/columnists/the-jungle-book-it-all-looks-real-as-boy-meets-talking-animals/> (Zugriff am: 02.07.2022 23:15)
- Eric Kohn, Hg. IndieWire, *Review: 'The Jungle Book' Review: Jon Favreau's Flashy Reboot is the Future of the Blockbuster* [Online] Verfügbar unter: <https://www.indiewire.com/2016/04/the-jungle-book-review-jon-favreaus-flashy-reboot-is-the-future-of-the-blockbuster-21680/> (Zugriff am: 02.07.2022 23:17)
- Peter Travers, Hg. RollingStone, *The Jungle Book* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rollingstone.com/tv-movies/tv-movie-reviews/the-jungle-book-126315/> (Zugriff am: 02.07.2022 23:19)
- Chris Nashawaty, Hg. Entertainment Weekly, *The Jungle Book: EW review* [Online]. Verfügbar unter: <https://ew.com/article/2016/04/12/jungle-book-ew-review/> (Zugriff am: 21.07.2022 16:53)

Life of Pi

Quellen Sim-Rating:

- Ultimate History of CGI, *Life of Pi - CGI making of (2012) HD* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=diiQD89-oMg&ab_channel=UltimateHistoryofCGI (Zugriff am 03.07.2022 17:40)

- MCP, *MPC Life of Pi VFX breakdown* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=HcBSLwnKciw&ab_channel=MPC (Zugriff am: 03.07.2022 17:42)
- Tuts+ Motion Graphics, *Life of Pi VFX Breakdown* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=PRE1Ot1sLTc&ab_channel=Tuts%2BMotionGraphics (Zugriff am: 03.07.2022 17:44)

Sonstige Quellen:

- BoxOfficeMojo.com by IMDbPro, *Life of Pi (2012)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.boxofficemojo.com/title/tt0454876/?ref_=bo_se_r_1 (Zugriff am 03.07.2022 17:49)
- CPI Inflation Calculator, *\$1 in 2012 is worth \$1.29 today* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.officialdata.org/us/inflation/2012?amount=1> (Zugriff am: 03.07.2022 17:51)
- IMDb, *Life of Pi: Schiffbruch mit Tiger* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt0454876/?ref_=fn_al_tt_0 (Zugriff am: 03.07.2022 17:53)
- IMDb, *Life of Pi (2012) Awards* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt0454876/awards/?ref_=tt_awd (Zugriff am: 03.07.2022 17:55)
- IMDb, *Life of Pi (2012) Full Cast & Crew* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt0454876/fullcredits/?ref_=tt_cl_sm (Zugriff am: 03.07.2022 17:57)
- Metacritic, *LIFE OF PI* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.metacritic.com/movie/life-of-pi/critic-reviews> (Zugriff am: 03.07.2022 17:59)
- Letterboxd, *Life of Pi 2012 Directed by Ang Lee* [Online]. Verfügbar unter: <https://letterboxd.com/film/life-of-pi/> (Zugriff am: 02.07.2022 18:01)
- The Movie DB, *Life of Pi - Schiffbruch mit Tiger (2011)* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.themoviedb.org/movie/87827-life-of-pi> (Zugriff am: 03.07.2022 18:04)
- Rotten Tomatoes, *LIFE OF PI* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rottentomatoes.com/m/life-of-pi> (Zugriff am: 03.07.2022 18:06)
- Jim Vejvoda, Hg. IGN, *Life of Pi* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/movies/life-of-pi> (Zugriff am: 03.07.2022 18:08)
- Olly Richards, Hg. Empire, *Life Of Pi Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.empireonline.com/movies/reviews/life-pi-review/> (Zugriff am: 03.07.2022 18:10)
- Kofi Outlaw, Hg. Screenrant, *'Life of Pi' Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://screenrant.com/life-of-pi-movie-reviews/> (Zugriff am: 03.07.2022 18:12)
- Tom Shone, Hg. The Guardian, *Life of Pi – first look review* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.theguardian.com/film/2012/sep/30/life-of-pi-review-film> (Zugriff am: 03.07.2022 18:13)
- Roger Ebert, Hg. Roger Ebert, *A tiger can crowd a lifeboat* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rogerebert.com/reviews/life-of-pi-2012> (Zugriff am: 03.07.2022 18:15)
- Roger Ebert, Hg. Chicago Sun Times , *Life of Pi* [Online]. Verfügbar unter: <https://web.archive.org/web/20121128205852/http://www.rogerebert.com/apps/pbcs.dll/article?AID=/20121120/REVIEWS/121129995/1023> (Zugriff am: 03.07.2022 18:17)
- Eric Kohn, Hg. IndieWire, *Despite Shaky Screenplay, 'Life of Pi' Is Ang Lee's Best Spectacle Since 'Crouching Tiger'* [Online] Verfügbar unter: <https://www.indiewire.com/2012/09/despite-shaky-screenplay-life-of-pi-is-ang-lees-best-spectacle-since-crouching-tiger-44573/> (Zugriff am: 03.07.2022 18:19)
- Peter Travers, Hg. RollingStone, *Life of Pi* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rollingstone.com/tv-movies/tv-movie-reviews/life-of-pi-127633/> (Zugriff am: 03.07.2022 18:21)
- Lisa Schwarzbaum, Hg. Entertainment Weekly, *Life of Pi* [Online]. Verfügbar unter: <https://ew.com/article/2012/11/22/life-pi-2/> (Zugriff am: 21.07.2022 16:54)

Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring

Quellen Sim-Rating:

- Weta Digital, *The Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring VFX* | Weta Digital [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=rX3nTAoZAAE&ab_channel=WetaDigital (Zugriff am 01.06.2022 17:55)
- OSSA Movies, *How The Lord of the Rings Looks Without CGI And Other Visual Effects* | OSSA Movies [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=69tRn8nU0tE&ab_channel=OSSAMovies (Zugriff am: 01.06.2022 17:57)
- Mix Media, *The Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=Fq88VtOqzj4&ab_channel=MixMedia (Zugriff am: 01.06.2022 17:59)
- MovieBestBits, *Lord of the Rings Fellowship of the Ring | Behind the Scenes Part 1* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=esDEHSr3-_w&ab_channel=MovieBestBits (Zugriff am: 01.07.2022 18:02)
- MovieBestBits, *Lord of the Rings Fellowship of the Ring | Behind the Scenes Part 2* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=sZ24StlVYJI&ab_channel=MovieBestBits (Zugriff am: 01.06.2022 18:03)

Sonstige Quellen:

- BoxOfficeMojo.com by IMDbPro, *The Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring (2001)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.boxofficemojo.com/title/tt0120737/?ref_=bo_se_r_1 (Zugriff am 01.06.2022 18:05)
- CPI Inflation Calculator, *\$1 in 2001 is worth \$1.67 today* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.officialdata.org/us/inflation/2001?amount=1> (Zugriff am: 01.06.2022 18:07)
- IMDb, *Der Herr der Ringe: Die Gefährten* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt0120737/?ref_=nv_sr_srsrg_0 (Zugriff am: 01.06.2022 18:09)
- IMDb, *The Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring (2001) Awards* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt0120737/awards/?ref_=tt_awd (Zugriff am: 01.06.2022 18:11)
- IMDb, *The Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring (2001) Full Cast & Crew* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt0120737/fullcredits/?ref_=tt_cl_sm (Zugriff am: 01.06.2022 18:13)
- Metacritic, *THE LORD OF THE RINGS: THE FELLOWSHIP OF THE RING* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.metacritic.com/movie/the-lord-of-the-rings-the-fellowship-of-the-ring/critic-reviews> (Zugriff am: 01.06.2022 18:15)
- Letterboxd, *The Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring 2001 Directed by Peter Jackson* [Online]. Verfügbar unter: <https://letterboxd.com/film/the-lord-of-the-rings-the-fellowship-of-the-ring/> (Zugriff am: 01.06.2022 18:17)
- The Movie DB, *Der Herr der Ringe - Die Gefährten (2001)* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.themoviedb.org/movie/120-the-lord-of-the-rings-the-fellowship-of-the-ring> (Zugriff am: 01.06.2022 18:19)
- Rotten Tomatoes, *THE LORD OF THE RINGS: THE FELLOWSHIP OF THE RING* [Online]. Verfügbar unter: https://www.rottentomatoes.com/m/the_lord_of_the_rings_the_fellowship_of_the_ring (Zugriff am: 03.07.2022 18:20)
- Glen Oliver, KJB, Hg. IGN, *The Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/movies/the-lord-of-the-rings-the-fellowship-of-the-ring> (Zugriff am: 01.06.2022 18:22)

- Colin Kennedy, Hg. Empire, *Lord Of The Rings: The Fellowship Of The Ring Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.empireonline.com/movies/reviews/lord-rings-fellowship-ring-review/> (Zugriff am: 01.06.2022 18:24)
- Roger Ebert, Hg. Roger Ebert, *Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rogerebert.com/reviews/lord-of-the-rings-the-fellowship-of-the-ring-2001> (Zugriff am: 01.06.2022 18:26)
- Roger Ebert, Hg. Chicago Sun Times, *LORD OF THE RINGS: THE FELLOWSHIP OF THE RING* [Online]. Verfügbar unter: https://web.archive.org/web/20020203072803/www.suntimes.com/ebert/ebert_reviews/2001/12/121901.html (Zugriff am: 01.06.2022 18:28)
- Peter Travers, Hg. RollingStone Magazine, *Lord of the Rings, Magazine, Ausgabe 887, 17.01.2002*
- Lisa Schwarzbaum, Hg. Entertainment Weekly, *The Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring* [Online]. Verfügbar unter: <https://web.archive.org/web/20011207110124/http://www.ew.com/ew/article/review/movie/0,6115,187102~1~0~lordofringsfellowship,00.html> (Zugriff am: 21.07.2022 16:55)

Mad Max: Fury Road

Quellen Sim-Rating:

- CGMeetup, *CGI VFX Breakdown HD "Mad Max Fury Road " by Brave New World | CGMeetup* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=OAGn3NCKE0g&ab_channel=CGMeetup (Zugriff am 07.07.2022 12:14)
- FilmsNow Movie Bloopers & Extras, *Mad Max: Fury Road - VFX Breakdown by Iloura (2015)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=vB3tdMDRQBc&ab_channel=FilmsNowMovieBloopers%26Extras (Zugriff am: 07.07.2022 12:16)
- TheSeed, *Mad Max Fury Road - CGI VFX Breakdowns* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=rd3fqGaEBTI&ab_channel=TheSeed (Zugriff am: 07.07.2022 12:18)
- CGI Screen, *VFX Breakdown | Mad Max Fury Road* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=4Vp4xeutqZ4&ab_channel=CGIScreen (Zugriff am: 07.07.2022 12:20)
- ScreenSlam, *Mad Max: Fury Road: Full Behind the Scenes Movie Broll - Tom Hardy, Charlize Theron | ScreenSlam* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=U9kK-CbqH0k&ab_channel=ScreenSlam (Zugriff am: 07.07.2022 12:22)
- Sploid, *Mad Max: Fury Road without special effects is still freaking awesome* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=ent02yltm60&ab_channel=Sploid (Zugriff am: 07.07.2022 12:24)
- Pierre-Olivier Potier, *Behind the scenes - Cars : Mad Max : Fury Road* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=9L67BiENZys&ab_channel=Pierre-OlivierPOTIER (Zugriff am: 07.07.2022 12:26)

Sonstige Quellen:

- BoxOfficeMojo.com by IMDbPro, *Mad Max: Fury Road (2015)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.boxofficemojo.com/title/tt1392190/?ref_=bo_se_r_1 (Zugriff am 07.07.2022 12:29)
- CPI Inflation Calculator, *\$1 in 2015 is worth \$1.25 today* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.officialdata.org/us/inflation/2015?amount=1> (Zugriff am: 07.07.2022 12:31)
- IMDb, *Mad Max: Fury Road* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt1392190/?ref_=nv_sr_srsg_0 (Zugriff am: 07.07.2022 12:33)
- IMDb, *Mad Max: Fury Road (2015) Awards* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt1392190/awards/?ref_=tt_awd (Zugriff am: 07.07.2022 12:25)

- IMDb, *Mad Max: Fury Road (2015) Full Cast & Crew* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt1392190/fullcredits/?ref_=tt_cl_sm (Zugriff am: 07.07.2022 12:27)
- Metacritic, *MAD MAX: FURY ROAD* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.metacritic.com/movie/mad-max-fury-road/critic-reviews> (Zugriff am: 07.07.2022 12:29)
- Letterboxd, *Mad Max: Fury Road 2015 Directed by George Miller* [Online]. Verfügbar unter: <https://letterboxd.com/film/mad-max-fury-road/> (Zugriff am: 07.07.2022 12:31)
- The Movie DB, *Mad Max: Fury Road (2015)* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.themoviedb.org/movie/76341-mad-max-fury-road> (Zugriff am: 07.07.2022 12:33)
- Rotten Tomatoes, *MAD MAX: FURY ROAD* [Online]. Verfügbar unter: https://www.rottentomatoes.com/m/mad_max_fury_road (Zugriff am: 07.07.2022 12:35)
- Scott Collura, Hg. IGN, *Mad Max: Fury Road* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/movies/mad-max-4-fury-road> (Zugriff am: 07.07.2022 12:37)
- Ian Nathan, Hg. Empire, *Mad Max: Fury Road Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.empireonline.com/movies/reviews/mad-max-fury-road-review/> (Zugriff am: 07.07.2022 12:40)
- Kofi Outlaw, Hg. Screenrant, *'Mad Max: Fury Road' Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://screenrant.com/mad-max-4-fury-road-reviews/> (Zugriff am: 07.07.2022 12:42)
- Peter Bradshaw, Hg. The Guardian, *Mad Max: Fury Road review – Tom Hardy is a macho Mr Bean in brilliantly pimped reboot* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.theguardian.com/film/2015/may/11/mad-max-fury-road-review-tom-hardy> (Zugriff am: 07.07.2022 12:44)
- Brian Tallerico, Hg. Roger Ebert, *Mad Max: Fury Road* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rogerebert.com/reviews/mad-max-fury-road-2015> (Zugriff am: 07.07.2022 12:46)
- Richard Roeper, Hg. Chicago Sun Times, *'Mad Max: Fury Road': Crazy chases, tough women in one of the best action movies ever* [Online]. Verfügbar unter: <https://chicago.suntimes.com/2015/5/14/18421410/mad-max-fury-road-crazy-chases-tough-women-in-one-of-the-best-action-movies-ever> (Zugriff am: 07.07.2022 12:48)
- Eric Kohn, Hg. IndieWire, *Review: 'Mad Max: Fury Road' is the Best Action Movie of the Year* [Online] Verfügbar unter: <https://www.indiewire.com/2015/05/review-mad-max-fury-road-is-the-best-action-movie-of-the-year-62178/> (Zugriff am: 07.07.2022 12:51)
- Peter Travers, Hg. RollingStone, *Mad Max: Fury Road* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rollingstone.com/tv-movies/tv-movie-reviews/mad-max-fury-road-250978/> (Zugriff am: 07.07.2022 12:53)
- Chris Nashawaty, Hg. Entertainment Weekly, *'Mad Max: Fury Road': EW review* [Online]. Verfügbar unter: <https://ew.com/article/2015/05/11/mad-max-fury-road-ew-review/> (Zugriff am: 21.07.2022 16:57)

Mission: Impossible – Fallout

Quellen Sim-Rating:

- VFX ONLINE, Visual Effects and Animation Directory, *Mission: Impossible – Fallout Visual Effects Breakdowns* [Online]. Verfügbar unter: <https://vfxtechblog.wordpress.com/2018/07/15/mission-impossible-fallout-visual-effects-breakdowns/> (Zugriff am: 07.07.2022 13:11)
- IAN FAILES, Hg. VFX Voice, *PLANES, PARIS, MASKS AND MIRRORS: THE VFX OF MISSION: IMPOSSIBLE – FALLOUT* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.vfxvoice.com/planes-paris-masks-and-mirrors-the-vfx-of-mission-impossible-fallout/> (Zugriff am: 07.07.2022 13:13)
- Vincent Frei, Hg. Art of VFX, *MISSION: IMPOSSIBLE – FALLOUT: Huw Evans – VFX Supervisor – DNEG* [Online]. Verfügbar unter: <http://www.artofvfx.com/mission-impossible-fallout-huw-evans-vfx-supervisor-dneg/> (Zugriff am: 07.07.2022 13:15)
- Paramount Pictures, *Mission: Impossible - Fallout (2018) - HALO Jump Stunt Behind The Scenes - Paramount Pictures* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=2BnOebsDtAQ&t=122s&ab_channel=ParamountPictures (Zugriff am: 07.07.2022 13:17)

- Insider, *How Tom Cruise Was Filmed Jumping Out Of A Plane In 'Mission: Impossible — Fallout'* | *Movies Insider* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=afb2z3SCKnl&ab_channel=Insider (Zugriff am: 07.07.2022 13:19)
- Paramount Pictures, *Mission: Impossible - Fallout (2018) - Helicopter Stunt Behind The Scenes - Paramount Pictures* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=Um0aZKbpe1Y&t=108s&ab_channel=ParamountPictures (Zugriff am: 07.07.2022 13:21)
- FilmsNow Movie Bloopers & Extras, *MISSION: IMPOSSIBLE - FALLOUT (2018) | Behind the Scenes of Tom Cruise Action Movie* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=Um0aZKbpe1Y&t=108s&ab_channel=ParamountPictures (Zugriff am: 07.07.2022 13:23)

Sonstige Quellen:

- BoxOfficeMojo.com by IMDbPro, *Mission: Impossible - Fallout (2018)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.boxofficemojo.com/title/tt4912910/?ref_=bo_se_r_1 (Zugriff am 07.07.2022 13:25)
- CPI Inflation Calculator, *\$1 in 2018 is worth \$1.18 today* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.officialdata.org/us/inflation/2018?amount=1> (Zugriff am: 07.07.2022 13:26)
- IMDb, *Mission: Impossible - Fallout* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt4912910/?ref_=nv_sr_srs_g_6 (Zugriff am: 07.07.2022 13:28)
- IMDb, *Mission: Impossible - Fallout (2018) Awards* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt4912910/awards/?ref_=tt_awd (Zugriff am: 07.07.2022 13:30)
- IMDb, *Mission: Impossible - Fallout (2018) Full Cast & Crew* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt4912910/fullcredits/?ref_=tt_cl_sm (Zugriff am: 07.07.2022 13:32)
- Metacritic, *MISSION: IMPOSSIBLE – FALLOUT* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.metacritic.com/movie/mission-impossible-fallout/critic-reviews> (Zugriff am: 07.07.2022 13:34)
- Letterboxd, *Mission: Impossible - Fallout 2018 Directed by Christopher McQuarrie* [Online]. Verfügbar unter: <https://letterboxd.com/film/mission-impossible-fallout/> (Zugriff am: 07.07.2022 13:36)
- The Movie DB, *Mission: Impossible - Fallout (2018)* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.themoviedb.org/movie/353081-mission-impossible-fallout> (Zugriff am: 07.07.2022 13:37)
- Rotten Tomatoes, *MISSION: IMPOSSIBLE -- FALLOUT* [Online]. Verfügbar unter: https://www.rottentomatoes.com/m/mission_impossible_fallout (Zugriff am: 07.07.2022 13:38)
- Jim Vejvoda, Hg. IGN, *Mission: Impossible - Fallout* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/movies/mission-impossible-6> (Zugriff am: 07.07.2022 13:40)
- Helen O'Hara, Hg. Empire, *Mission: Impossible – Fallout Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.empireonline.com/movies/reviews/mission-impossible-fallout-review/> (Zugriff am: 07.07.2022 13:42)
- Sandy Schaefer, Hg. Screenrant, *Mission: Impossible - Fallout Review - The Action Movie of the Summer* [Online]. Verfügbar unter: <https://screenrant.com/mission-impossible-6-fallout-reviews/> (Zugriff am: 07.07.2022 13:44)
- Peter Bradshaw, Hg. The Guardian, *Mission: Impossible – Fallout review: Tom Cruise remains a pneumatic treat* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.theguardian.com/film/2018/jul/12/mission-impossible-fallout-review-tom-cruise-remains-a-pneumatic-treat> (Zugriff am: 07.07.2022 13:46)
- Brian Tallerico, Hg. Roger Ebert, *Mission: Impossible - Fallout* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rogerebert.com/reviews/mission-impossible---fallout-2018> (Zugriff am: 07.07.2022 13:48)
- Richard Roeper, Hg. Chicago Sun Times, *'Mission: Impossible — Fallout' lifts Tom Cruise franchise to dizzying heights* [Online]. Verfügbar unter: <https://chicago.suntimes.com/entertainment/mission-impossible-fallout-review-tom-cruise-henry-cavill/> (Zugriff am: 07.07.2022 13:50)

- David Ehrlich, Hg. IndieWire, *Review 'Mission: Impossible — Fallout' Review: Tom Cruise and Christopher McQuarrie Deliver One of the Best Action Movies Ever Made* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.indiewire.com/2018/07/mission-impossible-fallout-review-tom-cruise-best-action-movie-1201983552/2/> (Zugriff am: 07.07.2022 13:53)
- Peter Travers, Hg. RollingStone, *'Mission: Impossible – Fallout' Review: Tom Cruise Runs, Jumps, Flies – and Delivers* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rollingstone.com/tv-movies/tv-movie-reviews/mission-impossible-fallout-movie-review-699564/> (Zugriff am: 07.07.2022 13:55)
- Chris Nashawaty, Hg. Entertainment Weekly, *Mission: Impossible — Fallout is insanely great: EW review* [Online]. Verfügbar unter: <https://ew.com/movies/2018/07/12/mission-impossible-fallout-review/> (Zugriff am: 21.07.2022 16:58)

Rise of the Planet of the Apes

Quellen Sim-Rating:

- Weta Digital, *Rise of the Planet of the Apes VFX | Weta Digital* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=yHJ3UTxvEzw&ab_channel=WetaDigital (Zugriff am: 07.07.2022 17:46)
- Ultimate History of CGI, *Rise of the Planet of the Apes - CGI making of (2011) (HD)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=mUa4hvnNvsU&ab_channel=UltimateHistoryofCGI (Zugriff am: 07.07.2022 17:48)
- 10Mile SceneCine, *The Making Of "RISE OF THE PLANET OF THE APES" Behind The Scenes* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=FbuKDtVLpfw&ab_channel=10MileSceneCine (Zugriff am: 07.07.2022 17:50)
- Rotten Tomatoes Trailers, *Rise of the Planet of the Apes (2011) HD Weta Featurette Making Of Behind the Scenes* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=XM9Pvfq1KhE&ab_channel=MovieclipsTrailers (Zugriff am: 07.07.2022 17:52)

Sonstige Quellen:

- BoxOfficeMojo.com by IMDbPro, *Rise of the Planet of the Apes (2011)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.boxofficemojo.com/title/tt1318514/?ref_=bo_se_r_1 (Zugriff am 07.07.2022 17:54)
- CPI Inflation Calculator, *\$1 in 2011 is worth \$1.32 today* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.officialdata.org/us/inflation/2011?amount=1> (Zugriff am: 07.07.2022 17:56)
- IMDb, *Planet der Affen: Prevolution* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt1318514/?ref_=nv_sr_srsrg_0 (Zugriff am: 07.07.2022 17:58)
- IMDb, *Rise of the Planet of the Apes (2011) Awards* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt1318514/awards/?ref_=tt_awd (Zugriff am: 07.07.2022 18:00)
- IMDb, *Rise of the Planet of the Apes (2011) Full Cast & Crew* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt1318514/fullcredits/?ref_=tt_cl_sm (Zugriff am: 07.07.2022 18:02)
- Metacritic, *RISE OF THE PLANET OF THE APES* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.metacritic.com/movie/rise-of-the-planet-of-the-apes/critic-reviews> (Zugriff am: 07.07.2022 18:04)
- Letterboxd, *Rise of the Planet of the Apes 2011 Directed by Rupert Wyatt* [Online]. Verfügbar unter: <https://letterboxd.com/film/rise-of-the-planet-of-the-apes/> (Zugriff am: 07.07.2022 18:06)
- The Movie DB, *Planet der Affen - Prevolution (2011)* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.themoviedb.org/movie/61791-rise-of-the-planet-of-the-apes> (Zugriff am: 07.07.2022 18:08)
- Rotten Tomatoes, *RISE OF THE PLANET OF THE APES* [Online]. Verfügbar unter: https://www.rottentomatoes.com/m/rise_of_the_planet_of_the_apes (Zugriff am: 07.07.2022 18:10)

- Scott Collura, Hg. IGN, *Rise of the Planet of the Apes* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/movies/rise-of-the-planet-of-the-apes> (Zugriff am: 07.07.2022 18:11)
- Kim Newman, Hg. Empire, *Mission: Rise Of The Planet Of The Apes Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.empireonline.com/movies/reviews/rise-planet-apes-review/> (Zugriff am: 07.07.2022 18:13)
- Ben Kendrick, Hg. Screenrant, *'Rise of the Planet of the Apes' Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://screenrant.com/rise-of-the-planet-of-the-apes-reviews/> (Zugriff am: 07.07.2022 18:15)
- Peter Bradshaw, Hg. The Guardian, *Rise of the Planet of the Apes – review* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.theguardian.com/film/2011/aug/11/rise-planet-of-apes-review> (Zugriff am: 07.07.2022 18:17)
- Roger Ebert, Hg. Roger Ebert, *Pity they can't always remain babies* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rogerebert.com/reviews/rise-of-the-planet-of-the-apes-2011> (Zugriff am: 07.07.2022 18:19)
- Gabe Toro, Hg. IndieWire, *Review: 'Rise Of The Planet Of The Apes' Monkeys Around, Showcases Action Over Nuance* [Online] Verfügbar unter: <https://www.indiewire.com/2011/08/review-rise-of-the-planet-of-the-apes-monkeys-around-showcases-action-over-nuance-117095/> (Zugriff am: 07.07.2022 18:22)
- Peter Travers, Hg. RollingStone, *Rise of the Planet of the Apes* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rollingstone.com/tv-movies/tv-movie-reviews/rise-of-the-planet-of-the-apes-126837/> (Zugriff am: 07.07.2022 18:24)
- Owen Gleiberman, Hg. Entertainment Weekly, *Rise of the Planet of the Apes* [Online]. Verfügbar unter: <https://ew.com/article/2011/08/12/rise-planet-apes/> (Zugriff am: 21.07.2022 17:00)

Shape of Water

Quellen Sim-Rating:

- MR. X, *The Making of "The Shape of Water" - VFX Breakdown* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=z8GwtzmoP0Y&ab_channel=MR.X (Zugriff am: 03.06.2022 12:35)
- FilMonger, *The Shape of Water Behind the Scenes & VFX Breakdown - 2018* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=fliHDDWNJPE&ab_channel=FilMonger (Zugriff am: 03.06.2022 12:37)
- Flicks And The City Clips, *THE SHAPE OF WATER Behind The Scenes Featurettes* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=uj2dl7SdrtE&ab_channel=FlicksAndTheCityClips (Zugriff am: 03.06.2022 12:39)

Sonstige Quellen:

- BoxOfficeMojo.com by IMDbPro, *Mission: The Shape of Water (2017)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.boxofficemojo.com/title/tt5580390/?ref_=bo_se_r_1 (Zugriff am 03.06.2022 12:41)
- CPI Inflation Calculator, *\$1 in 2017 is worth \$1.21 today* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.officialdata.org/us/inflation/2017?amount=1> (Zugriff am: 03.06.2022 12:43)
- IMDb, *Shape of Water: Das Flüstern des Wassers* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt5580390/?ref_=nv_sr_srsrg_0 (Zugriff am: 03.06.2022 12:45)
- IMDb, *The Shape of Water (2017) Awards* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt5580390/awards/?ref_=tt_awd (Zugriff am: 03.06.2022 12:47)
- IMDb, *The Shape of Water (2017) Full Cast & Crew* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt5580390/fullcredits/?ref_=tt_cl_sm (Zugriff am: 03.06.2022 12:49)
- Metacritic, *THE SHAPE OF WATER* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.metacritic.com/movie/the-shape-of-water/critic-reviews> (Zugriff am: 03.06.2022 12:51)
- Letterboxd, *The Shape of Water 2017 Directed by Guillermo del Toro* [Online]. Verfügbar unter: <https://letterboxd.com/film/the-shape-of-water/> (Zugriff am: 03.06.2022 12:52)

- The Movie DB, *Shape of Water - Das Flüstern des Wassers (2017)* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.themoviedb.org/movie/399055-the-shape-of-water> (Zugriff am: 03.06.2022 12:54)
- Rotten Tomatoes, *THE SHAPE OF WATER* [Online]. Verfügbar unter: https://www.rottentomatoes.com/m/the_shape_of_water_2017 (Zugriff am: 03.06.2022 12:56)
- Jim Vejvoda, Hg. IGN, *The Shape Of Water* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/movies/the-shape-of-water> (Zugriff am: 03.06.2022 12:58)
- Olly Richards, Hg. Empire, *The Shape of Water Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.empireonline.com/movies/reviews/shape-water-review/> (Zugriff am: 03.06.2022 13:00)
- Molly Freeman, Hg. Screenrant, *The Shape of Water Review: A Monstrous Fairy Tale For the Ages* [Online]. Verfügbar unter: <https://screenrant.com/shape-water-movie-reviews/> (Zugriff am: 03.06.2022 13:03)
- Xan Brooks, Hg. The Guardian, *The Shape of Water review – Guillermo del Toro's fantasy has monster-sized heart* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.theguardian.com/film/2017/aug/31/the-shape-of-water-review-guillermo-del-toro-sally-hawkins-venice-film-festival-2017> (Zugriff am: 03.06.2022 13:05)
- Sheila O'Malley, Hg. Roger Ebert, *The Shape of Water* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rogerebert.com/reviews/the-shape-of-water-2017> (Zugriff am: 03.06.2022 13:07)
- Richard Roeper, Hg. Chicago Sun Times, *Romance glows in captivating colors in del Toro's 'The Shape of Water'* [Online]. Verfügbar unter: <https://chicago.suntimes.com/entertainment/romance-glows-in-captivating-colors-in-del-toros-the-shape-of-water/> (Zugriff am: 03.06.2022 13:09)
- Ben Croll, Hg. IndieWire, *'The Shape of Water' Review: Guillermo del Toro's Lush Fairy Tale Is a Powerful Vision of Love* [Online] Verfügbar unter: <https://www.indiewire.com/2017/08/the-shape-of-water-review-guillermo-del-toro-1201871833/> (Zugriff am: 03.06.2022 13:12)
- Peter Travers, Hg. RollingStone, *'The Shape of Water' Review: Guillermo del Toro's Girl-Meets-Monster Romance Is a Gem* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rollingstone.com/movies/movie-reviews/the-shape-of-water-review-guillermo-del-toros-girl-meets-monster-romance-is-a-gem-127453/> (Zugriff am: 03.06.2022 13:14)
- Chris Nashawaty, Hg. Entertainment Weekly, *The Shape of Water is weird, wonderful, and one of the best films of the year: EW review* [Online]. Verfügbar unter: <https://ew.com/movies/2017/11/30/the-shape-of-water-review/> (Zugriff am: 21.07.2022 18:10)

Spectre

Quellen Sim-Rating:

- JamesBondBrasilTV, *SPECTRE VFX BREAKDOWN* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=5kuWKzqgXz0&ab_channel=JamesBondBrasilTV (Zugriff am: 08.07.2022 00:54)
- Rotten Tomatoes Coming Soon, *Spectre Behind the Scenes - Largest Film Explosion (2015) - Daniel Craig, Christoph Waltz Movie HD* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=IZPYZwkWk_o&ab_channel=MovieclipsComingSoon (Zugriff am: 08.07.2022 00:56)
- FilmsNow Movie Bloopers & Extras, *Spectre (2015) Behind the Scenes* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=vn-B1F_0jBw&ab_channel=FilmsNowMovieBloopers%26Extras (Zugriff am: 08.07.2022 00:59)
- 007 James Bond, *007 Bonds Biggest Opening Sequence Making Of Spectre* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=n7lurF1c2a4&ab_channel=007JamesBond (Zugriff am: 08.07.2022 01:01)
- Moviepilot Trailer, *Exklusiv JAMES BOND SPECTRE Action Making-Of (2015)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=jjqwiPDkUwQ&ab_channel=MoviepilotTrailer (Zugriff am: 08.07.2022 01:03)
- Trent Newton, *Spectre- Opening Tracking Shot in 1080p* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=cbqv1kbsNUY&ab_channel=TrentNewton (Zugriff am: 08.07.2022 01:05)

Sonstige Quellen:

- BoxOfficeMojo.com by IMDbPro, *Mission: Spectre (2015)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.boxofficemojo.com/title/tt2379713/?ref_=bo_se_r_1 (Zugriff am 08.07.2022 01:07)
- CPI Inflation Calculator, *\$1 in 2015 is worth \$1.25 today* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.officialdata.org/us/inflation/2015?amount=1> (Zugriff am: 08.07.2022 01:09)
- IMDb, *James Bond 007: Spectre* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt2379713/?ref_=fn_al_tt_0 (Zugriff am: 08.07.2022 01:11)
- IMDb, *Spectre (I) (2015) Awards* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt2379713/awards/?ref_=tt_awd (Zugriff am: 08.07.2022 01:13)
- IMDb, *Spectre (I) (2015) Full Cast & Crew* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt2379713/fullcredits/?ref_=tt_cl_sm (Zugriff am: 08.07.2022 01:15)
- Metacritic, *SPECTRE* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.metacritic.com/movie/spectre/critic-reviews> (Zugriff am: 08.07.2022 01:17)
- Letterboxd, *Spectre 2015 Directed by Sam Mendes* [Online]. Verfügbar unter: <https://letterboxd.com/film/spectre-2015/> (Zugriff am: 08.07.2022 01:19)
- The Movie DB, *James Bond 007 - Spectre (2015)* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.themoviedb.org/movie/206647-spectre> (Zugriff am: 08.07.2022 01:20)
- Rotten Tomatoes, *SPECTRE* [Online]. Verfügbar unter: https://www.rottentomatoes.com/m/spectre_2015 (Zugriff am: 08.07.2022 01:22)
- Chris Tilly, Hg. IGN, *SPECTRE* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/movies/spectre-007> (Zugriff am: 08.07.2022 01:24)
- Kim Newman, Hg. Empire, *Spectre Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.empireonline.com/movies/reviews/spectre-review/> (Zugriff am: 08.07.2022 01:26)
- Kofi Outlaw, Hg. Screenrant, *Spectre Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://screenrant.com/spectre-movie-reviews-james-bond/> (Zugriff am: 08.07.2022 01:29)
- Peter Bradshaw, Hg. The Guardian, *Spectre review: James Bond is back, stylish, camp and sexily pro-Snowden* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.theguardian.com/film/2015/oct/21/spectre-review-james-bond-is-back-stylish-camp-and-sexily-pro-snowden> (Zugriff am: 08.07.2022 01:31)
- Matt Zoller Seitz, Hg. Roger Ebert, *Spectre* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rogerebert.com/reviews/spectre-2015> (Zugriff am: 08.07.2022 01:33)
- Richard Roeper, Hg. Chicago Sun Times, *'SPECTRE' REVIEW: DANIEL CRAIG AT EASE AS AN IMPERFECT JAMES BOND* [Online]. Verfügbar unter: <https://web.archive.org/web/20151106233406/http://entertainment.suntimes.com/movies/spectre-review-daniel-craig-ease-imperfect-james-bond/> (Zugriff am: 08.07.2022 01:35)
- Oliver Lyttelton, Hg. IndieWire, *Review: Sam Mendes' 'Spectre' Starring Daniel Craig, Christoph Waltz, Lea Seydoux & Ralph Fiennes* [Online] Verfügbar unter: <https://www.indiewire.com/2015/11/review-sam-mendes-spectre-starring-daniel-craig-christoph-waltz-lea-seydoux-ralph-fiennes-107778/> (Zugriff am: 08.07.2022 01:37)
- Peter Travers, Hg. RollingStone, *Spectre* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rollingstone.com/tv-movies/tv-movie-reviews/spectre-112462/> (Zugriff am: 08.07.2022 01:40)
- Chris Nashawaty, Hg. Entertainment Weekly, *Spectre: EW Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://ew.com/article/2015/11/03/spectre-ew-review/> (Zugriff am: 21.07.2022 18:13)

Star Wars: The Rise of Skywalker (Episode IX)

Quellen Sim-Rating:

- Industrial Light & Magic, *ILM Behind the Magic: The Visual Effects of Star Wars: The Rise of Skywalker* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=Z9d1bkRC0Hs&ab_channel=IndustrialLight%26Magic (Zugriff am: 08.07.2022 11:29)

- ANAKIN256, *The Skywalker Legacy - A Documentary on the making of Star Wars: The Rise of Skywalker* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=2CEvfiW1ht4&ab_channel=ANAKIN256 (Zugriff am: 08.07.2022 11:30)

Sonstige Quellen:

- BoxOfficeMojo.com by IMDbPro, *Star Wars: Episode IX - The Rise of Skywalker* (2019) [Online]. Verfügbar unter: https://www.boxofficemojo.com/title/tt2527338/?ref_=bo_se_r_1 (Zugriff am 08.07.2022 11:31)
- CPI Inflation Calculator, *\$1 in 2019 is worth \$1.16 today* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.officialdata.org/us/inflation/2019?amount=1> (Zugriff am: 08.07.2022 11:33)
- IMDb, *Star Wars - Episode IX: Der Aufstieg Skywalkers* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt2527338/?ref_=nv_sr_srsrg_0 (Zugriff am: 08.07.2022 11:35)
- IMDb, *Star Wars: Episode IX - The Rise of Skywalker* (2019) Awards [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt2527338/awards/?ref_=tt_awd (Zugriff am: 08.07.2022 11:37)
- IMDb, *Star Wars: Episode IX - The Rise of Skywalker* (2019) Full Cast & Crew [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt2527338/fullcredits/?ref_=tt_cl_sm (Zugriff am: 08.07.2022 11:39)
- Metacritic, *STAR WARS: EPISODE IX - THE RISE OF SKYWALKER* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.metacritic.com/movie/star-wars-episode-ix---the-rise-of-skywalker/critic-reviews> (Zugriff am: 08.07.2022 11:41)
- Letterboxd, *Star Wars: The Rise of Skywalker* 2019 Directed by J.J. Abrams [Online]. Verfügbar unter: <https://letterboxd.com/film/star-wars-the-rise-of-skywalker/> (Zugriff am: 08.07.2022 11:43)
- The Movie DB, *Star Wars: Der Aufstieg Skywalkers* (2019) [Online]. Verfügbar unter: <https://www.themoviedb.org/movie/181812-star-wars-the-rise-of-skywalker> (Zugriff am: 08.07.2022 11:44)
- Rotten Tomatoes, *STAR WARS: THE RISE OF SKYWALKER* [Online]. Verfügbar unter: https://www.rottentomatoes.com/m/star_wars_the_rise_of_skywalker (Zugriff am: 08.07.2022 11:46)
- Jim Vejvoda, Hg. IGN, *Star Wars: The Rise of Skywalker* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/movies/star-wars-episode-ix> (Zugriff am: 08.07.2022 11:48)
- Helen O'Hara, Hg. Empire, *Star Wars: The Rise Of Skywalker Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.empireonline.com/movies/reviews/star-wars-the-rise-of-skywalker/> (Zugriff am: 08.07.2022 11:50)
- Molly Freeman, Hg. Screenrant, *Star Wars: The Rise of Skywalker Review - An Epicly Overstuffed Ending* [Online]. Verfügbar unter: <https://screenrant.com/star-wars-rise-skywalker-movie-reviews/> (Zugriff am: 08.07.2022 11:53)
- Peter Bradshaw, Hg. The Guardian, *Star Wars: The Rise of Skywalker review – a thrilling, fun-filled, light-speed finale* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.theguardian.com/film/2019/dec/19/star-wars-the-rise-of-skywalker-review-jj-abrams-daisy-ridley-adam-driver> (Zugriff am: 08.07.2022 11:55)
- Brian Tallerico, Hg. Roger Ebert, *Star Wars: The Rise of Skywalker* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rogerebert.com/reviews/star-wars-the-rise-of-skywalker-movie-review-2019> (Zugriff am: 08.07.2022 11:57)
- Richard Roeper, Hg. Chicago Sun Times, *'Star Wars: The Rise of Skywalker' displays the good (not great) side of the Force* [Online]. Verfügbar unter: <https://chicago.suntimes.com/2019/12/18/21026951/star-wars-rise-of-skywalker-review-ix-richard-roeper-jj-abrams-rey-kylo-ren-lando-calrissian-leia> (Zugriff am: 08.07.2022 11:59)
- Eric Kohn, Hg. IndieWire, *'Star Wars: The Rise of Skywalker' Review: The Fan Service Is Strong In a Snazzy but Uninspired Climax* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.indiewire.com/2019/12/star-wars-rise-of-skywalker-review-1202198018/> (Zugriff am: 08.07.2022 12:01)
- Peter Travers, Hg. RollingStone, *'Star Wars: The Rise of Skywalker' Review: A Perfectly Imperfect Last Chapter* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rollingstone.com/tv-movies/tv-movie-reviews/star-wars-rise-of-skywalker-movie-review-927479/> (Zugriff am: 08.07.2022 12:03)

- Darren Franich, Hg. Entertainment Weekly, *Star Wars: The Rise of Skywalker is the Force ghost version of a movie: Review* [Online]. Verfügbar unter: https://ew.com/movie-reviews/2019/12/18/star-wars-rise-of-skywalker-review/?utm_campaign=entertainmentweekly_ew&utm_source=twitter.com&utm_medium=social&utm_content=link&utm_term=DA4E8532-216C-11EA-B24D-9FEA4744363C (Zugriff am: 21.07.2022 18:15)

Tenet

Quellen Sim-Rating:

- Warner Bros. Pictures, *TENET- Behind the Scenes Exclusive* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=u0hCSxqnjT0&ab_channel=WarnerBros.Pictures (Zugriff am: 08.07.2022 14:51)
- Screen Rant, *Incredible Behind The Scenes Secrets From The Making Of Tenet* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=k5ldfG19-2M&ab_channel=ScreenRant (Zugriff am: 08.07.2022 14:54)
- BBC Click, *Tenet: How We Did The Visual Effects* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=hmC2YfkPlgc&ab_channel=BBCClick (Zugriff am: 08.07.2022 14:56)

Sonstige Quellen:

- BoxOfficeMojo.com by IMDbPro, *Tenet (2020)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.boxofficemojo.com/title/tt6723592/?ref_=bo_se_r_1 (Zugriff am 08.07.2022 14:58)
- CPI Inflation Calculator, *\$1 in 2020 is worth \$1.14 today* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.officialdata.org/us/inflation/2020?amount=1> (Zugriff am: 08.07.2022 15:00)
- IMDb, *Tenet* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt6723592/?ref_=nv_sr_srsrg_0 (Zugriff am: 08.07.2022 15:02)
- IMDb, *Tenet (2020) Awards* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt6723592/awards/?ref_=tt_awd (Zugriff am: 08.07.2022 15:04)
- IMDb, *Tenet (2020) Full Cast & Crew* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt6723592/fullcredits/?ref_=tt_cl_sm (Zugriff am: 08.07.2022 15:06)
- Metacritic, *TENET* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.metacritic.com/movie/tenet/critic-reviews> (Zugriff am: 08.07.2022 15:08)
- Letterboxd, *Tenet 2020 Directed by Christopher Nolan* [Online]. Verfügbar unter: <https://letterboxd.com/film/tenet/> (Zugriff am: 08.07.2022 15:10)
- The Movie DB, *Tenet (2020)* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.themoviedb.org/movie/577922-tenet> (Zugriff am: 08.07.2022 15:11)
- Rotten Tomatoes, *TENET* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rottentomatoes.com/m/tenet> (Zugriff am: 08.07.2022 15:12)
- Matt Purslow, Hg. IGN, *Tenet* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/movies/tenet> (Zugriff am: 08.07.2022 15:14)
- Alex Godfrey, Hg. Empire, *Tenet Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.empireonline.com/movies/reviews/tenet/> (Zugriff am: 08.07.2022 15:16)
- Chris Agar, Hg. Screenrant, *Tenet Review: Christopher Nolan's Bold & Exciting Spy Thriller* [Online]. Verfügbar unter <https://screenrant.com/tenet-2020-movie-reviews/> (Zugriff am: 08.07.2022 15:19)
- Peter Bradshaw, Hg. The Guardian, *Tenet review – supremely ambitious race against time makes for superb cinema* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.theguardian.com/film/2020/aug/25/tenet-review-christopher-nolan-head-scratchingly-ambitious> (Zugriff am: 08.07.2022 15:21)
- Brian Tallerico, Hg. Roger Ebert, *Tenet* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rogerebert.com/reviews/tenet-movie-review-2020> (Zugriff am: 08.07.2022 15:23)

- Richard Roeper, Hg. Chicago Sun Times, *'Tenet' a mind-bending blast in a time zone of its own* [Online]. Verfügbar unter: <https://chicago.suntimes.com/movies-and-tv/2020/8/26/21403010/tenet-review-christopher-nolan-john-david-washington-movie> (Zugriff am: 08.07.2022 15:25)
- Mike McCahill, Hg. IndieWire, *'Tenet' Review: Christopher Nolan's Long-Anticipated Time Caper Is a Humorless Disappointment* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.indiewire.com/2020/08/tenet-review-1234581454/> (Zugriff am: 08.07.2022 15:27)
- Peter Travers, Hg. RollingStone, *'Tenet' Review: Christopher Nolan's Knockout Arrives Right on Time* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rollingstone.com/tv-movies/tv-movie-reviews/tenet-movie-review-christopher-nolan-1047641/> (Zugriff am: 08.07.2022 15:29)
- Nicholas Fonseca, Hg. Entertainment Weekly, *Tenet is visually dazzling, but plagued by a case of the WTFs: Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://ew.com/movies/movie-reviews/tenet-review-christopher-nolan/> (Zugriff am: 21.07.2022 18:16)

The Dark Knight

Quellen Sim-Rating:

- OSSA Movies, *Batman: The Dark Knight Trilogy Without CGI and VFX* | OSSA Movies [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=vaRPeDcMFXo&ab_channel=OSSAMovies (Zugriff am: 08.07.2022 20:00)
- Popcorn with Spice, *How The Joker Hospital Scene Was Made - Batman The Dark Knight* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=NCG5PURgBV8&ab_channel=PopcornwithSpice (Zugriff am: 08.07.2022 20:02)
- Rokywood Studio, *The Dark Knight Rare Behind The Scenes* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=SZgjn_EoeW4&ab_channel=RokywoodStudio (Zugriff am: 08.07.2022 20:04)
- Bettina Fachinger, Hg. cinema.de *INTERVIEW: VISUAL-EFFECTS-CHEF NICK DAVIS ÜBER "DARK KNIGHT"* [Online]. Verfügbar unter: https://www.cinema.de/kino/news/interview-visual-effects-chef-nick-davis-ueber-dark-knight-291133_ar.html (Zugriff am: 08.07.2022 20:07)
- BUF, Hg. vimeo, *BATMAN "The Dark Knight" | Visual Effects Making Of* [Online]. Verfügbar unter: https://vimeo.com/62183749?embedded=true&source=vimeo_logo&owner=16581025v=S (Zugriff am: 08.07.2022 20:09)

Sonstige Quellen:

- BoxOfficeMojo.com by IMDbPro, *The Dark Knight (2008)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.boxofficemojo.com/title/tt0468569/?ref_=bo_se_r_1 (Zugriff am 08.07.2022 20:11)
- CPI Inflation Calculator, *\$1 in 2008 is worth \$1.38 today* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.officialdata.org/us/inflation/2008?amount=1> (Zugriff am: 08.07.2022 20:13)
- IMDb, *The Dark Knight* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt0468569/?ref_=nv_sr_srsg_0 (Zugriff am: 08.07.2022 20:15)
- IMDb, *The Dark Knight (2008) Awards* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt0468569/awards/?ref_=tt_awd (Zugriff am: 08.07.2022 20:17)
- IMDb, *The Dark Knight (2008) Full Cast & Crew* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt0468569/fullcredits/?ref_=tt_cl_sm (Zugriff am: 08.07.2022 20:19)
- Metacritic, *THE DARK KNIGHT* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.metacritic.com/movie/the-dark-knight/critic-reviews> (Zugriff am: 08.07.2022 20:20)
- Letterboxd, *The Dark Knight 2008 Directed by Christopher Nolan* [Online]. Verfügbar unter: <https://letterboxd.com/film/the-dark-knight/> (Zugriff am: 08.07.2022 20:22)
- The Movie DB, *The Dark Knight (2008)* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.themoviedb.org/movie/155-the-dark-knight> (Zugriff am: 08.07.2022 20:24)
- Rotten Tomatoes, *THE DARK KNIGHT* [Online]. Verfügbar unter: https://www.rottentomatoes.com/m/the_dark_knight (Zugriff am: 08.07.2022 20:26)

- Todd Gilchrist, Hg. IGN, *The Dark Knight* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/movies/the-dark-knight> (Zugriff am: 08.07.2022 20:28)
- William Thomas, Hg. Empire, *The Dark Knight Rises Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.empireonline.com/movies/reviews/dark-knight-rises-review/> (Zugriff am: 08.07.2022 20:28)
- Vic Holtzman, Hg. Screenrant, *The Dark Knight IMAX Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://screenrant.com/dark-knight-imax-review/> (Zugriff am: 08.07.2022 20:30)
- Peter Bradshaw, Hg. The Guardian, *The Dark Knight* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.theguardian.com/film/2008/jul/25/actionandadventure1> (Zugriff am: 08.07.2022 20:32)
- Roger Ebert, Hg. Roger Ebert, *No joke, Batman* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rogerebert.com/reviews/the-dark-knight-2008> (Zugriff am: 08.07.2022 20:35)
- Roger Ebert, Hg. Chicago Sun Times, *The Dark Knight* [Online]. Verfügbar unter: <https://web.archive.org/web/20080718011454/http://rogerebert.suntimes.com/apps/pbcs.dll/article?AID=/20080716/REVIEWS/55996637> (Zugriff am: 08.07.2022 20:37)
- Peter Travers, Hg. RollingStone, *Dark Knight* [Online]. Verfügbar unter: http://www.rollingstone.com/reviews/movie/16155928/review/21477208/the_dark_knight (Zugriff am: 08.07.2022 20:39)
- Owen Gleiberman, Hg. Entertainment Weekly, *The Dark Knight* [Online]. Verfügbar unter: <https://ew.com/article/2012/06/16/dark-knight-2/> (Zugriff am: 21.07.2022 18:18)

Venom

Quellen Sim-Rating:

- Fame Focus, *VFX Breakdown - Venom (2018)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=cZlI9EfzU8E&ab_channel=FameFocus (Zugriff am: 08.07.2022 21:14)
- Sony Pictures Home Entertainment, *Behind The Scenes: The Making of Venom's (2018) Lethal Protector* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=qB1h-nu4zNA&t=362s&ab_channel=SonyPicturesHomeEntertainment (Zugriff am: 08.07.2022 21:16)
- NowCentric, *VENOM – 'Designing Venom' VFX Breakdown [HD]* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=cakFPRDD4VM&ab_channel=NowCentric (Zugriff am: 08.07.2022 21:18)
- Sony Pictures Entertainment, *VENOM Clip - To Protect and Sever (In Theaters October 5)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=EDblgO70hKo&t=36s&ab_channel=SonyPicturesEntertainment (Zugriff am: 08.07.2022 21:20)
- Hugh Hart, Hg. MOTION PICTURE ASSOCIATION, INC. *VFX Artists Explain How They Made Venom Marvel's Freakiest Character* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.motionpictures.org/2018/10/vfx-artists-explain-how-they-made-venom-scary-as-hell/> (Zugriff am: 08.07.2022 21:22)

Sonstige Quellen:

- BoxOfficeMojo.com by IMDbPro, *Venom (2018)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.boxofficemojo.com/title/tt1270797/?ref_=bo_se_r_1 (Zugriff am 08.07.2022 21:24)
- CPI Inflation Calculator, *\$1 in 2018 is worth \$1.18 today* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.officialdata.org/us/inflation/2018?amount=1> (Zugriff am: 08.07.2022 21:25)
- IMDb, *Venom* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt1270797/?ref_=nv_sr_srsq_3 (Zugriff am: 08.07.2022 21:27)
- IMDb, *Venom (2018) Awards* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt1270797/awards/?ref_=tt_awd (Zugriff am: 08.07.2022 21:29)
- IMDb, *Venom (2018) Full Cast & Crew* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt1270797/fullcredits/?ref_=tt_cl_sm (Zugriff am: 08.07.2022 21:31)

- Metacritic, *VENOM* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.metacritic.com/movie/venom-2018/critic-reviews> (Zugriff am: 08.07.2022 21:33)
- Letterboxd, *Venom 2018 Directed by Ruben Fleischer* [Online]. Verfügbar unter: <https://letterboxd.com/film/venom-2018/> (Zugriff am: 08.07.2022 21:35)
- The Movie DB, *Venom (2018)* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.themoviedb.org/movie/335983-venom> (Zugriff am: 08.07.2022 21:35)
- Rotten Tomatoes, *VENOM* [Online]. Verfügbar unter: https://www.rottentomatoes.com/m/venom_2018 (Zugriff am: 08.07.2022 21:36)
- Laura Prudom, Hg. IGN, *Venom* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/movies/venom> (Zugriff am: 08.07.2022 21:38)
- Ian Freer, Hg. Empire, *Venom Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.empireonline.com/movies/reviews/venom-review/> (Zugriff am: 08.07.2022 21:40)
- Molly Freeman, Hg. Screenrant, *Venom Review: Tom Hardy's Superhero Movie is a Weirdly Fun Monster* [Online]. Verfügbar unter: <https://screenrant.com/venom-movie-reviews/> (Zugriff am: 08.07.2022 21:42)
- Peter Bradshaw, Hg. The Guardian, *Venom review – Tom Hardy flames out in poisonously dull Spider-Man spin-off* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.theguardian.com/film/2018/oct/03/venom-review-tom-hardy-marvel-spider-man-spin-off> (Zugriff am: 08.07.2022 21:44)
- Christy Lemire, Hg. Roger Ebert, *Venom* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rogerebert.com/reviews/venom-2018> (Zugriff am: 08.07.2022 21:46)
- Richard Roeper, Hg. Chicago Sun Times, *'Venom': Dumb plot, weak effects sting in inept superhero film* [Online]. Verfügbar unter: <https://chicago.suntimes.com/entertainment/venom-review-movie-tom-hardy-marvel-richard-roeper/> (Zugriff am: 08.07.2022 21:49)
- Michael Nordine, Hg. IndieWire, *'Venom' Review: Part Body-Horror Thriller, Part Buddy Comedy, This Isn't the Superhero Movie You Were Expecting* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.indiewire.com/2018/10/venom-review-tom-hardy-michelle-williams-riz-azhmed-1202008546/> (Zugriff am: 08.07.2022 21:51)
- Peter Travers, Hg. RollingStone *'Venom' Review: This Mess of a Marvel Supervillain Movie Bites* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rollingstone.com/tv-movies/tv-movie-reviews/venom-movie-review-tom-hardy-729583/> (Zugriff am: 08.07.2022 21:53)
- Chris Nashawaty, Hg. Entertainment Weekly, *Tom Hardy's Venom should come with an antidote: EW review* [Online]. Verfügbar unter: <https://ew.com/movies/2018/10/02/venom-review/> (Zugriff am: 21.07.2022 18:20)

War Horse

Quellen Sim-Rating:

- Bill Desowitz, Hg. Animation World Network, *A Stealthy and Seamless 'War Horse'* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.awn.com/vfxworld/stealthy-and-seamless-war-horse> (Zugriff am: 09.07.2022 00:08)
- Framestore, *War Horse* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.framestore.com/warhorse?language=en> (Zugriff am: 09.07.2022 00:10)
- Animation Garage, *War Horse: The Anatomy of a VFX shot* [Online]. Verfügbar unter: https://fb.watch/cPw_NRuk0K/ (Zugriff am: 09.07.2022 00:12)
- Making the Movies, *Things You Didn't Know About 'War Horse'* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=RKNpAFP4lh0&ab_channel=MakingtheMovies (Zugriff am: 09.07.2022 00:14)
- MovieBestBits, *War Horse | Behind the Scenes* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=H4Sfprxnktk&ab_channel=MovieBestBits (Zugriff am: 09.07.2022 00:16)

- MovieBestBits, *War Horse* | *Behind the Scenes Part 2* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=nL4gsyAgTBE&ab_channel=MovieBestBits (Zugriff am: 09.07.2022 00:18)
- FilmlsNow Movie Bloopers & Extras, *War Horse (2011) Making of & Behind the Scenes (Part1/3)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=HuVSnJkqNKc&ab_channel=FilmlsNowMovieBloopers%26Extras (Zugriff am: 09.07.2022 00:21)
- FilmlsNow Movie Bloopers & Extras, *War Horse (2011) Making of & Behind the Scenes (Part2/3)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=clJwPCEUDzw&ab_channel=FilmlsNowMovieBloopers%26Extras (Zugriff am: 09.07.2022 00:23)
- FilmlsNow Movie Bloopers & Extras, *War Horse (2011) Making of & Behind the Scenes (Part3/3)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=WMXBC95GJvo&ab_channel=FilmlsNowMovieBloopers%26Extras (Zugriff am: 09.07.2022 00:25)

Sonstige Quellen:

- BoxOfficeMojo.com by IMDbPro, *War Horse (2011)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.boxofficemojo.com/title/tt1568911/?ref_=bo_se_r_1 (Zugriff am 09.07.2022 00:26)
- CPI Inflation Calculator, *\$1 in 2011 is worth \$1.32 today* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.officialdata.org/us/inflation/2011?amount=1> (Zugriff am: 09.07.2022 00:27)
- IMDb, *Gefährten* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt1568911/?ref_=nv_sr_srsg_0 (Zugriff am: 09.07.2022 00:29)
- IMDb, *War Horse (2011) Awards* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt1568911/awards/?ref_=tt_awd (Zugriff am: 09.07.2022 00:31)
- IMDb, *War Horse (2011) Full Cast & Crew* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt1568911/fullcredits/?ref_=tt_cl_sm (Zugriff am: 09.07.2022 00:33)
- Metacritic, *WAR HORSE* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.metacritic.com/movie/war-horse/critic-reviews> (Zugriff am: 09.07.2022 00:34)
- Letterboxd, *War Horse 2011 Directed by Steven Spielberg* [Online]. Verfügbar unter: <https://letterboxd.com/film/war-horse/> (Zugriff am: 09.07.2022 00:36)
- The Movie DB, *Gefährten (2011)* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.themoviedb.org/movie/57212-war-horse> (Zugriff am: 09.07.2022 00:37)
- Rotten Tomatoes, *WAR HORSE* [Online]. Verfügbar unter: https://www.rottentomatoes.com/m/war_horse (Zugriff am: 09.07.2022 00:38)
- Jim Vejvoda, Hg. IGN, *War Horse* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/movies/war-horse> (Zugriff am: 09.07.2022 00:40)
- Ian Freer, Hg. Empire, *War Horse Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.empireonline.com/movies/reviews/war-horse-review/> (Zugriff am: 09.07.2022 00:42)
- Ben Kendrick, Hg. Screenrant, *'War Horse' Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://screenrant.com/war-horse-reviews/> (Zugriff am: 09.07.2022 00:44)
- Peter Bradshaw, Hg. The Guardian, *War Horse – review* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.theguardian.com/film/2012/jan/12/war-horse-spielberg-film-review> (Zugriff am: 09.07.2022 00:47)
- Roger Ebert, Hg. Roger Ebert, *The story of a noble beast* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rogerebert.com/reviews/war-horse-2011> (Zugriff am: 09.07.2022 00:49)
- Todd Gilchrist, Hg. IndieWire, *Review: Steven Spielberg's 'War Horse' An Awards Bait Movie Overloaded With Nostalgia & Sentiment* [Online] Verfügbar unter: <https://www.indiewire.com/2011/12/review-steven-spielbergs-war-horse-an-awards-bait-movie-overloaded-with-nostalgia-sentiment-255015/> (Zugriff am: 09.07.2022 00:51)
- Peter Travers, Hg. RollingStone, *War Horse* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rollingstone.com/tv-movies/tv-movie-reviews/war-horse-100388/> (Zugriff am: 09.07.2022 00:53)

- Lisa Schwarzbaum, Hg. Entertainment Weekly, *War Horse* [Online]. Verfügbar unter: <https://ew.com/article/2012/01/03/war-horse-2/> (Zugriff am: 21.07.2022 18:22)

Water for Elephants

Quellen Sim-Rating:

- Jake's Takes, *Robert Pattinson, Christoph Waltz and Reese Witherspoon Interviews for WATER FOR ELEPHANTS* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=ZiDxSILl8w0&ab_channel=Jake%27sTakes (Zugriff am: 09.07.2022 14:10)
- lostinreviews, *Water for Elephants Behind the Scenes Footage (B Roll)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=6KC3DHPumQg&ab_channel=lostinreviews (Zugriff am: 09.07.2022 14:12)
- Bill Desowitz, Hg. Animation World Network, *Helping the Illusion of 'Water for Elephants'* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.awn.com/vfxworld/helping-illusion-water-elephants> (Zugriff am: 09.07.2022 14:14)

Sonstige Quellen:

- BoxOfficeMojo.com by IMDbPro, *Water for Elephants (2011)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.boxofficemojo.com/title/tt1067583/?ref_=bo_se_r_1 (Zugriff am 09.07.2022 14:16)
- CPI Inflation Calculator, *\$1 in 2011 is worth \$1.32 today* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.officialdata.org/us/inflation/2011?amount=1> (Zugriff am: 09.07.2022 14:18)
- IMDb, *Wasser für die Elefanten* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt1067583/?ref_=nv_sr_srsrg_0 (Zugriff am: 09.07.2022 14:19)
- IMDb, *Water for Elephants (2011) Awards* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt1067583/awards/?ref_=tt_awd (Zugriff am: 09.07.2022 14:21)
- IMDb, *Water for Elephants (2011) Full Cast & Crew* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt1067583/fullcredits/?ref_=tt_cl_sm (Zugriff am: 09.07.2022 14:23)
- Metacritic, *WATER FOR ELEPHANTS* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.metacritic.com/movie/water-for-elephants/critic-reviews> (Zugriff am: 09.07.2022 14:25)
- Letterboxd, *Water for Elephants 2011 Directed by Francis Lawrence* [Online]. Verfügbar unter: <https://letterboxd.com/film/water-for-elephants/> (Zugriff am: 09.07.2022 14:27)
- The Movie DB, *Wasser für die Elefanten (2011)* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.themoviedb.org/movie/55787-water-for-elephants> (Zugriff am: 09.07.2022 14:29)
- Rotten Tomatoes, *WATER FOR ELEPHANTS* [Online]. Verfügbar unter: https://www.rottentomatoes.com/m/water_for_elephants (Zugriff am: 09.07.2022 14:31)
- Angie Errigo, Hg. Empire, *Water For Elephants Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.empireonline.com/movies/reviews/water-elephants-review/> (Zugriff am: 09.07.2022 14:34)
- Peter Bradshaw, Hg. The Guardian, *Water for Elephants – review* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.theguardian.com/film/2011/may/05/water-for-elephants-review> (Zugriff am: 09.07.2022 14:36)
- Roger Ebert, Hg. Roger Ebert, *What, and give up show business?* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rogerebert.com/reviews/water-for-elephants-2011> (Zugriff am: 09.07.2022 14:38)
- Roger Ebert, Hg. Chicago Sun Times, *Water for Elephants* [Online]. Verfügbar unter: <https://web.archive.org/web/20110425034553/http://rogerebert.suntimes.com/apps/pbcs.dll/article?AID=/20110421/REVIEWS/110429994> (Zugriff am: 09.07.2022 14:40)
- Peter Travers, Hg. RollingStone, *Water For Elephants* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rollingstone.com/tv-movies/tv-movie-reviews/water-for-elephants-127532/> (Zugriff am: 09.07.2022 14:43)
- Lisa Schwarzbaum, Hg. Entertainment Weekly, *Water for Elephants* [Online]. Verfügbar unter: <https://ew.com/article/2011/05/04/water-elephants-3/> (Zugriff am: 21.07.2022 18:23)

X-Men: Dark Phoenix

Quellen Sim-Rating:

- Marvel Studios Movies, *X-Men: Dark Phoenix | VFX Breakdown Reel* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=YkQz7zrEJeo&ab_channel=MarvelStudiosMovies (Zugriff am: 09.07.2022 18:03)
- Marvel Studios Movies, *X-Men: Dark Phoenix | VFX Breakdown* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=ITUcit6PkaA&ab_channel=MarvelStudiosMovies (Zugriff am: 09.07.2022 18:05)
- Daddy Long Legs, *The Making of Dark Phoenix* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=K0RvCOFuVYA&ab_channel=DaddyLongLegs (Zugriff am: 09.07.2022 18:07)

Sonstige Quellen:

- BoxOfficeMojo.com by IMDbPro, *X-Men: Dark Phoenix (2019)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.boxofficemojo.com/title/tt6565702/?ref_=bo_se_r_1 (Zugriff am 09.07.2022 18:09)
- CPI Inflation Calculator, *\$1 in 2019 is worth \$1.16 today* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.officialdata.org/us/inflation/2019?amount=1> (Zugriff am: 09.07.2022 18:11)
- IMDb, *X-Men: Dark Phoenix* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt6565702/?ref_=fn_al_tt_0 (Zugriff am: 09.07.2022 18:13)
- IMDb, *X-Men: Dark Phoenix (2019) Awards* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt6565702/awards/?ref_=tt_awd (Zugriff am: 09.07.2022 18:15)
- IMDb, *X-Men: Dark Phoenix (2019) Full Cast & Crew* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt6565702/fullcredits/?ref_=tt_cl_sm (Zugriff am: 09.07.2022 18:17)
- Metacritic, *DARK PHOENIX* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.metacritic.com/movie/dark-phoenix/critic-reviews> (Zugriff am: 09.07.2022 18:18)
- Letterboxd, *Dark Phoenix 2019 Directed by Simon Kinberg* [Online]. Verfügbar unter: <https://letterboxd.com/film/dark-phoenix/> (Zugriff am: 09.07.2022 18:20)
- The Movie DB, *X-Men: Dark Phoenix (2019)* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.themoviedb.org/movie/320288-dark-phoenix> (Zugriff am: 09.07.2022 18:22)
- Rotten Tomatoes, *DARK PHOENIX* [Online]. Verfügbar unter: https://www.rottentomatoes.com/m/dark_phoenix (Zugriff am: 09.07.2022 18:23)
- Jim Vejvoda, Hg. IGN, *Dark Phoenix* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/movies/x-men-dark-phoenix> (Zugriff am: 09.07.2022 18:25)
- Ian Freer, Hg. Empire, *X-Men: Dark Phoenix Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.empireonline.com/movies/reviews/x-men-dark-phoenix-review/> (Zugriff am: 09.07.2022 18:27)
- Molly Freeman, Hg. Screenrant, *Dark Phoenix Review: Fox's X-Men Movies Go Out With a Fizzle* [Online]. Verfügbar unter: <https://screenrant.com/dark-phoenix-movie-reviews/> (Zugriff am: 09.07.2022 18:29)
- Peter Bradshaw, Hg. The Guardian, *X-Men: Dark Phoenix review – mutant franchise fizzles out forgettably* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.theguardian.com/film/2019/jun/05/x-men-dark-phoenix-review> (Zugriff am: 09.07.2022 18:31)
- Brian Tallerico, Hg. Roger Ebert, *Dark Phoenix* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rogerebert.com/reviews/dark-phoenix-2019> (Zugriff am: 09.07.2022 18:33)
- Richard Roeper, Hg. Chicago Sun Times 'Dark Phoenix' a mediocre entry in the 'X-Men' movie canon [Online]. Verfügbar unter: <https://chicago.suntimes.com/2019/6/5/18651810/dark-phoenix-review-movie-x-men-jean-grey-sophie-turner-jessica-chastain> (Zugriff am: 09.07.2022 18:36)
- David Ehrlich, Hg. IndieWire, *'Dark Phoenix' Review: X-Men Franchise Burns Out With \$200 Million Misfire That Has No Reason to Exist* [Online] Verfügbar unter: <https://www.indiewire.com/2019/06/dark-phoenix-review-x-men-sophie-turner-1202147248/> (Zugriff am: 09.07.2022 18:38)

- Peter Travers, Hg. RollingStone, *'Dark Phoenix,' Latest in X-Men Series, Should be the Last* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rollingstone.com/tv-movies/tv-movie-reviews/dark-phoenix-review-sophie-turner-xmen-843667/> (Zugriff am: 09.07.2022 18:40)
- Leah Greenblatt, Hg. Entertainment Weekly, *The X-Men say goodbye (for now) with lean, moody Dark Phoenix: EW review* [Online]. Verfügbar unter: https://ew.com/movie-reviews/2019/06/05/dark-phoenix-sophie-turner-review/?utm_source=twitter.com&utm_medium=social&utm_campaign=entertainmentweekly_ew&utm_term=DA4CB8A0-874E-11E9-A20A-FDF34744363C&utm_content=link&__twitter_impression=true (Zugriff am: 21.07.2022 18:25)

X-Men: First Class

Quellen Sim-Rating:

- MCP, *X-Men: First Class VFX Breakdown* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=ZjiOddVzyo0&ab_channel=MPC (Zugriff am: 09.07.2022 19:21)
- Digital Domain, *X-Men: First Class | VFX Breakdown | Digital Domain* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=eIzIzNBTLPm&ab_channel=DigitalDomain (Zugriff am: 09.07.2022 19:23)
- Weta Digital, *X-Men: First Class VFX | Weta Digital* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=bXocqZsRWuc&ab_channel=WetaDigital (Zugriff am: 09.07.2022 19:25)
- vfx express, *X-Men: First Class VFX Breakdown By Digital Domain* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=2VQsemTw50A&ab_channel=vfxexpress (Zugriff am: 09.07.2022 19:27)
- MakingOf, *'X-Men: First Class' On-Set Footage* [Online]. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=QUVMgQse71s&ab_channel=MakingOf (Zugriff am: 09.07.2022 19:29)

Sonstige Quellen:

- BoxOfficeMojo.com by IMDbPro, *X-Men: First Class (2011)* [Online]. Verfügbar unter: https://www.boxofficemojo.com/title/tt1270798/?ref_=bo_se_r_1 (Zugriff am 09.07.2022 19:31)
- CPI Inflation Calculator, *\$1 in 2011 is worth \$1.32 today* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.officialdata.org/us/inflation/2011?amount=1> (Zugriff am: 09.07.2022 19:33)
- IMDb, *X-Men: Erste Entscheidung* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt1270798/?ref_=nv_sr_srsrg_0 (Zugriff am: 09.07.2022 19:35)
- IMDb, *X-Men: First Class (2011) Awards* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt1270798/awards/?ref_=tt_awd (Zugriff am: 09.07.2022 19:37)
- IMDb, *X-Men: First Class (2011) Full Cast & Crew* [Online]. Verfügbar unter: https://m.imdb.com/title/tt1270798/fullcredits/?ref_=tt_cl_sm (Zugriff am: 09.07.2022 19:39)
- Metacritic, *X-MEN: FIRST CLASS* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.metacritic.com/movie/x-men-first-class/critic-reviews> (Zugriff am: 09.07.2022 19:41)
- Letterboxd, *X-Men: First Class 2011 Directed by Matthew Vaughn* [Online]. Verfügbar unter: <https://letterboxd.com/film/x-men-first-class/> (Zugriff am: 09.07.2022 19:43)
- The Movie DB, *X-Men: Erste Entscheidung (2011)* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.themoviedb.org/movie/49538-x-men-first-class> (Zugriff am: 09.07.2022 19:45)
- Rotten Tomatoes, *X-MEN: FIRST CLASS* [Online]. Verfügbar unter: https://www.rottentomatoes.com/m/x-men_first_class (Zugriff am: 09.07.2022 19:47)
- Scott Collura, Hg. IGN, *X-Men: First Class* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ign.com/movies/x-men-first-class> (Zugriff am: 09.07.2022 19:49)
- Dan Jolin, Hg. Empire, *X-Men: First Class Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.empireonline.com/movies/reviews/x-men-first-class-review/> (Zugriff am: 09.07.2022 19:51)

- Kofi Outlaw, Hg. Screenrant, *'X-Men: First Class' Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://screenrant.com/x-men-first-class-reviews/> (Zugriff am: 09.07.2022 19:54)
- Peter Bradshaw, Hg. The Guardian, *X-Men: First Class - review* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.theguardian.com/film/2011/jun/02/x-men-first-class-review> (Zugriff am: 09.07.2022 19:56)
- Roger Ebert, Hg. Roger Ebert, *Not a great comic book movie, not a bad one* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rogerebert.com/reviews/x-men-first-class-2011> (Zugriff am: 09.07.2022 19:58)
- Roger Ebert, Hg. Chicago Sun Times, *X-Men: First Class* [Online]. Verfügbar unter: <https://web.archive.org/web/20110604104353/http://rogerebert.suntimes.com/apps/pbcs.dll/article?AID=/20110602/REVIEWS/110609997> (Zugriff am: 09.07.2022 20:00)
- Drew Taylor, Hg. IndieWire, *Review: Despite All Its Little Foibles, 'X-Men: First Class' Is Near First Rate* [Online] Verfügbar unter: <https://www.indiewire.com/2011/06/review-despite-all-its-little-foibles-x-men-first-class-is-near-first-rate-118294/> (Zugriff am: 09.07.2022 20:02)
- Peter Travers, Hg. RollingStone, *X-Men: First Class* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.rollingstone.com/tv-movies/tv-movie-reviews/x-men-first-class-101223/> (Zugriff am: 09.07.2022 20:4)
- Lisa Schwarzbaum, Hg. Entertainment Weekly, *X-Men: First Class Review* [Online]. Verfügbar unter: <https://ew.com/article/2011/06/15/x-men-first-class-review/> (Zugriff am: 21.07.2022 18:27)

Anhang 2

1 Intro

Q1



Vielen Dank, dass Sie an dieser Umfrage teilnehmen möchten.

Sie sollten sich etwa 15 Minuten Zeit nehmen, um den Bogen unterbrechungsfrei beantworten zu können. Beantworten Sie die Fragen bitte zügig aus der Intuition heraus, schlagen Sie keine Informationen nach.

Sie werden im Folgenden immer wieder darum gebeten, verschiedene kurze Clips aus Filmen anzuschauen. Es handelt sich zum Teil um spannende Szenen und Darstellungen von Kampfhandlungen, allerdings wurde darauf geachtet, die Beschränkungen einer FSK12-Freigabe mit dem Gezeigten nicht zu überschreiten. Sollten Sie dennoch Befürchtungen haben, dann brechen Sie die Umfrage ab. Epileptiker oder Epilepsiegefährdete, die Actionfilme meiden müssen, sollten ebenfalls hier abbrechen.

Bitte verwenden Sie beim Anschauen der Clips nur die Standardeinstellungen. Behalten Sie die originale Geschwindigkeit bei und schauen Sie alle Clips in der immer gleichen Auflösung (gerne hochauflösend).

Viel Spaß!

Zum Fortfahren bitte bestätigen:



Ich habe verstanden und möchte fortfahren.

+ Alternative hinzufügen

+ Neue Frage

Aus anderer Umfrage kopieren

1

2 Alter

Wie alt sind Sie?



123



- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 14 gehe zu 19. Clips1_b
- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 16 gehe zu 19. Clips1_b
- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 18 gehe zu 19. Clips1_b
- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 20 gehe zu 19. Clips1_b
- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 22 gehe zu 19. Clips1_b
- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 24 gehe zu 19. Clips1_b
- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 26 gehe zu 19. Clips1_b
- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 28 gehe zu 19. Clips1_b
- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 30 gehe zu 19. Clips1_b
- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 32 gehe zu 19. Clips1_b
- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 34 gehe zu 19. Clips1_b
- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 36 gehe zu 19. Clips1_b
- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 38 gehe zu 19. Clips1_b
- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 40 gehe zu 19. Clips1_b
- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 42 gehe zu 19. Clips1_b
- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 44 gehe zu 19. Clips1_b
- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 46 gehe zu 19. Clips1_b
- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 48 gehe zu 19. Clips1_b
- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 50 gehe zu 19. Clips1_b
- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 52 gehe zu 19. Clips1_b
- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 54 gehe zu 19. Clips1_b
- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 56 gehe zu 19. Clips1_b
- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 12 gehe zu 19. Clips1_b
- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 10 gehe zu 19. Clips1_b
- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 8 gehe zu 19. Clips1_b
- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 6 gehe zu 19. Clips1_b
- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 58 gehe zu 19. Clips1_b
- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 60 gehe zu 19. Clips1_b

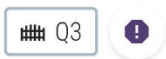
- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 62 gehe zu 19. Clips1_b
- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 64 gehe zu 19. Clips1_b
- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 66 gehe zu 19. Clips1_b
- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 68 gehe zu 19. Clips1_b
- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 70 gehe zu 19. Clips1_b
- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 72 gehe zu 19. Clips1_b
- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 74 gehe zu 19. Clips1_b
- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 76 gehe zu 19. Clips1_b
- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 78 gehe zu 19. Clips1_b
- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 80 gehe zu 19. Clips1_b
- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 82 gehe zu 19. Clips1_b
- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 84 gehe zu 19. Clips1_b
- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 86 gehe zu 19. Clips1_b
- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 88 gehe zu 19. Clips1_b
- ↙ Wenn ganze Frage ist gleich 90 gehe zu 19. Clips1_b
- ↙ Wenn ganze Frage ist größer als oder gleich 92 gehe zu 19. Clips1_b

+ Neue Frage

Aus anderer Umfrage kopieren

2

3 Clips1_a



Schauen sie sich Clip01 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.

Den Clip finden Sie hier: [Clip01](#)

nicht ansprechend

neutral

sehr ansprecl



Finden sie das Gesehene optisch ansprechend?



+ Zeile hinzufügen

Skalenbeschriftung hinzufügen

+ Neue Frage

Aus anderer Umfrage kopieren

3

Q4



Schauen sie sich Clip02 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.

Den Clip finden Sie hier: [Clip02](#)

nicht ansprechend

neutral

sehr ansprecl



Finden sie das Gesehene optisch
ansprechend?



+ Zeile hinzufügen

Skalenbeschriftung hinzufügen

+ Neue Frage

Aus anderer Umfrage kopieren

Q5



Schauen sie sich Clip03 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.

Den Clip finden Sie hier: [Clip03](#)

nicht ansprechend

neutral

sehr ansprecl



Finden sie das Gesehene optisch
ansprechend?



+ Zeile hinzufügen

Skalenbeschriftung hinzufügen

+ Neue Frage

Aus anderer Umfrage kopieren

Q6



Schauen sie sich Clip04 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.

Den Clip finden Sie hier: [Clip04](#)

nicht ansprechend

neutral

sehr ansprecl



Finden sie das Gesehene optisch ansprechend?



+ Zeile hinzufügen

Skalenbeschriftung hinzufügen

+ Neue Frage

Aus anderer Umfrage kopieren

6

7 Seite: 7

Q7



Schauen sie sich Clip05 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.

Den Clip finden Sie hier: [Clip05](#)

nicht ansprechend

neutral

sehr ansprecl



Finden sie das Gesehene optisch ansprechend?



+ Zeile hinzufügen

Skalenbeschriftung hinzufügen

+ Neue Frage

Aus anderer Umfrage kopieren

7

8 Seite: 8

Q8



Schauen sie sich Clip06 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.

Den Clip finden Sie hier: [Clip06](#)

nicht ansprechend

neutral

sehr ansprecl



Finden sie das Gesehene optisch ansprechend?



+ Zeile hinzufügen

Skalenbeschriftung hinzufügen

+ Neue Frage

Aus anderer Umfrage kopieren

8

9 Fragen_a

Q9



Wie oft schauen Sie einen Film?

☐

etwa täglich

☐

etwa wöchentlich

☐

etwa monatlich

☐

etwa alle drei Monate

☐

etwa alle 6 Monate

☐

etwa jährlich

☐

seltener als einmal im Jahr

+ Alternative hinzufügen

Q10



Wie oft gehen sie ins Kino?

- ☐ mehrfach im Monat
- ☐ etwa monatlich
- ☐ etwa alle drei Monate
- ☐ etwa alle sechs Monate
- ☐ etwa einmal im Jahr
- ☐ etwa einmal alle zwei Jahre
- ☐ seltener als alle zwei Jahre

+ Alternative hinzufügen

+ Neue Frage

Aus anderer Umfrage kopieren

9

10 Seite: 10



Wie relevant sind folgende Kriterien bei Ihrer Entscheidung für einen Kinobesuch?

nicht relevant

äußerst relevant



Ich erwarte mitreißendes Schauspiel.



Ich erwarte ein visuelles Spektakel.



Ich erwarte tollen Humor.



Der/die Regisseur*in begeistert mich erneut.



Diese(n) Schauspieler*in begeistert mich erneut.



Ich erwarte spannende Action.



Ich erwarte geschockt zu werden oder mich zu gruseln.



Ich erwarte etwas, für mich, neues zu erfahren.



Der Film zeigt eines meiner liebsten Bücher/Comics/Serien/Videospiele/...



+ Zeile hinzufügen

Skalenbeschriftung hinzufügen

+ Neue Frage

Aus anderer Umfrage kopieren

10

11 Seite: 11



Als Effekte im Film bezeichnet man alle Erscheinungen die unter Normalbedingungen nicht an einem Set passieren, sondern künstlich erzeugt/gebaut werden müssen. Typische Beispiele sind: Explosionen, Feuer, Magie, Wassermengen, Regen, Wind, Unfälle, Zerstörungen, große Objekte (Städte, Schiffe, Züge, Wolkenkratzer, Raumschiffe, Planeten,...), sowie nicht zu dressierende Tiere oder fantastische Kreaturen. Bewerten Sie folgende Aussagen danach, wie sehr sie auf Ihr persönliches Empfinden zutreffen.

	nicht zutreffend	neutral	äußerst zutreffend
Effekte sind ein wichtiger Bestandteil der Kinounterhaltung			
Ich mag Effekte die besonders bombastisch sind			
Ich mag Effekte die mir etwas völlig neues und/oder unmögliches zeigen			
Ich mag dezente Effekte die gefühlvoll die Stimmung untermalen			
Gute Effekte können reichen damit ich unterhalten bin			
Für gute Effekte würde ich in einen Mehraufwand in Kauf nehmen, um sie bestmöglich genießen zu können			
Ein Übermaß an Effekten kann mich schnell überfordern			
Effekte sollten nur eingesetzt werden, wenn sie für die Geschichte unbedingt nötig sind			
Mir ist wichtig, dass Effekte täuschend echt/natürlich aussehen			
Ich glaube ich erkenne viele Effekte als solche			

+ Zeile hinzufügen Skalenbeschriftung hinzufügen

+ Neue Frage

Aus anderer Umfrage kopieren

11

Q13



Effekte im Film können klassisch durch Schnitttechnik, Pyrotechnik, Mechaniken, Mechatroniken, Hydraulik, Handwerkskunst o.ä. umgesetzt werden oder heutzutage auch teilweise/komplett am Computer digital erstellt werden. Ein Beispiel: Eine riesige Echse wird am Set durch eine mechatronische Puppe dargestellt oder, alternativ, am Computer erzeugt, bewegt und nachträglich in den Film eingefügt. Bewerten Sie folgende Aussagen über klassische und digitale Effekte danach, wie sehr sie auf Ihr persönliches Empfinden zutreffen.

nicht zutreffend

neutral

äußerst zutreffend



Ich kann zum größten Teil digitale von klassischen Effekten unterscheiden



Ich habe eine grobe Vorstellung wie klassische Effekte erzeugt werden



Ich habe eine grobe Vorstellung wie digitale Effekte erzeugt werden



Ich mag es wenn klassische Effekte verwendet wurden



Ich mag es wenn digitale Effekte verwendet wurden



+ Zeile hinzufügen

Skalenbeschriftung hinzufügen

+ Neue Frage

Aus anderer Umfrage kopieren

12

13 Clips2_a

Q14



Schauen sie sich Clip07 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.

Den Clip finden Sie hier: [Clip07](#)

nicht ansprechend

neutral

sehr ansprechend



Finden sie das Gesehene optisch ansprechend?



+ Zeile hinzufügen

Skalenbeschriftung hinzufügen

+ Neue Frage

Aus anderer Umfrage kopieren

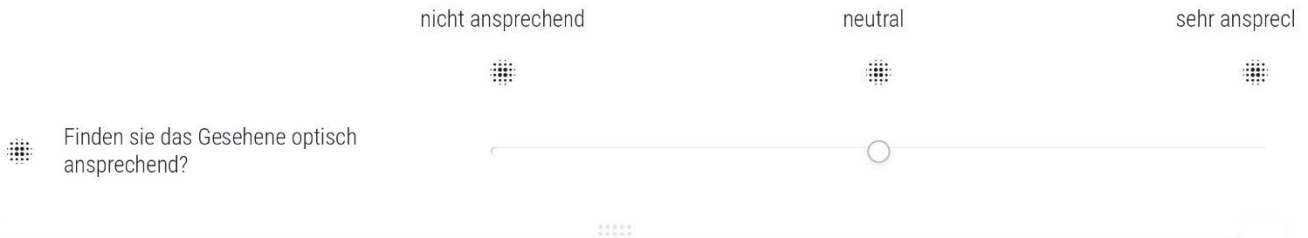
13

Q15



Schauen sie sich Clip08 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.

Den Clip finden Sie hier: [Clip08](#)



+ Zeile hinzufügen Skalenbeschriftung hinzufügen

+ Neue Frage

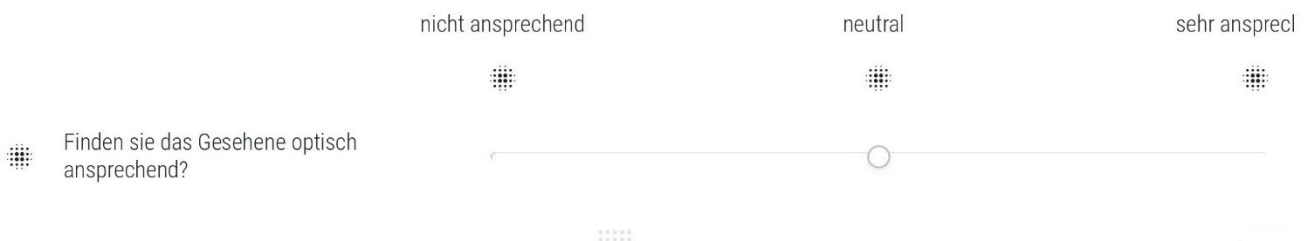
Aus anderer Umfrage kopieren

Q16



Schauen sie sich Clip09 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.

Den Clip finden Sie hier: [Clip09](#)



+ Zeile hinzufügen Skalenbeschriftung hinzufügen

+ Neue Frage

Aus anderer Umfrage kopieren

Q17



Schauen sie sich Clip10 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.

Den Clip finden Sie hier: [Clip10](#)

Finden sie das Gesehene optisch ansprechend?

nicht ansprechend neutral sehr ansprecl

.....

+ Zeile hinzufügen Skalenbeschriftung hinzufügen

+ Neue Frage

Aus anderer Umfrage kopieren

16

17 Seite: 17

Q18



Schauen sie sich Clip11 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.

Den Clip finden Sie hier: [Clip11](#)

Finden sie das Gesehene optisch ansprechend?

nicht ansprechend neutral sehr ansprecl

.....

+ Zeile hinzufügen Skalenbeschriftung hinzufügen

+ Neue Frage

Aus anderer Umfrage kopieren

17

18 Seite: 18

↪ Beim Verlassen dieser Seite, gehe zu: Ende der Umfrage

Q19



Schauen sie sich Clip12 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.

Den Clip finden Sie hier: [Clip12](#)

nicht ansprechend

neutral

sehr ansprecl



Finden sie das Gesehene optisch ansprechend?



+ Zeile hinzufügen

Skalenbeschriftung hinzufügen

+ Neue Frage

Aus anderer Umfrage kopieren

18

19



Clips1_b

Q20



Schauen sie sich Clip07 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.

Den Clip finden Sie hier: [Clip07](#)

nicht ansprechend

neutral

sehr ansprecl



Finden sie das Gesehene optisch ansprechend?



+ Zeile hinzufügen

Skalenbeschriftung hinzufügen

+ Neue Frage

Aus anderer Umfrage kopieren

19

20 Seite: 20

Q21



Schauen sie sich Clip08 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.

Den Clip finden Sie hier: [Clip08](#)

Finden sie das Gesehene optisch ansprechend?

nicht ansprechend neutral sehr ansprecl

.....

+ Zeile hinzufügen Skalenbeschriftung hinzufügen

+ Neue Frage

Aus anderer Umfrage kopieren

20

21 Seite: 21

Q22



Schauen sie sich Clip09 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.

Den Clip finden Sie hier: [Clip09](#)

Finden sie das Gesehene optisch ansprechend?

nicht ansprechend neutral sehr ansprecl

.....

+ Zeile hinzufügen Skalenbeschriftung hinzufügen

+ Neue Frage

Aus anderer Umfrage kopieren

21

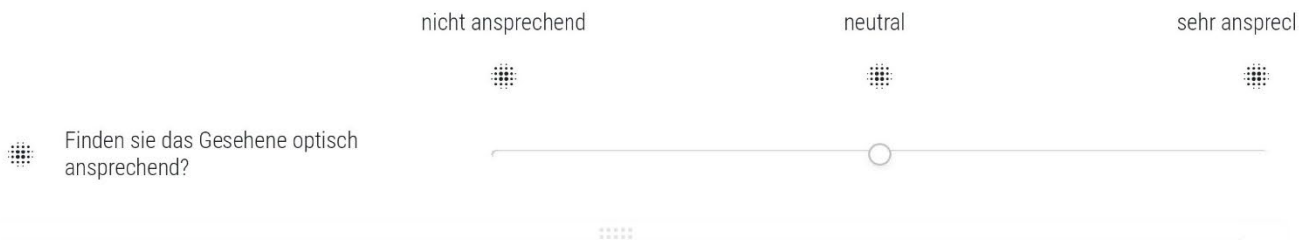
22 Seite: 22

Q23



Schauen sie sich Clip10 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.

Den Clip finden Sie hier: [Clip10](#)



+ Zeile hinzufügen Skalenbeschriftung hinzufügen

+ Neue Frage

Aus anderer Umfrage kopieren

22

23 Seite: 23

Q24



Schauen sie sich Clip11 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.

Den Clip finden Sie hier: [Clip11](#)



+ Zeile hinzufügen Skalenbeschriftung hinzufügen

+ Neue Frage

Aus anderer Umfrage kopieren

23

24 Seite: 24

Q25



Schauen sie sich Clip12 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.

Den Clip finden Sie hier: [Clip12](#)

Finden sie das Gesehene optisch ansprechend?

nicht ansprechend neutral sehr ansprecl

.....

+ Zeile hinzufügen Skalenbeschriftung hinzufügen

+ Neue Frage

Aus anderer Umfrage kopieren

24

25 Fragen_b

Q26



Wie oft schauen Sie einen Film?

- ☐ etwa täglich
- ☐ etwa wöchentlich
- ☐ etwa monatlich
- ☐ etwa alle drei Monate
- ☐ etwa alle 6 Monate
- ☐ etwa jährlich
- ☐ seltener als einmal im Jahr

+ Alternative hinzufügen

Q27



Wie oft gehen sie ins Kino?

- ☐ mehrfach im Monat
- ☐ etwa monatlich
- ☐ etwa alle drei Monate
- ☐ etwa alle sechs Monate
- ☐ etwa einmal im Jahr
- ☐ etwa einmal alle zwei Jahre
- ☐ seltener als alle zwei Jahre

+ Alternative hinzufügen

+ Neue Frage

Aus anderer Umfrage kopieren

25

26 Seite: 26



Wie relevant sind folgende Kriterien bei Ihrer Entscheidung für einen Kinobesuch?

nicht relevant

äußerst relevant



Ich erwarte mitreißendes Schauspiel.



Ich erwarte ein visuelles Spektakel.



Ich erwarte tollen Humor.



Der/die Regisseur*in begeistert mich erneut.



Diese(n) Schauspieler*in begeistert mich erneut.



Ich erwarte spannende Action.



Ich erwarte geschockt zu werden oder mich zu gruseln.



Ich erwarte etwas, für mich, neues zu erfahren.



Der Film zeigt eines meiner liebsten Bücher/Comics/Serien/Videospiele/...



+ Zeile hinzufügen

Skalenbeschriftung hinzufügen

+ Neue Frage

Aus anderer Umfrage kopieren

26

27 Seite: 27



Als Effekte im Film bezeichnet man alle Erscheinungen die unter Normalbedingungen nicht an einem Set passieren, sondern künstlich erzeugt/gebaut werden müssen. Typische Beispiele sind: Explosionen, Feuer, Magie, Wassermengen, Regen, Wind, Unfälle, Zerstörungen, große Objekte (Städte, Schiffe, Züge, Wolkenkratzer, Raumschiffe, Planeten,...), sowie nicht zu dressierende Tiere oder fantastische Kreaturen. Bewerten Sie folgende Aussagen danach, wie sehr sie auf Ihr persönliches Empfinden zutreffen.

	nicht zutreffend	neutral	äußerst zutreffend
Effekte sind ein wichtiger Bestandteil der Kinounterhaltung			
Ich mag Effekte die besonders bombastisch sind			
Ich mag Effekte die mir etwas völlig neues und/oder unmögliches zeigen			
Ich mag dezente Effekte die gefühlvoll die Stimmung untermalen			
Gute Effekte können reichen damit ich unterhalten bin			
Für gute Effekte würde ich in einen Mehraufwand in Kauf nehmen, um sie bestmöglich genießen zu können			
Ein Übermaß an Effekten kann mich schnell überfordern			
Effekte sollten nur eingesetzt werden, wenn sie für die Geschichte unbedingt nötig sind			
Mir ist wichtig, dass Effekte täuschend echt/natürlich aussehen			
Ich glaube ich erkenne viele Effekte als solche			

+ Zeile hinzufügen Skalenbeschriftung hinzufügen

+ Neue Frage

Aus anderer Umfrage kopieren

27

28 Seite: 28

Q30



Effekte im Film können klassisch durch Schnitttechnik, Pyrotechnik, Mechaniken, Mechatroniken, Hydraulik, Handwerkskunst o.ä. umgesetzt werden oder heutzutage auch teilweise/komplett am Computer digital erstellt werden. Ein Beispiel: Eine riesige Echse wird am Set durch eine mechatronische Puppe dargestellt oder, alternativ, am Computer erzeugt, bewegt und nachträglich in den Film eingefügt. Bewerten Sie folgende Aussagen über klassische und digitale Effekte danach, wie sehr sie auf Ihr persönliches Empfinden zutreffen.

nicht zutreffend

neutral

äußerst zutreffend



Ich kann zum größten Teil digitale von klassischen Effekten unterscheiden



Ich habe eine grobe Vorstellung wie klassische Effekte erzeugt werden



Ich habe eine grobe Vorstellung wie digitale Effekte erzeugt werden



Ich mag es wenn klassische Effekte verwendet wurden



Ich mag es wenn digitale Effekte verwendet wurden



+ Zeile hinzufügen

Skalenbeschriftung hinzufügen

+ Neue Frage

Aus anderer Umfrage kopieren

28

29 Clips2_b

Q31



Schauen sie sich Clip01 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.

Den Clip finden Sie hier: [Clip01](#)

nicht ansprechend

neutral

sehr ansprechend



Finden sie das Gesehene optisch ansprechend?



+ Zeile hinzufügen

Skalenbeschriftung hinzufügen

+ Neue Frage

Aus anderer Umfrage kopieren

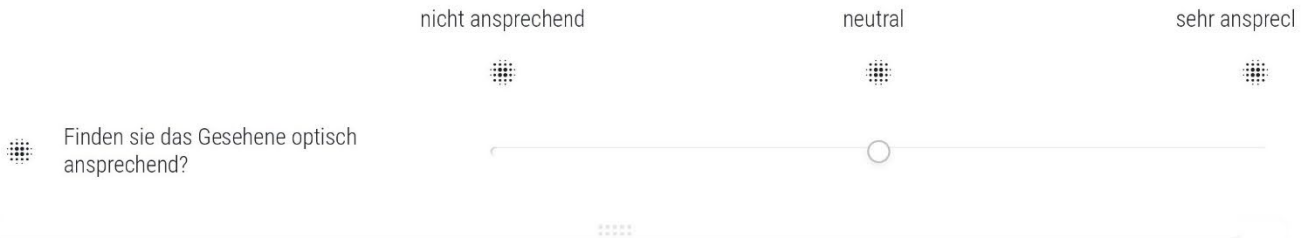
29

Q32



Schauen sie sich Clip02 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.

Den Clip finden Sie hier: [Clip02](#)



+ Zeile hinzufügen Skalenbeschriftung hinzufügen

+ Neue Frage

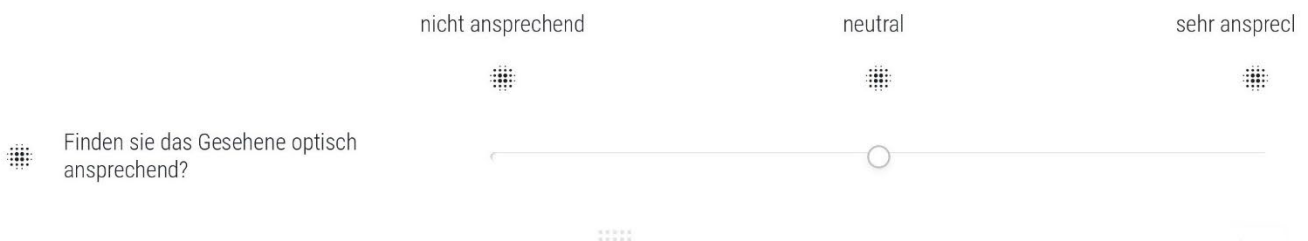
Aus anderer Umfrage kopieren

Q33



Schauen sie sich Clip03 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.

Den Clip finden Sie hier: [Clip03](#)



+ Zeile hinzufügen Skalenbeschriftung hinzufügen

+ Neue Frage

Aus anderer Umfrage kopieren

Q34



Schauen sie sich Clip04 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.

Den Clip finden Sie hier: [Clip04](#)

Finden sie das Gesehene optisch ansprechend?

nicht ansprechend neutral sehr ansprecl

.....

+ Zeile hinzufügen Skalenbeschriftung hinzufügen

+ Neue Frage

Aus anderer Umfrage kopieren

32

33 Seite: 33

Q35



Schauen sie sich Clip05 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.

Den Clip finden Sie hier: [Clip05](#)

Finden sie das Gesehene optisch ansprechend?

nicht ansprechend neutral sehr ansprecl

.....

+ Zeile hinzufügen Skalenbeschriftung hinzufügen

+ Neue Frage

Aus anderer Umfrage kopieren

33

34 Seite: 34

↗ Beim Verlassen dieser Seite, gehe zu: Ende der Umfrage



Schauen sie sich Clip06 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.

Den Clip finden Sie hier: [Clip06](#)

Finden sie das Gesehene optisch ansprechend?

nicht ansprechend neutral sehr ansprecl

.....

+ Zeile hinzufügen Skalenbeschriftung hinzufügen

+ Neue Frage

Aus anderer Umfrage kopieren

34



Neue Seite erstellen

Anhang 3

Fragebogen an VFX-Studios (deutsch):

Guten Tag,

im Rahmen meiner Bachelorthesis im Fachbereich Medienproduktion führe ich ein Interview mit Experten aus der Branche durch. Ich wäre sehr dankbar, wenn Sie oder eine*r Mitarbeiter*in sich einen Moment Zeit nehmen würden meine Fragen zu beantworten.

Die Arbeit behandelt das Thema "Simulierte Effekte im Film: Eine Analyse von Kosten, Nutzen und Praktikabilität" d.h. meine Fragen beziehen sich auf die Produktion von Effekten bzgl. des Budgets, des Aufwandes, des Anspruchs, der Grenzen und der Verfügbarkeit im Speziellen auch bzgl. simulierter Effekte. Ich habe vollstes Verständnis, wenn Sie sich nicht zu jeder Frage detailliert äußern können und bin dankbar für jeden möglichen Einblick.

Vielen Dank schon einmal für Ihre Mühen!

Mit freundlichen Grüßen

Daniel Siegmann (Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe)

Interview:

0) Wer sind Sie und wie lautet Ihre Berufsbezeichnung?

1) Wofür produziert Ihre Firma hauptsächlich? Die Werbebranche, Fernsehsendungen, Serien, Film oder andere Medienschaffende?

2) Sollten Sie für Film produzieren oder produziert haben: Liegt im Filmbereich der größte Anspruch und entsprechend das größte Budget?

3) Wie groß kann man das Budget, pro Einstellung mit Effekt, etwa einschätzen?

4) Gab es ein besonders aufwändiges/teures Projekt, das Sie hervorstellen können? Wie sah dieses aus, welchen Aufwand und welche Kosten umfasste es?

5) Wie viele der von Ihrer Firma produzierten Effekte enthalten eine oder mehrere Simulationen?

6) Welche Programme nutzen Sie zum Simulieren?

- 7) Wie groß ist in etwa der Mehraufwand, wenn die Einstellung eine oder mehrere Simulationen enthält im Vergleich zu einer simulationsfreien Effekteinstellung? (gerne sowohl Angaben zu den Kosten als auch zu den Arbeitsstunden)
- 8) Wie hat sich der Aufwand für Simulationen mit der Zeit entwickelt?
- 9) Wie hat sich der Anspruch an Simulationen mit der Zeit entwickelt?
- 10) Wie schätzen Sie die Zukunft von Simulationen in der Effektproduktion ein?
- 11) In manchen Fällen lassen sich digitale Simulationen vermeiden, wenn praktische Effekte am Set oder als einzelnes Element gefilmt werden. Wonach entscheidet sich, ob man einen Effekt digital simuliert oder praktisch erzeugt?
- 12) Gibt es Beispiele, bei denen die Entscheidung aus der vorherigen Frage bereut wurde und wenn ja, warum?
- 13) Wie sieht eine wirtschaftliche Kalkulation für eine Einstellung mit simulierten Effekten in Ihrer Firma aus?
- 14) Für wie berechenbar halten Sie digitale Simulation? Planen sie grundsätzlich Zeit für Verzögerungen ein?
- 15) An welche Grenzen sind Sie mit digitaler Simulation von Effekten schon gestoßen?
- 16) Wenn ich als Kunde bei Ihnen anfragen würde: Wie lange ist im Durchschnitt die Zeit, bis mein Auftrag bearbeitet werden kann? Wovon hängt dieser Zeitraum ab?
- 17) Wie würden Sie die Verfügbarkeit von Effektproduktionen auf dem Markt einschätzen? Wie verhält sich diese, wenn es einer digitalen Simulation bedarf?
- 18) In Zeiten der globalen Vernetzung: Wie beeinflusst der Standort die Verfügbarkeit?

Danke für Ihre Auskünfte!

Fragebogen an VFX-Studios (englisch):

Hello,

for my bachelor thesis in media production, I perform an interview and I am looking for experts to answer my survey.

The thesis is about "Simulated effects in film: An analysis of costs, benefit and practicality" so my questions are primary about the budget, the workload, the expectations, the limits and the availability of effect production and also, more specific, about production of simulated effects. I fully understand if you cannot answer every question in full detail and I am grateful for each insight that's possible.

Thank you very much in advance of your efforts!

Kind regards

Interview:

0) Who are you and what is the title of your job?

1) For which sector does your company produce primarily? Commercials, TV shows, series, film or other media productions?

2) If you have produced or are producing for film: Is the film sector the one with the highest requirements and due to that the highest budget?

3) How much is the average budget for an effect shot?

4) Is there an especially extensive or costly project you can talk about? What was it and what did it cost?

5) How much of your company's effects contain one or more simulations?

6) What software do you use for simulating effects?

7) How much extra effort takes an effect shot if it contains one or more simulations in comparison to an effect shot without any simulation? (Considering Hours of work and costs)

8) How did the effort around simulations evolve over the time?

9) How did the expectations from simulations evolve over the time?

10) What do you expect from the future of simulations in effect production?

11) In some cases, you can simulate an effect digitally but could also film it live on set or as an element shot. What aspects are crucial to take this decision?

12) Are there examples where the decision from the former question has been regretted? If yes: Why?

13) How does the calculation to an effect shot including simulations work in your company?

14) How predictable is production of digitally simulated effects? Do you plan with a certain possible delay in general?

15) What limits did you face with digital simulations?

16) If I were a customer with a request: How long is the average time until you could start working on that request? What are the key aspects that affect this time?

17) How would you rate the availability of effects in the market? How does it vary when a digital simulation is requested?

18) In times of global connectivity: How does location effect availability today?

Thank you very much!

Fragebogen an SFX-Studios (deutsch):

Guten Tag,

im Rahmen meiner Bachelorthesis im Fachbereich Medienproduktion führe ich ein Interview mit Experten aus der Branche durch. Ich wäre sehr dankbar, wenn Sie oder eine*r Mitarbeiter*in sich einen Moment Zeit nehmen würden meine Fragen zu beantworten.

Die Arbeit behandelt das Thema "Simulierte Effekte im Film: Eine Analyse von Kosten, Nutzen und Praktikabilität" d.h. meine Fragen beziehen sich auf die Produktion von Effekten bzgl. des Budgets, des Aufwandes, des Anspruchs, der Grenzen und der Verfügbarkeit. Ich habe vollstes Verständnis, wenn Sie sich nicht zu jeder Frage detailliert äußern können und bin dankbar für jeden möglichen Einblick.

Vielen Dank schon einmal für Ihre Mühen!

Mit freundlichen Grüßen

Daniel Siegmann (Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe)

Interview:

0) Wer sind Sie und wie lautet Ihre Berufsbezeichnung?

1) Wofür produziert Ihre Firma hauptsächlich? Die Werbebranche, Fernsehsendungen, Serien, Film oder andere Medienschaffende?

2) Sollten Sie für Film produzieren oder produziert haben: Liegt im Filmbereich der größte Anspruch und entsprechend das größte Budget?

3) Wie groß kann man das Budget, pro Einstellung mit Effekt, etwa einschätzen?

4) Gab es ein besonders aufwändiges/teures Projekt, das Sie hervorstellen können? Wie sah dieses aus, welchen Aufwand und welche Kosten umfasste es?

5) Wie hat sich der Aufwand für Spezialeffekte in den vergangenen Jahren entwickelt?

6) Wie hat sich der Anspruch an Spezialeffekte in den vergangenen Jahren entwickelt?

7) Wie schätzen Sie die Zukunft von Spezialeffekten ein?

8) In manchen Fällen wählt man lieber digitale Mittel, um Effekte zu erzeugen. Wonach entscheidet sich, ob man einen Effekt digital oder praktisch erzeugt?

9) Gibt es Beispiele, bei denen die Entscheidung aus der vorherigen Frage bereut wurde und wenn ja, warum?

10) Digitale Simulationen als Schlüsselement für viele digitale Effekte sind im Laufe der Zeit immer effizienter geworden. Inwieweit merken Sie das in der Branche der Spezialeffekte?

11) Wie sieht eine wirtschaftliche Kalkulation für eine Einstellung mit Spezialeffekten in Ihrer Firma aus?

- 12) Für wie berechenbar halten Sie Spezialeffekte? Planen Sie grundsätzlich Zeit für Verzögerungen ein?
- 13) An welche Grenzen sind Sie mit Spezialeffekten schon gestoßen?
- 14) Wenn ich als Kunde bei Ihnen anfragen würde: Wie lange ist im Durchschnitt die Zeit, bis mein Auftrag bearbeitet werden kann? Wovon hängt dieser Zeitraum ab?
- 15) Wie würden Sie die Verfügbarkeit von Effektproduktionen auf dem Markt einschätzen?
- 16) In Zeiten der globalen Vernetzung: Wie beeinflusst der Standort die Verfügbarkeit?

Danke für Ihre Auskünfte!

Fragebogen an SFX-Studios (englisch):

Hello,

for my bachelor thesis in media production, I perform an interview and I am looking for experts to answer my survey.

The thesis is about "Simulated effects in film: An analysis of costs, benefit and practicality" so my questions are primary about the budget, the workload, the expectations, the limits and the availability of effect production. I fully understand if you cannot answer every question in full detail and I am grateful for each insight that's possible.

Thank you very much in advance for your efforts!

Kind regards

Daniel Siegmann (University of Applied Sciences and Arts Ostwestfalen-Lippe)

Interview:

- 0) Who are you and what is the title of your job?
- 1) For which sector does your company produce primarily? Commercials, TV shows, series, film or other media productions?
- 2) If you have produced or are producing for film: Is the film sector the one with the highest expectations and due to that the highest budget?
- 3) How much is the average budget for an effect shot?
- 4) Is there an especially extensive or costly project you can talk about? What was it and what did it cost?
- 5) How did the effort around special effects evolve over the time?
- 6) How did the expectations from special effects evolve over the time?
- 7) What do you expect from the future of special effects?
- 8) In some cases, the customer wants to have an effect created digitally instead of filming it lives on set or as an element shot. What aspects are crucial to take this decision?
- 9) Are there examples where the decision from the former question has been regretted? If yes: Why?

10) How does the calculation of an effect shot work in your company?

11) How predictable is production of special effects? Do you plan with a certain possible delay in general?

12) What limits did you face with special effects?

13) If I were a customer with a request: How long is the average time until you could start working on that request?
What are the key aspects that affect this time?

14) How would you rate the availability of effects in the market?

15) In times of global connectivity: How does location effect availability today?

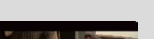
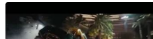
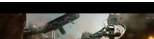
Thank you very much!

Anhang 4

Gruppe		Q1 Vielen Dank, dass Sie an dieser Umfrage teilnehmen möchten. [...] Zum Fortfahren bitte bestätigen.	Q2 - Wie alt sind Sie?	Q3.1 Finden Sie das Gesehene optisch ansprechend d7- Schauen Sie sich Clip01 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden. Den Clip finden Sie hier: Clip01 https://youtu.u.be/d5xChwenzFo	Q4.1 Finden Sie das Gesehene optisch ansprechend d7- Schauen Sie sich Clip02 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden. Den Clip finden Sie hier: Clip02 https://youtu.u.be/jnnJA7hw9GQ	Q5.1 Finden Sie das Gesehene optisch ansprechend d7- Schauen Sie sich Clip03 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden. Den Clip finden Sie hier: Clip03 https://youtu.u.be/5eAuHchegTK	Q6.1 Finden Sie das Gesehene optisch ansprechend d7- Schauen Sie sich Clip04 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden. Den Clip finden Sie hier: Clip04 https://youtu.u.be/jqinjd88uQ	Q7.1 Finden Sie das Gesehene optisch ansprechend d7- Schauen Sie sich Clip05 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden. Den Clip finden Sie hier: Clip05 https://youtu.u.be/4Z2NSR2h6t1	Q8.1 Finden Sie das Gesehene optisch ansprechend d7- Schauen Sie sich Clip06 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden. Den Clip finden Sie hier: Clip06 https://youtu.u.be/FjmBFZg1t8	Q9 Wie oft schauen Sie einen Film?	Q10 Wie oft gehen Sie ins Kino?	Q11.1 Ich erwarte mitreißen des Schauspiel - Wie relevant sind folgende Kriterien bei Ihrer Entscheidung für einen Kinobesuch h?	Q11.2 Ich erwarte ein visuelles Spektakel. - Wie relevant sind folgende Kriterien bei Ihrer Entscheidung für einen Kinobesuch h?	Q11.3 Ich erwarte tolle Humor. - Wie relevant sind folgende Kriterien bei Ihrer Entscheidung für einen Kinobesuch h?	Q11.4 Der/die Regisseur*in begeistert mich erneut. - Wie relevant sind folgende Kriterien bei Ihrer Entscheidung für einen Kinobesuch h?	Q11.5 Diese(n) Schauspiel er*in begeistert mich erneut. - Wie relevant sind folgende Kriterien bei Ihrer Entscheidung für einen Kinobesuch h?	Q11.6 Ich erwarte spannende Action. - Wie relevant sind folgende Kriterien bei Ihrer Entscheidung für einen Kinobesuch h?	Q11.7 Ich erwarte geschockt zu werden oder mich zu gruseln. - Wie relevant sind folgende Kriterien bei Ihrer Entscheidung für einen Kinobesuch h?	Q11.8 Ich erwarte, für mich, neues zu erfahren. - Wie relevant sind folgende Kriterien bei Ihrer Entscheidung für einen Kinobesuch h?	Q11.9 Der Film zeigt eines meiner liebsten Bücher/Comics/ Serien/Videospi ele/... - Wie relevant sind folgende Kriterien bei Ihrer Entscheidung für einen Kinobesuch?	Q12.1 Effekte sind ein wichtiger Bestandteil der Kinounterhaltung. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen danach, wie sehr sie auf ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q12.2 Ich mag Effekte die besonders bombastisch sind. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen danach, wie sehr sie auf ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q12.3 Ich mag Effekte die mir etwas völlig neues und/oder unmögliches zeigen. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen danach, wie sehr sie auf ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q12.4 Ich mag dezente Effekte die gefühlvoll die Stimmung untermalen. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen danach, wie sehr sie auf ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q12.5 Gute Effekte können reichen damit ich unterhalten bin. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen danach, wie sehr sie auf ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q12.6 Für gute Effekte würde ich in einen Mehraufwand d in Kauf nehmen, um sie bestmöglich genießen zu können. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen danach, wie sehr sie auf ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q12.7 Ein Übermaß an Effekten kann mich schnell überfordern. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen danach, wie sehr sie auf ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q12.8 Effekte sollten nur eingesetzt werden, wenn sie für die Geschichte unbedingt nötig sind. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen danach, wie sehr sie auf ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q12.9 Mir ist wichtig, dass Effekte/Täusch hand echt/natürlich aussehen. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen danach, wie sehr sie auf ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q12.10 Ich glaube ich erkenne viele Effekte als solche. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen danach, wie sehr sie auf ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q13.1 Ich kann zum größten Teil digitale von klassischen unterscheiden. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen über klassische und digitale Effekte danach, wie sehr sie auf ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q13.2 Ich habe eine grobe Vorstellung wie klassische Effekte erzeugt werden. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen über klassische und digitale Effekte danach, wie sehr sie auf ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q13.3 Ich habe eine grobe Vorstellung wie digitale Effekte erzeugt werden. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen über klassische und digitale Effekte danach, wie sehr sie auf ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q13.4 Ich mag es wenn klassische Effekte verwendet wurden. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen über klassische und digitale Effekte danach, wie sehr sie auf ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q13.5 Ich mag es wenn digitale Effekte verwendet wurden. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen über klassische und digitale Effekte danach, wie sehr sie auf ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q14.1 Finden Sie das Gesehene optisch ansprechend? - Schauen Sie sich Clip07 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden. Den Clip finden Sie hier: Clip07 https://youtu.b e/0SA0i8K0e6	Q15.1 Finden Sie das Gesehene optisch ansprechend? - Schauen Sie sich Clip08 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden. Den Clip finden Sie hier: Clip08 https://youtu.b e/d2htb9mKrc8	Q16.1 Finden Sie das Gesehene optisch ansprechend? - Schauen Sie sich Clip09 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden. Den Clip finden Sie hier: Clip09 https://youtu.b e/_l2U_xXWM	Q17.1 Finden Sie das Gesehene optisch ansprechend? - Schauen Sie sich Clip10 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden. Den Clip finden Sie hier: Clip10 https://youtu.b e/70Vtpe57E	Q18.1 Finden Sie das Gesehene optisch ansprechend? - Schauen Sie sich Clip11 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden. Den Clip finden Sie hier: Clip11 https://youtu.b e/P_Vb8Tdcjg	Q19.1 Finden Sie das Gesehene optisch ansprechend? - Schauen Sie sich Clip12 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden. Den Clip finden Sie hier: Clip12 https://youtu.b e/jo2aT0bb84	
		Q1	Q2	Q3.1	Q4.1	Q5.1	Q6.1	Q7.1	Q8.1	Q9	Q10	Q11.1	Q11.2	Q11.3	Q11.4	Q11.5	Q11.6	Q11.7	Q11.8	Q11.9	Q12.1	Q12.2	Q12.3	Q12.4	Q12.5	Q12.6	Q12.7	Q12.8	Q12.9	Q12.10	Q13.1	Q13.2	Q13.3	Q13.4	Q13.5	Q14.1	Q15.1	Q16.1	Q17.1	Q18.1	Q19.1	
A	1	33	5	4	2	0	4	1	2	3	5	5	4	4	5	3	4	2	4	4	1	-1	-1	1	-1	0	2	1	2	1	1	2	2	2	-1	1	6	1	2	1	4	
A	1	23	5	4	1	3	4	5	5	7	5	7	2	5	4	4	3	4	5	4	3	-1	-1	2	-1	-1	3	-2	1	0	1	0	1	5	2	4	5	3	1	1		
A	1	51	5	4	0	0	1	2	2	3	5	6	2	3	5	0	0	0	5	5	2	1	2	3	0	0	3	2	1	3	0	0	1	0	2	4	0	1	0	0	2	
A	1	25	5	2	3	4	5	6	2	3	5	3	5	3	5	3	5	3	3	3	2	-1	-2	1	3	-1	3	2	2	3	0	0	6	1	4	2	3	2	2	2		
A	1	25	4	2	0	2	6	3	1	2	4	4	4	4	2	6	1	3	5	4	-1	-2	1	3	-1	-1	3	4	-1	2	2	-2	2	1	5	4	3	4	2	2		
A	1	23	2	6	0	4	1	4	2	4	6	6	0	4	5	0	6	4	5	1	3	-3	-1	2	-1	-3	3	2	1	-3	3	2	0	0	6	3	2	5	0	2	1	
A	1	23	4	0	1	1	4	5	1	3	4	3	6	5	4	0	0	3	4	1	2	-2	-3	3	-2	-3	3	2	2	3	3	3	3	1	6	1	4	4	1	1		
A	1	27	2	3	1	0	3	3	2	4	3	2	4	3	4	0	4	0	1	3	-2	-3	1	3	-2	-3	-1	3	3	3	3	3	3	-1	1	0	0	1	0	0	0	
A	1	37	3	4	2	2	4	3	1	2	2	4	4	3	4	3	4	0	3	2	3	0	1	1	-1	-2	1	-2	1	-2	1	1	2	2	4	2	5	5	4	4		
A	1	21	3	5	1	3	5	1	2	3	3	3	5	5	5	4	1	2	3	2	1	2	1	2	3	-2	2	2	-2	3	1	1	3	1	0	2	4	6	2	1		
A	1	23	4	5	2	3	3	4	2	7	6	2	3	3	5	3	0	6	0	2	2	-1	1	2	-2	-1	2	-2	-1	2	3	3	3	3	1	2	5	1	5	6		
A	1	33	2	5	1	4	6	3	4	6	4	2	5	2	0	2	0	2	6	2	-1	1	2	-2	-1	2	-1	2	-1	2	-1	1	1	1	1	5	4	5	4	4		
A	1	51	4	5	2	4	1	3	3	7	4	4	4	3	3	2	4	3	4	4	2	2	2	1	0	2	2	0	2	0	2	0	2	0	5	4	4	6	4	5	4	
A	1	29	5	4	4	3	4	5	3	5	4	4	6	1	4	4	0	4	5	2	-1	-1	2	-2	2	2	1	1	3	-1	1	1	2	0	6	5	4	5	6	5		
A	1	31	5	6	6	5	6	6	5	5	4	2	2	2	2	6	5	1	3	1	3	1	3	1	-2	1	-1	0	2	-3	1	2	1	0	6	5	4	5	6	5		
A	1	23	4	6	1	2	3	4	4	7	4	6	5	4	4	5	6	3	5	1	1	3	3	3	-3	2	2	0	2	-1	0	-1	1	2	6	3	6	2	4	4		
A	1	21	2	5	4	5	6	4	4	5	4	4	5	4	4	0	3	6	3	1	4	2	1	0	1	-2	1	-2	1	-1	0	0	4	2	4	1	3	5	4	5		
A	1	47	5	5	1	5	6	5	2	3	3	6	2	4	3	0	5	4	0	5	4	0	1	2	1	-1	2	1	-1	2	1	1	0	-1	1	3	0	3	4	3	5	
A	1	41	4	5	2	3	6	4	2	3	5	4	4	4	5	4	3	4	1	-1	2	1	-2	2	-2	0	1	2	1	2	1	1	3	3	2	1	6	5	1	3	0	5
A	1	25	4	2	4	4	6	3	7	4	5	4	5	4	4	5	3	1	4	2	2	1	3	0	-1	-1	1	1	1	-1	1	1	2	0	5	2	2	5	3	2	2	
A	1	41	0	2	2	3	3	4	2	7	5	0	6	3	3	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	-1	-1	1	1	1	-1	1	1	2	0	3	3	3	3	3	5	5
A	1	29	6	0	5	1	5	2	2	5	5	1	5	0	4	4	0	3	4	0	3	4	0	-3	-3	3	3	3	3	3	1	-2	1	-1	2	-1	0	5	1	4	4	
A	1	45	4	2	4	4	5	3	3	4	2	4	2	6	2	6	2	5	0	1	-3	-3	1	2	-3	-1	2	3	-1	2	3	-1	1	2	2	5	1	2	2	2	4	
A	1	25	4	6	5	3	3	4	2	5	2	3	4	1	2	4	3	4	5	1	0	1	1	2	0	3	2	1	2	1	1	1	2	1	2	3	5	4	2	4	4	
A	1	33	6	5	1	5	6	6	1	5	6	5	6	0	6	6	0	6	6	2	2	3	2	-2	-2	-1	2	-2	-1	2	-1	3	3	2	0	4	5	5	2	3	3	
A	1	25	5	2	1	2	5	5	2	6	5	5	4	0	4	1	5	4	6	2	1	2	1	2	-1	-1	2	-1	3	2	3	3	2	-1	1	5	2	6	4	2	4	
A	1	29	4	0	4	5	3	6	2	4	4	5	6	1	5	5	6	0	6	3	2	0	-1	1	3	0	3	-1	2	0	-2	1	-2	1	5	0	5	3	2	4	4	
A	1	25	4	1	2	5	2	4	6	4	6	4	2	4	2	4	2	2	4	3	-2	2	2	2	2	1	0	-1	2	-1	-3	-1	-2	0	0	1	4	4	4	1	1	
A	1	39	2	5	5	4	6	2	4	2	5	4	2	1	3	6	4	4	3	3	3	1	3	3	2	-2	-2	1	2	-2	1	2	1	3	4	2	4	4	4	1	1	
A	1	23	5	4	6	2	4	5	2	4	5	4	4	4	5	4	5	2	4	1	1	-1	-1	1	-1	-1	2	1	3	1	1	-1	1	1	4	5	1	1	4	2		
A	1	37	1	1	3	2	4	4	5	2	5	4	4	4	0	1	1	0	0	2	-2	1	-2	1	-3	-2	1	-3	-2	1	2	1	-1	2	0	4	0	4	1	3	2	
A	1	25	1	1	5	4	4	5	2	3	4	5	4	4	4	4	5	2	1	5	3	2	0	-2	1	2	-2	1	2	-1	2	1	-1	5	5	6	1	5	2	2		
A	1	39	5	3	6	6	6	2	3	4	7	5	5	5	2	5	5	1	4	2	3	-2	2	3	2	3	2	3	-2	-2	3	4	0	1	5	4	5	1	5	1	5	
A	1	71	3	0	0	0	2	0	2	5	4	0	4	2	4	2	6	0	6	0	2	2	3	2	3	1	1	-2	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A	1	59	4	0	5	5	4	4	1	4	5	4	4	5	4	2	0	2	2	1	2	-1	1	1	-1	1	3	2	1	3	0	0	6	0	2	1	5	4	1	4	4	
A	1	57	5	2	2	4	3	2	2	4	5	2	4	5	4	0	4	0	1	2	2	0	2	1	1	1	2	1	2	1	2	0	3	2	1	3	2	1	1	2	4	
A	1	19	5	2	0	4	4	5	2	4	6	1	6	3	0	4	0	5	4	3	-2	1	3	3	3	3	2	3	1	-3	1	2	2	-1	5	0	5	1	1	1		
A	1	35	5	6	2	5	5	4	5	7	6	5	2	6	6	4	0	1	6	0	3	3	2	3	2	3	-1	3	-1	3	0	1	1	3	2	2	4	2	5	1	1	
A	1	51	2	4	3	1	2	4	1	2	5	2	3	4	5	2	2	2	0	-1	-1	1	-1	-3	-3	0	-2	0	0	2	0	0	2	0	3	4	3					

LXIX

LXX

Titel		Clip01	Clip02	Clip03	Clip04	Clip05	Clip06	Clip07	Clip08	Clip09	Clip10	Clip11	Clip12
													
Kürzel		Elephant	Rings	Bourne	Fast	Bond	2012	Pi	War	Venom	Batman	X-Men	Independ
Vorwiegender Effekt		real gedreht	simuliert	real gedreht	simuliert	real gedreht	simuliert	simuliert	real gedreht	simuliert	real gedreht	simuliert	real gedreht
Mittelwert		4,14	3,73	2,58	2,87	3,45	3,59	3,85	3,12	3,03	3,54	2,94	3,34
Blindgruppe		3,91	3,56	2,42	2,98	3,51	3,65	3,90	2,86	3,03	3,62	2,90	3,17
Vergleichsgr.		4,38	3,92	2,75	2,74	3,38	3,53	3,79	3,36	3,02	3,47	2,98	3,4

	Kategorie	Allgemein	Blindgruppe	Vergleichsgr.	16-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	55	visuelle Fans	visuell Desinteressierte	Film-Schauer	Film-Meider	Kino-Gänger	Kino-Meider	wichtig fürs Kino [+]	wichtig fürs Kino [-]	bombastisch [+]	bombastisch [-]	völlig neues [+]	völlig neues [-]	dezent/gefühlvoll [+]	dezent/gefühlvoll [-]	allein unterhalten [+]	allein unterhalten [-]	Mehraufwand [+]	Mehraufwand [-]	überfordern [+]	überfordern [-]	narrative Relevanz [+]	narrative Relevanz [-]	täuschend echt [+]	täuschend echt [-]	ich erkenne FX [+]	ich erkenne FX [-]	FX unterscheiden [+]	FX unterscheiden [-]	Vorst. klassisch [+]	Vorst. klassisch [-]	Vorst. digital [+]	Vorst. digital [-]	pro klassisch [+]	pro klassisch [-]	pro digital [+]	pro digital [-]	
	Mittelwert	3,35	3,29	3,40	3,47	3,60	3,45	3,38	2,96	3,40	3,49	2,69	3,56	2,91	3,38	3,29	3,40	3,27	3,49	2,87	3,72	3,12	3,50	2,98	3,39	3,54	3,55	3,34	3,66	3,21	3,35	3,67	3,29	3,61	3,44	3,31	3,46	3,40	3,50	3,38	3,43	3,31	3,43	3,37	3,47	3,06	3,53	3,09	
	Mittelwert real	3,36	3,25	3,47	3,42	3,55	3,33	3,47	3,07	3,50	3,43	2,89	3,57	2,95	3,41	3,27	3,41	3,30	3,49	3,06	3,71	3,17	3,50	3,18	3,41	3,49	3,54	3,41	3,69	3,19	3,37	3,67	3,39	3,56	3,48	3,23	3,54	3,36	3,60	3,33	3,50	3,19	3,47	3,45	3,55	3,12	3,54	3,41	
	Stabw real	0,467626504	0,496917257	0,477999939																																													
	Mittelwert sim	3,33	3,34	3,33	3,51	3,65	3,57	3,29	2,86	3,31	3,55	2,48	3,56	2,88	3,35	3,31	3,40	3,24	3,50	2,68	3,73	3,08	3,50	2,78	3,38	3,59	3,56	3,27	3,63	3,23	3,33	3,68	3,20	3,67	3,40	3,39	3,38	3,43	3,39	3,43	3,40	3,29	3,40	3,00	3,52	2,77			
	Stabw sim	0,399484305	0,384247597	0,440371993																																													

	Q3.1 Finden sie das Gesehene optisch ansprechend? - Schauen sie sich Clip1 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden. Den Clip finden Sie hier: Clip1 https://youtu.b e/dGxChznFzo	Q4.1 Finden sie das Gesehene optisch ansprechend? - Schauen sie sich Clip2 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden. Den Clip finden Sie hier: Clip2 https://youtu.b e/jxnIA7hw9lQ	Q5.1 Finden sie das Gesehene optisch ansprechend? - Schauen sie sich Clip3 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden. Den Clip finden Sie hier: Clip3 https://youtu.b e/5eAutheGtT	Q6.1 Finden sie das Gesehene optisch ansprechend? - Schauen sie sich Clip4 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden. Den Clip finden Sie hier: Clip4 https://youtu.b e/junJda8uQ	Q7.1 Finden sie das Gesehene optisch ansprechend? - Schauen sie sich Clip5 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden. Den Clip finden Sie hier: Clip5 https://youtu.b e/4Z2N5R2h61	Q8.1 Finden sie das Gesehene optisch ansprechend? - Schauen sie sich Clip6 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden. Den Clip finden Sie hier: Clip6 https://youtu.b e/fKmBF2qU18	Q9 Wie oft schauen Sie einen Film?	Q10 Wie oft gehen sie ins Kino?	Q11.1 Ich erwarte mitreißendes Schauspiel - Wie relevant sind folgende Kriterien bei ihrer Entscheidung für einen Kinobesuch?	Q11.2 Ich erwarte ein visuelles Spektakel - Wie relevant sind folgende Kriterien bei ihrer Entscheidung für einen Kinobesuch?	Q11.3 Ich erwarte tollen Humor - Wie relevant sind folgende Kriterien bei ihrer Entscheidung für einen Kinobesuch?	Q11.4 Der/die Regisseur*in begeistert mich erneut - Wie relevant sind folgende Kriterien bei ihrer Entscheidung für einen Kinobesuch?	Q11.5 Diese(n) Schauspieler*in begeistere mich erneut - Wie relevant sind folgende Kriterien bei ihrer Entscheidung für einen Kinobesuch?	Q11.6 Ich erwarte spannende Action - Wie relevant sind folgende Kriterien bei ihrer Entscheidung für einen Kinobesuch?	Q11.7 Ich erwarte geschockt zu werden oder mich zu gruseln - Wie relevant sind folgende Kriterien bei ihrer Entscheidung für einen Kinobesuch?	Q11.8 Ich erwarte etwas, für mich, neues zu erfahren - Wie relevant sind folgende Kriterien bei ihrer Entscheidung für einen Kinobesuch?	Q11.9 Der Film zeigt eines meiner liebsten Bücher/Comics/Serien/Videos/pla./... - Wie relevant sind folgende Kriterien bei ihrer Entscheidung für einen Kinobesuch?	Q12.1 Effekte sind ein wichtiger Bestandteil der Kinounterhaltung - Wie relevant sind folgende Aussagen danach, wie sehr sie auf ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q12.2 Ich mag Effekte die besonders bombastisch sind - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen danach, wie sehr sie auf ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q12.3 Ich mag Effekte die mir etwas völlig neues und/oder unmögliches zeigen - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen danach, wie sehr sie auf ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q12.4 Ich mag dezente Effekte die gefühlvoll die Stimmung untermalen - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen danach, wie sehr sie auf ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q12.5 Gute Effekte können sich unterhalten bin - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen danach, wie sehr sie auf ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q12.6 Für gute Effekte würde ich in einen Mehraufwand in Kauf nehmen, um die bestmöglich genießen zu können - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen danach, wie sehr sie auf ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q12.7 Ein Übermaß an Effekten kann mich schnell überfordern - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen danach, wie sehr sie auf ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q12.8 Effekte sollten nur eingesetzt werden, wenn sie für die Geschichte unbedingt nötig sind - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen danach, wie sehr sie auf ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q12.9 Mir ist wichtig, dass Effekte täuschend echt/natürlich aussehen - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen danach, wie sehr sie auf ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q12.10 Ich glaube ich erkenne viele Effekte als solche - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen danach, wie sehr sie auf ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q13.1 Ich kann mich größtenteils an klassischen Effekten unterscheiden - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen über klassische und digitale Effekte danach, wie sehr sie auf ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q13.2 Ich habe eine grobe Vorstellung wie klassische Effekte erzeugt werden - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen über klassische und digitale Effekte danach, wie sehr sie auf ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q13.3 Ich habe eine grobe Vorstellung wie digitale Effekte erzeugt werden - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen über klassische und digitale Effekte danach, wie sehr sie auf ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q13.4 Ich mag es wenn klassische Effekte verwendet wurden - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen über klassische und digitale Effekte danach, wie sehr sie auf ihr persönlichen Empfinden zutreffen.	Q13.5 Ich mag es wenn digitale Effekte verwendet wurden - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen über klassische und digitale Effekte danach, wie sehr sie auf ihr persönlichen Empfinden zutreffen.	Q14.1 Finden sie das Gesehene optisch ansprechend? - Schauen sie sich Clip7 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden. Den Clip finden Sie hier: Clip7 https://youtu.b e/0SA0GkKOE	Q15.1 Finden sie das Gesehene optisch ansprechend? - Schauen sie sich Clip8 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden. Den Clip finden Sie hier: Clip8 https://youtu.b e/d2htB9mKCK	Q16.1 Finden sie das Gesehene optisch ansprechend? - Schauen sie sich Clip9 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden. Den Clip finden Sie hier: Clip9 https://youtu.b e/LJ2U_sXWM	Q17.1 Finden sie das Gesehene optisch ansprechend? - Schauen sie sich Clip10 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden. Den Clip finden Sie hier: Clip10 https://youtu.b e/j70fKjs57iE	Q18.1 Finden sie das Gesehene optisch ansprechend? - Schauen sie sich Clip11 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden. Den Clip finden Sie hier: Clip11 https://youtu.b e/P_VbT6c4j	Q19.1 Finden sie das Gesehene optisch ansprechend? - Schauen sie sich Clip12 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden. Den Clip finden Sie hier: Clip12 https://youtu.b e/sj9ZqfQ8B4	
	bew. 0	Q4.1	Q5.1	Q6.1	Q7.1	Q8.1	Q9	Q10	Q11.1	Q11.2	Q11.3	Q11.4	Q11.5	Q11.6	Q11.7	Q11.8	Q11.9	Q12.1	Q12.2	Q12.3	Q12.4	Q12.5	Q12.6	Q12.7	Q12.8	Q12.9	Q12.10	Q13.1	Q13.2	Q13.3	Q13.4	Q13.5	Q14.1	Q15.1	Q16.1	Q17.1	Q18.1	Q19.1	
	5	17	31	30	14	10	48	11	3	16	6	48	9	18	114	18	35	3	25	7	4	35	28	10	8	3	11	16	11	7	2	2	9	28	34	13	28	17	
	10	28	66	48	29	31	145	28	1	25	10	42	20	27	66	20	43	14	35	9	6	53	56	18	21	10	24	34	9	9	7	6	27	52	60	28	31	32	
	24	45	69	58	46	42	74	78	19	47	32	39	32	40	43	40	35	16	55	20	15	67	53	40	57	27	49	48	23	26	12	20	36	33	42	42	70	52	
	34	19	35	42	50	31	29	63	18	31	37	29	33	42	23	40	29	18	51	38	21	37	38	32	37	36	49	22	13	14	66	82	21	35	22	45	37	39	
	100	65	58	67	81	94	9	59	115	100	119	79	117	107	36	104	75	92	82	97	93	48	69	59	69	61	74	76	97	73	69	85	84	72	53	72	73	79	
	bew. 5	92	83	29	34	50	57	1	26	96	61	69	50	65	48	15	59	55	97	33	80	99	43	39	84	61	93	61	40	59	85	54	47	86	54	54	67	46	54
	bew. 6	41	48	16	21	34	36	0	41	53	26	33	18	29	24	9	24	33	54	14	43	57	12	11	52	42	64	24	21	44	43	45	14	39	26	37	32	11	27
	16-25 bew. 0	0	3	6	3	3	2	8	5	0	1	2	7	1	3	11	3	3	0	5	1	0	4	3	0	1	2	3	4	2	0	0	0	2	4	1	5	2	
	16-25 bew. 1	1	4	11	6	1	3	22	3	0	5	3	5	1	3	8	4	1	7	0	2	8	7	2	6	2	3	9	3	4	1	0	3	6	4	2	4		
	16-25 bew. 2	4	7	10	11	5	5	10	13	3	3	5	2	5	6	9	4	2	5	4	1	13	9	8	11	5	13	6	7	2	2	5	6	3	6	9	13		
	16-25 bew. 3	6	4	4	6	6	4	3	9	1	3	2	5	3	6	4	3	3	1	6	4	2	1	4	2	2	3	5	1	2	3	9	13	0	7	4	3	6	
	16-25 bew. 4	17	8	6	11	13	14	1	6	15	15	18	13	20	15	8	14	12	14	15	13	14	5	9	10	11	10	12	10	9	9	12	14	11	9	10	13	11	7
	16-25 bew. 5	11	11	6	5	9	11	0	3	15	12	10	5	12	8	4	7	14	15	5	13	11	10	8	11	9	12	5	6	14	6	8	15	10	9	13	5	7	
	16-25 bew. 6	5	7	1	1	7	5	0	5	9	5	6	4	5	4	3	4	7	11	1	9	14	3	11	4	3	11	4	4	8	5	8	2	10	4	8	5	3	
	Mittelwert	4,09	3,61	2,34	2,81	3,82	3,77	2,25	3,84	4,60	3,86	3,93	2,98	4,18	3,52	2,32	3,32	4,05	1,66	-0,14	1,34	1,66	-0,16	0,05	1,20	0,34	1,25	0,20	0,03	0,51	0,92	1,16	0,87	4,36	3,39	3,57	3,95	2,95	2,91
	26-30 bew. 0	0	4	3	3	2	0	7	1	0	2	2	15	1	2	22	5	6	1	5	0	0	7	6	5	2	0	2	4	3	0	2	1	0	6	2	1	5	3
	26-30 bew. 1	3	4	6	8	5	18	7	0	3	0	10	6	5	11	3	7	2	3	7	2	6	2	2	3	2	2	4	5	0	1	4	3	8	11	2	4	6	
	26-30 bew. 2	3	4	10	10	7	18	9	4	6	3	6	3	5	7	4	5	2	10	5	2	10	4	6	5	10	4	6	10	13	4	6	2	4	4	7	6	13	7
	26-30 bew. 3	3	1	10	6	13	7	15	0	5	3	4	6	5	2	8	5	5	7	9	2	7	5	6	12	5	6	2	4	5	10	2	2	1	8	6	5	8	
	26-30 bew. 4	15	11	13	8	5	13	1	9	18	19	23	10	13	18	7	13	13	17	12	9	10	16	9	7	4	13	8	17	10	8	16	14	11	9	13	9	17	
	26-30 bew. 5	13	14	6	7	11	10	0	3	15	11	10	5	11	10	0	10	9	16	4	13	19	4	3	14	9	15	8	10	7	9	8	5	13	11	9	12	9	
	26-30 bew. 6	14	13	3	8	5	8	0	7	14	5	7	4	7	6	2	7	8	11	3	9	16	5	4	8	18	6	3	9	10	13	4	13	7	10	6	2	5	
	Mittelwert	4,45	4,06	3,06	3,22	3,25	3,80	2,55	4,20	4,69	3,75	4,02	2,29	3,70	3,69	1,39	3,55	3,39	1,43	-0,02	1,12	1,78	-0,24	-0,12	0,70	0,58	1,56	0,47	0,04	1,02	0,93	1,20	0,52	4,41	3,33	3,45	3,88	2,94	3,33
	31-35 bew. 0	1	0	3	2	3	2	3	2	3	0	0	4	1	2	13	1	1	0	0	0	2	3	0	0	0	0	3	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	1
	31-35 bew. 1	0	3	14	9	3	3	19	3	0	2	3	5	1	1	6	3	5	1	1	0	8	5	0	0	2	0	2	3	1	0	0	0	3	7	5	3	4	
	31-35 bew. 2	4	5	11	7	5	5	9	11	2	8	5	8	7	6	9	6	4	2	14	3	1	12	11	8	12	4	4	8	2	2	0	2	4	5	4	11	8	9
	31-35 bew. 3	4	2	4	5	4	5	6	1	2	4	4	5	3	2	3	2	2	6	2	2	5	9	2	3	5	5	4	1	9	12	5	3	5	4	4	4	6	
	31-35 bew. 4	9	11	6	9	17	12	3	11	15	13	18	10	16	21	5	15	11	17	15	15	13	6	11	10	11	15	16	14	8	12	11	11	13	8	13	13	13	
	31-35 bew. 5	19	10	0	6	4	8	0	3	14	10	6	6	5	4	3	10	8	11	2	9	13	5	3	17	9	13	11	3	9	12	10	8	13	9	6	9	9	
	31-35 bew. 6	2	8	1	1	3	5	0	3	6	4	3	2	4</																									

LXXIII

	Q3.1 Finden sie das Gesehene optisch ansprechend? - Schauen sie sich Clip01 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.	Q4.1 Finden sie das Gesehene optisch ansprechend? - Schauen sie sich Clip02 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.	Q5.1 Finden sie das Gesehene optisch ansprechend? - Schauen sie sich Clip03 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.	Q6.1 Finden sie das Gesehene optisch ansprechend? - Schauen sie sich Clip04 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.	Q7.1 Finden sie das Gesehene optisch ansprechend? - Schauen sie sich Clip05 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.	Q8.1 Finden sie das Gesehene optisch ansprechend? - Schauen sie sich Clip06 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.	Q9 Wie oft schauen Sie einen Film?	Q10 Wie oft gehen sie ins Kino?	Q11.1 Ich erwarte mitreißendes Schauspiel. - Wie relevant sind folgende Kriterien bei Ihrer Entscheidung für einen Kinobesuch?	Q11.2 Ich erwarte ein visuelles Spektakel. - Wie relevant sind folgende Kriterien bei Ihrer Entscheidung für einen Kinobesuch?	Q11.3 Ich erwarte tolle Humor. - Wie relevant sind folgende Kriterien bei Ihrer Entscheidung für einen Kinobesuch?	Q11.4 Der/die Regisseur*in begeistert mich erneut. - Wie relevant sind folgende Kriterien bei Ihrer Entscheidung für einen Kinobesuch?	Q11.5 Diese(r) Schauspiel*er*in begeistert mich erneut. - Wie relevant sind folgende Kriterien bei Ihrer Entscheidung für einen Kinobesuch?	Q11.6 Ich erwarte spannende Action. - Wie relevant sind folgende Kriterien bei Ihrer Entscheidung für einen Kinobesuch?	Q11.7 Ich erwarte psychoschock zu werden oder mich zu gruseln. - Wie relevant sind folgende Kriterien bei Ihrer Entscheidung für einen Kinobesuch?	Q11.8 Ich erwarte etwas, für mich, neues zu erfahren. - Wie relevant sind folgende Kriterien bei Ihrer Entscheidung für einen Kinobesuch?	Q11.9 Der Film zeigt eines meiner liebsten Bücher/Comics/Serien/Video(s) etc./... - Wie relevant sind folgende Kriterien bei Ihrer Entscheidung für einen Kinobesuch?	Q12.1 Effekte sind ein wichtiger Bestandteil der Kinounterhaltung. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen danach, wie sehr sie auf Ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q12.2 Ich mag Effekte die besonders bombastisch sind. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen danach, wie sehr sie auf Ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q12.3 Ich mag Effekte die mir etwas völlig neues und/oder ungewöhnliches zeigen. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen danach, wie sehr sie auf Ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q12.4 Ich mag dezente Effekte die gefühlvoll die Stimmung untermalen. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen danach, wie sehr sie auf Ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q12.5 Gute Effekte können mich mitreißen. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen danach, wie sehr sie auf Ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q12.6 Für würde ich in einem Mehrbraufand in kauf nehmen, um sie bestmöglich genießen zu können. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen danach, wie sehr sie auf Ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q12.7 Ein Übermaß an Effekten kann mich schnell überfordern. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen danach, wie sehr sie auf Ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q12.8 Effekte sollten nur eingesetzt werden, wenn sie für die Geschichte notwendig sind. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen danach, wie sehr sie auf Ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q12.9 Mir ist wichtig, dass Effekte nicht zu sehr ins Auge fallen. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen danach, wie sehr sie auf Ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q13.1 Ich kann zum größten Teil digitale von klassischen Effekten unterscheiden. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen über klassische und digitale Effekte danach, wie sehr sie auf Ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q13.2 Ich habe eine grobe Vorstellung wie klassische Effekte erzeugt werden. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen über klassische und digitale Effekte danach, wie sehr sie auf Ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q13.3 Ich habe eine grobe Vorstellung wie digitale Effekte erzeugt werden. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen über klassische und digitale Effekte danach, wie sehr sie auf Ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q13.4 Ich mag es wenn klassische Effekte verwendet werden. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen über klassische und digitale Effekte danach, wie sehr sie auf Ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q13.5 Ich mag es wenn digitale Effekte verwendet werden. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen über klassische und digitale Effekte danach, wie sehr sie auf Ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q14.1 Finden sie das Gesehene optisch ansprechend? - Schauen sie sich Clip07 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.	Q15.1 Finden sie das Gesehene optisch ansprechend? - Schauen sie sich Clip08 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.	Q16.1 Finden sie das Gesehene optisch ansprechend? - Schauen sie sich Clip09 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.	Q17.1 Finden sie das Gesehene optisch ansprechend? - Schauen sie sich Clip10 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.	Q18.1 Finden sie das Gesehene optisch ansprechend? - Schauen sie sich Clip11 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.	Q19.1 Finden sie das Gesehene optisch ansprechend? - Schauen sie sich Clip12 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.		
Kategorie	Q3.1 Finden sie das Gesehene optisch ansprechend? - Schauen sie sich Clip01 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.	Q4.1 Finden sie das Gesehene optisch ansprechend? - Schauen sie sich Clip02 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.	Q5.1 Finden sie das Gesehene optisch ansprechend? - Schauen sie sich Clip03 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.	Q6.1 Finden sie das Gesehene optisch ansprechend? - Schauen sie sich Clip04 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.	Q7.1 Finden sie das Gesehene optisch ansprechend? - Schauen sie sich Clip05 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.	Q8.1 Finden sie das Gesehene optisch ansprechend? - Schauen sie sich Clip06 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.	Q9 Wie oft schauen Sie einen Film?	Q10 Wie oft gehen sie ins Kino?	Q11.1 Ich erwarte mitreißendes Schauspiel. - Wie relevant sind folgende Kriterien bei Ihrer Entscheidung für einen Kinobesuch?	Q11.2 Ich erwarte ein visuelles Spektakel. - Wie relevant sind folgende Kriterien bei Ihrer Entscheidung für einen Kinobesuch?	Q11.3 Ich erwarte tolle Humor. - Wie relevant sind folgende Kriterien bei Ihrer Entscheidung für einen Kinobesuch?	Q11.4 Der/die Regisseur*in begeistert mich erneut. - Wie relevant sind folgende Kriterien bei Ihrer Entscheidung für einen Kinobesuch?	Q11.5 Diese(r) Schauspiel*er*in begeistert mich erneut. - Wie relevant sind folgende Kriterien bei Ihrer Entscheidung für einen Kinobesuch?	Q11.6 Ich erwarte spannende Action. - Wie relevant sind folgende Kriterien bei Ihrer Entscheidung für einen Kinobesuch?	Q11.7 Ich erwarte psychoschock zu werden oder mich zu gruseln. - Wie relevant sind folgende Kriterien bei Ihrer Entscheidung für einen Kinobesuch?	Q11.8 Ich erwarte etwas, für mich, neues zu erfahren. - Wie relevant sind folgende Kriterien bei Ihrer Entscheidung für einen Kinobesuch?	Q11.9 Der Film zeigt eines meiner liebsten Bücher/Comics/Serien/Video(s) etc./... - Wie relevant sind folgende Kriterien bei Ihrer Entscheidung für einen Kinobesuch?	Q12.1 Effekte sind ein wichtiger Bestandteil der Kinounterhaltung. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen danach, wie sehr sie auf Ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q12.2 Ich mag Effekte die besonders bombastisch sind. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen danach, wie sehr sie auf Ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q12.3 Ich mag Effekte die mir etwas völlig neues und/oder ungewöhnliches zeigen. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen danach, wie sehr sie auf Ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q12.4 Ich mag dezente Effekte die gefühlvoll die Stimmung untermalen. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen danach, wie sehr sie auf Ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q12.5 Gute Effekte können mich mitreißen. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen danach, wie sehr sie auf Ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q12.6 Für würde ich in einem Mehrbraufand in kauf nehmen, um sie bestmöglich genießen zu können. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen danach, wie sehr sie auf Ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q12.7 Ein Übermaß an Effekten kann mich schnell überfordern. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen danach, wie sehr sie auf Ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q12.8 Effekte sollten nur eingesetzt werden, wenn sie für die Geschichte notwendig sind. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen danach, wie sehr sie auf Ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q12.9 Mir ist wichtig, dass Effekte nicht zu sehr ins Auge fallen. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen danach, wie sehr sie auf Ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q13.1 Ich kann zum größten Teil digitale von klassischen Effekten unterscheiden. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen über klassische und digitale Effekte danach, wie sehr sie auf Ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q13.2 Ich habe eine grobe Vorstellung wie klassische Effekte erzeugt werden. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen über klassische und digitale Effekte danach, wie sehr sie auf Ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q13.3 Ich habe eine grobe Vorstellung wie digitale Effekte erzeugt werden. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen über klassische und digitale Effekte danach, wie sehr sie auf Ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q13.4 Ich mag es wenn klassische Effekte verwendet werden. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen über klassische und digitale Effekte danach, wie sehr sie auf Ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q13.5 Ich mag es wenn digitale Effekte verwendet werden. - [...] Bewerten Sie folgende Aussagen über klassische und digitale Effekte danach, wie sehr sie auf Ihr persönliches Empfinden zutreffen.	Q14.1 Finden sie das Gesehene optisch ansprechend? - Schauen sie sich Clip07 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.	Q15.1 Finden sie das Gesehene optisch ansprechend? - Schauen sie sich Clip08 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.	Q16.1 Finden sie das Gesehene optisch ansprechend? - Schauen sie sich Clip09 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.	Q17.1 Finden sie das Gesehene optisch ansprechend? - Schauen sie sich Clip10 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.	Q18.1 Finden sie das Gesehene optisch ansprechend? - Schauen sie sich Clip11 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.	Q19.1 Finden sie das Gesehene optisch ansprechend? - Schauen sie sich Clip12 einmal an. Versuchen Sie eine inhaltliche oder auditive Bewertung so gut es geht zu vermeiden.		
Q3.1	Q4.1	Q5.1	Q6.1	Q7.1	Q8.1	Q9	Q10	Q11.1	Q11.2	Q11.3	Q11.4	Q11.5	Q11.6	Q11.7	Q11.8	Q11.9	Q12.1	Q12.2	Q12.3	Q12.4	Q12.5	Q12.6	Q12.7	Q12.8	Q12.9	Q13.1	Q13.2	Q13.3	Q13.4	Q13.5	Q14.1	Q15.1	Q16.1	Q17.1	Q18.1	Q19.1			
60	50	19	22	41	39	0	18	57	42	46	40	43	32	9	39	33	63	22	49	66	27	22	58	43	64	55	37	59	75	50	42	58	39	40	54	30	39		
24	35	13	14	25	26	0	21	34	20	23	13	20	16	4	15	23	38	11	33	8	6	35	31	44	21	20	44	41	43	11	23	21	19	22	9	22			
Mittelwert	4,13	3,76	2,69	2,88	3,64	3,73	2,33	4,07	4,36	3,65	3,96	3,13	3,77	3,49	1,57	3,58	3,14	1,30	-0,04	1,11	1,39	-0,44	-0,35	0,87	0,71	1,34	0,27	0,52	1,74	1,51	1,34	0,78	3,82	3,34	2,97	3,72	2,96	3,50	
<0							entspr. 1-7	entspr. 1-7									entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3									
Vorst. klassisch [+] bew. 0	0	3	6	4	3	2	4	1	1	2	3	11	1	4	20	3	3	0	6	1	0	9	6	1	2	0	5	10	11	7	1	0	1	6	5	2	5	3	3
Vorst. klassisch [-] bew. 1	2	8	11	4	1	8	4	26	5	0	4	1	8	4	5	5	3	5	3	4	1	1	5	4	2	3	7	6	10	9	4	3	0	3	8	6	5	3	6
Vorst. klassisch [+] bew. 2	3	1	7	13	8	7	10	8	2	9	4	5	3	5	5	6	6	1	8	4	4	7	11	5	10	7	15	12	23	7	5	3	7	4	5	6	7	10	
Vorst. klassisch [-] bew. 3	7	1	5	4	7	5	2	11	3	5	3	5	3	7	2	2	3	2	8	7	3	4	3	4	5	0	6	19	23	2	5	4	5	4	7	3	5		
Vorst. klassisch [+] bew. 4	13	13	7	9	14	12	1	9	12	13	20	10	17	14	5	13	9	11	13	12	11	8	10	14	9	6	8	8	10	10	12	7	5	12	13	9	6		
Vorst. klassisch [-] bew. 5	9	10	5	6	5	9	0	4	12	7	7	1	12	6	4	12	10	18	4	15	17	8	7	11	9	13	4	2	0	10	3	4	13	10	7	7	8	9	
Vorst. klassisch [+] bew. 6	9	7	2	3	3	4	0	5	12	3	5	3	3	2	2	2	4	7	8	0	3	7	2	7	6	9	3	1	0	1	1	3	5	2	11	4	2	4	
Mittelwert	4,19	3,65	2,44	2,93	3,23	3,49	2,30	4,26	4,60	3,30	3,79	2,23	3,84	3,12	1,70	3,65	3,58	1,49	-0,30	0,98	1,40	-0,33	-0,16	1,05	0,53	1,07	-0,45	-0,91	-1,72	-0,12	0,12	0,56	3,86	2,88	3,47	3,37	3,17	3,05	
>0							entspr. 1-7	entspr. 1-7									entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3								
Vorst. digital [+] bew. 0	2	7	17	16	7	4	31	7	1	3	2	27	6	9	75	11	21	3	18	7	2	26	18	7	6	2	7	9	3	0	1	1	4	8	18	5	16	8	
Vorst. digital [+] bew. 1	9	20	47	33	16	23	102	20	0	17	9	27	14	109	42	14	34	11	26	6	4	32	40	11	16	9	15	23	5	0	3	5	18	38	45	17	19	21	
Vorst. digital [+] bew. 2	16	30	44	38	30	23	47	60	14	35	19	25	27	23	32	26	20	15	37	8	10	50	33	35	42	24	33	36	11	0	7	15	25	21	26	31	55	36	
Vorst. digital [+] bew. 3	23	13	20	26	28	16	43	15	21	24	14	18	27	13	23	25	15	9	29	22	14	22	24	20	21	21	16	7	0	45	55	24	10	22	11	25	19	24	
Vorst. digital [+] bew. 4	72	42	38	49	59	66	5	33	79	63	81	59	76	77	23	70	53	61	55	70	67	31	46	33	43	39	59	63	81	73	54	72	59	50	35	47	47	50	
Vorst. digital [+] bew. 5	58	54	20	21	37	41	0	18	59	40	44	38	40	31	11	39	34	62	25	54	64	29	31	59	40	63	55	35	50	85	50	41	62	40	41	48	33	36	
Vorst. digital [+] bew. 6	21	35	14	15	24	26	0	20	33	22	22	14	19	15	5	16	23	40	11	34	40	11	36	33	43	21	18	43	43	40	11	22	20	24	25	7	23		
Mittelwert	4,05	3,82	2,66	2,92	3,61	3,73	2,31	4,04	4,39	3,65	3,96	3,13	3,70	3,48	1,60	3,54	3,20	1,29	-0,02	1,19	1,45	-0,35	-0,18	0,90	0,65	1,22	0,74	0,39	1,40	1,85	1,29	0,80	3,88	3,35	3,10	3,70	2,96	3,45	
<0							entspr. 1-7	entspr. 1-7									entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3								
Vorst. digital [-] bew. 0	0	4	4	4	2	1	8	1	1	2	9	0	2	18	2	2	5	0	4	0	2	6	5	1	1	0	2	4	6	7	1	0	2	8	6	2	4	3	
Vorst. digital [-] bew. 1	0	4	7	6	2	3	15	2	1	6	0	1	4	10	1	2	1	2	11	11	1	3	10	1	3	0	8	9	2	9	3	1	0	5	5	4	5		
Vorst. digital [-] bew. 2	2	7	8	11	7	7	12	6	3	8	6	8	6	8	0	9	8	0	9	8	2	7	8	3	5	2	11	10	26	5	5	7	5	6	4	6	6		
Vorst. digital [-] bew. 3	13	11	4	5	4	2	14	13	14	14	14	14	9	15	11	4	12	8	14	13	12	8	7	13	11	10	15	10	11	8	7	4	8	10	14	13	8		
Vorst. digital [-] bew. 4	13	6	5	4	6	6	0	2	10	9	4	15	7	1	9	11	16	3	12	18	6	14	11	15	6	4	15	6	4	3	6	11	9	7	10	6	8		
Vorst. digital [-] bew. 5	12	8	1	3	6	0	8	11	2	7	1	4	3	1	4	5	6	0	4	7	1	6	1	6	4	10	2	3	1	0	4	3	7	4	5	3	3		
Mittelwert	4,74	3,49	2,76	2,72	3,55	3,54	2,45	4,62	4,44	3,36	4,05	2,33	4,07	3,29	1,31	3,66	3,50	1,51	-0,24	0,88	1,26	-0,60	-0,69	1,02	0,79	1,66	-0,13	-0,31	0,00	-1,55	0,37	0,50	3,68	2,95	3,07	3,46	3,23	3,24	
>0							entspr. 1-7	entspr. 1-7									entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3	entspr. - 3 - 3								
pro klassisch [+] bew. 0	2	7	16	14	6	3	28	9	1	3	3	21	3	8	62	5	21	3	15	4	3	16	13	7	6	2	5	7	3	2	0	1	4	10	16	2	15	7	
pro klassisch [+] bew. 1	3	12	36	31	13	18	76	18	1	14	6																												

Anhang 5

Re: Interview Bachelorthesis Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe

Lars Krüger - Lumatic <lars@LUMATIC.xyz>

Mi 13.07.2022 10:59

An: Daniel Siegmann <daniel.siegmann@stud.th-owl.de>;

Cc: info@LUMATIC.xyz <info@lumatic.xyz>;

Hallo Daniel,
ich fürchte, wir können dir bei deiner Datenerhebung nicht weiterhelfen.

Das liegt unter anderem daran, dass man bei den meisten Fragen nicht verallgemeinern kann. Arbeitsaufwand, Anspruch und Budget pro Shot variieren drastisch, je nachdem um was für einen Effekt es sich handelt (Design, Shot-Länge, Entfernung zur Kamera, Lichtverhältnisse, Stil, Genre, Film/TV /Werbung, usw).

Mir ist außerdem unklar, was "Simulation" alles beinhalten soll. Fell von animierten Tieren? Falls ja, nur wenn eine Windsimulation stattfindet? Gilt Shading als Lichtsimulation? Klassische Fluid- Rigid-Body-, Partikelsimulationen machen wir fast nie. Zum anderen müssen wir einiges geheim halten. Vor allem was Preise und auch interne Kosten und damit zB Löhne angeht.

Ich wünsche trotzdem viel Erfolg
mit deiner Thesis, Lars /
LUMATIC

--

www.LUMATIC.xyz

+49 (0)30 555 786811

Lumatic Animation & VFX

GmbH Sonnenallee

61/63, 12045 Berlin

Amtsgericht Charlottenburg,

Berlin / HRB 162890 Am

10.07.2022 um 21:53 schrieb

Daniel Siegmann:

Guten Tag,

im Rahmen meiner Bachelorthesis im Fachbereich Medienproduktion führe ich ein Interview mit Experten aus der Branche durch. Ich wäre sehr dankbar, wenn Sie oder eine*r Mitarbeiter*in sich einen Moment Zeit nehmen würden meine Fragen zu beantworten.

Die Arbeit behandelt das Thema "Simulierte Effekte im Film: Eine Analyse von Kosten, Nutzen und Praktikabilität" d.h. meine Fragen beziehen sich auf die Produktion von Effekten bzgl. des Budgets, des Aufwandes, des Anspruchs, der Grenzen und der Verfügbarkeit im Speziellen auch bzgl. simulierter Effekte. Ich habe vollstes Verständnis, wenn Sie sich nicht zu jeder Frage detailliert äußern können und

bin dankbar für jeden möglichen Einblick.

Vielen Dank schon einmal für

Ihre Mühen! Mit freundlichen

Grüßen

Daniel Siegmann (Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe)

Interview:

0) Wer sind Sie und wie lautet Ihre Berufsbezeichnung?

1) Wofür produziert Ihre Firma hauptsächlich? Die Werbebranche, Fernsehsendungen, Serien, Film oder andere Medienschaffende?

2) Sollten Sie für Film produzieren oder produziert haben: Liegt im Filmbereich der größte Anspruch und entsprechend das größte Budget?

3) Wie groß kann man das Budget, pro Einstellung mit Effekt, etwa einschätzen?

4) Gab es ein besonders aufwändiges/teures Projekt, das Sie hervorstellen können? Wie sah dieses aus, welchen Aufwand und welche Kosten umfasste es?

5) Wie viele der von Ihrer Firma produzierten Effekte enthalten eine oder mehrere Simulationen?

6) Welche Programme nutzen Sie zum Simulieren?

7) Wie groß ist in etwa der Mehraufwand, wenn die Einstellung eine oder mehrere Simulationen enthält im Vergleich zu einer simulationsfreien Effekteinstellung? (gerne sowohl Angaben zu den Kosten als auch zu den Arbeitsstunden)

8) Wie hat sich der Aufwand für Simulationen mit der Zeit entwickelt?

9) Wie hat sich der Anspruch an Simulationen mit der Zeit entwickelt?

10) Wie schätzen Sie die Zukunft von Simulationen in der Effektproduktion ein?

11) In manchen Fällen lassen sich digitale Simulationen vermeiden, wenn praktische Effekte am Set oder als einzelnes Element gefilmt werden. Wonach entscheidet sich, ob man einen Effekt digital simuliert oder praktisch erzeugt?

12) Gibt es Beispiele, bei denen die Entscheidung aus der vorherigen Frage bereut wurde und wenn ja, warum?

13) Wie sieht eine wirtschaftliche Kalkulation für eine Einstellung mit simulierten Effekten in Ihrer Firma aus?

- 14) Für wie berechenbar halten Sie digitale Simulation? Planen sie grundsätzlich Zeit für Verzögerungen ein?
- 15) An welche Grenzen sind Sie mit digitaler Simulation von Effekten schon gestoßen?
- 16) Wenn ich als Kunde bei Ihnen anfragen würde: Wie lange ist im Durchschnitt die Zeit, bis mein Auftrag bearbeitet werden kann? Wovon hängt dieser Zeitraum ab?
- 17) Wie würden Sie die Verfügbarkeit von Effektproduktionen auf dem Markt einschätzen? Wie verhält sich diese, wenn es einer digitalen Simulation bedarf?
- 18) In Zeiten der globalen Vernetzung: Wie beeinflusst der Standort die Verfügbarkeit?

Danke für Ihre Auskünfte!

Eidesstattliche Erklärung

Ich versichere hiermit, dass die Bachelorarbeit mit dem Titel „Simulierte Effekte im Film: Eine Analyse von Kosten, Nutzen und Praktikabilität“ von mir selbst und ohne jede unerlaubte Hilfe angefertigt wurde, dass sie noch an keiner anderen Hochschule zur Prüfung vorgelegen hat und dass sie weder ganz noch in Auszügen veröffentlicht worden ist. Die Stellen der Arbeit, die anderen Werken dem Wortlaut oder dem Sinn nach entnommen sind, habe ich in jedem einzelnen Fall kenntlich gemacht.

Melsungen 18.08.2022



Daniel Siegmann