



Untersuchung der Verwendbarkeit von 3D Motion Graphics für Werbung von Softwareprodukten

Studiengang Medieninformatik

Bachelorarbeit

vorgelegt von

Youngsoo Oh

geb. in Seoul

durchgeführt im Unternehmen
AnyDesk Software GmbH, Stuttgart

Referent der Arbeit: Prof. Dr. Cornelius Malerczyk
Korreferent der Arbeit: Hans Christian Arlt, M.Sc.
Betreuerin im Unternehmen: Lena Lohmaier

Fachbereich: Informationstechnik-Elektrotechnik-Mechatronik IEM

Friedberg, 2022

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei all jenen bedanken, die mich bei der Erstellung dieser Bachelorarbeit unterstützt und motiviert haben.

Zuallererst möchte ich mich bei meinen Eltern und meiner Familie bedanken, die mich bestmöglich unterstützt haben, an mich geglaubt haben und mich in jeder erdenklichen Weise begleitet haben, bis ich soweit kommen konnte. Weiterhin möchte ich mich bei meiner Freundin Feline für ihre Unterstützung und Ermutigung bedanken, sowie für ihre Mithilfe beim Korrekturlesen.

Ein großes Dankeschön geht an Prof. Dr. Cornelius Malerczyk und M.Sc. Hans Christian Arlt, die mich als Referent und Korrektor für diese Arbeit unterstützt haben. Für ihre hilfreichen Ratschläge und konstruktive Kritik während der Erstellung dieser Arbeit möchte ich mich ganz herzlich bedanken.

Bei meiner Teamleiterin Lena Lohmaier und Creative Lead Joanne Grullón Varela von dem Unternehmen AnyDesk Software GmbH möchte ich mich für ihre Unterstützung bedanken. Ihre Ratschläge und Antworten haben nicht nur diese Arbeit beeinflusst, sondern auch meine Einstellung und Denkweise für meine Zukunft in der Wirtschaft.

Ein besonderer Dank geht an alle Experten meiner Interviews. Der Dank geht an ihre Informationsbereitschaft und ihre interessanten Antworten auf meine Fragen.

Abschließend möchte ich mich bei Janina Lissner und Sophie Christin Methe für das Korrekturlesen dieser Bachelorarbeit bedanken.

Selbstständigkeitserklärung

Ich erkläre, dass ich die eingereichte Bachelorarbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die von mir angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und die den benutzten Werken wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Friedberg, Dezember 2022

Youngsoo Oh

Inhaltsverzeichnis

Danksagung	i
Selbstständigkeitserklärung	iii
Inhaltsverzeichnis	v
Abbildungsverzeichnis	ix
1 Einleitung	1
1.1 Motivation	1
1.2 Problemstellung	4
1.3 Zielsetzung	5
1.4 Aufbau der Arbeit	6
1.5 Zusammenfassung der Ergebnisse	7
2 Grundlagen	9
2.1 Psychologie und Werbung	9
2.1.1 Einleitung	9
2.1.2 Werbung	10
2.1.3 Psychologie	13
2.2 Computergrafik und 3D	15
2.2.1 Einleitung	15
2.2.2 Definition der Computergrafik	16
2.2.3 Fortschritt in der Computergrafik	16
2.2.4 Definition und Eigenschaften von Motion Graphic	17
2.2.5 Produktionsprozesse bei 3D Animationen	18
2.3 Software	21
2.3.1 Definition und Merkmale von Software	21
2.3.2 Besonderheiten von Software	22
2.3.3 Klassifizierung von Software	23
3 Stand der Technik	25
3.1 Funktionen und Rolle der Psychologie in der Werbung	25
3.2 Wahrnehmungsprozesse von Werbeinformationen	27

3.2.1	Eigenschaften der Sinne	27
3.2.2	Sinnessystem	28
3.2.3	Aufmerksamkeit	31
3.2.4	Bestimmungsfaktoren und Förderung der Aufmerksamkeit	33
3.3	Motivation der Werbung	39
3.3.1	Definition der Motivation	39
3.3.2	Theorie der Motivation	39
3.4	Lernprozess der Werbung	41
3.4.1	Prinzipien des Lernens	41
3.4.2	Klassische Konditionierung	42
3.4.3	Operante Konditionierung	43
3.5	Software Marketing	44
3.5.1	Problemereiche im Marketing für Software	44
3.5.2	Zielsetzung und Eigenschaften von Software Marketing	45
3.6	3D Werbung	47
3.6.1	Anwendungen der 3D Animationstechnologie in der kommerziellen Werbung	49
4	Analyse werbepsychologischer Grundlagen für die Visualisierung	53
4.1	Grundregeln der Werbepsychologie	53
4.2	Visuelle Techniken der Videowerbung	57
4.3	Zwölf Prinzipien der Animation	62
4.4	Unterschiede zu 3D Animationstechniken	71
5	Experteninterviews zum Thema effektive Werbung aus der Sicht des Marketings	73
5.1	Auswahl der Methodik und Vorgehen	73
5.2	Das Experteninterview	75
5.2.1	Grund für das Experteninterview	76
5.3	Vorbereitung auf das Interview	77
5.3.1	Ausarbeitung des Leitfadens für das Interview	77
5.3.2	Definition und Auswahl der Experten	78
5.4	Durchführung der Experteninterviews	79
5.5	Auswertungsmethode	81
5.6	Vorstellung der Ergebnisse	82
5.6.1	Werbung im Allgemeinen	82
5.6.2	Einfluss auf die Konsumenten	84
5.6.3	Visualisierung mit 3D Motion Graphics	85
5.6.4	Ausblick der Experten auf die Perspektiven der Branche	89
6	Analyse der Besonderheiten von Werbung für Software mit 3D Motion Graphics	91

7	Erstellung der Visualisierung eines Softwareprodukts mit 3D Motion Graphics auf der Grundlage der erworbenen Kenntnisse	95
7.1	Konzept	95
7.1.1	Thema (Produktionsabsichten)	95
7.1.2	Synopse	96
7.1.3	Szenario	96
7.2	Produktionsprozess	96
7.2.1	Storyboard	96
7.2.2	Modellierung	97
7.2.3	Shading	103
7.2.4	Beleuchtung	107
7.2.5	Kameraeinstellung	107
7.2.6	Rendering	108
7.2.7	Postproduktion	109
7.3	Design	111
7.3.1	Space Design	111
7.3.2	Produkt Design	111
8	Ergebnis der Visualisierung eines Softwareprodukts mit 3D Motion Graphics	117
8.1	Vergleich von Szenen des Storyboards und des Renderings	117
8.2	Werbephysiologische Merkmale in diesem prototypischen Werbevideo	121
8.3	Untersuchung der Verwendung von 3D Motion Graphics in diesem prototypischen Werbevideo	123
9	Zusammenfassung und Ausblick	125
9.1	Zusammenfassung der Arbeit	125
9.2	Ausblick	127
A	Anhang	129
A.1	Interviewleitfaden 1	129
A.2	Interviewleitfaden 2	130
A.3	Interviewleitfaden 3	130
A.4	Interviewpartner	130
A.5	Haupt- und Subkategorien	131
A.6	Kodierleitfaden	131
	Literaturverzeichnis	135

Abbildungsverzeichnis

1.1	Diagramm der Entwicklung der Bruttoinvestitionen in Werbung in Deutschland von 1995 bis 2021	1
1.2	Diagramm der Umsätze von Blockbuster und Netflix von 1998 bis 2016	3
2.1	Diagramm zum Anteil der Werbung in deutschen Zeitschriften im Jahr 2017	10
2.2	Werbeplakat von Coca Cola im Jahr 1993 mit der Schauspielerin Hilda Clark	14
2.3	Darstellung des AIDA Modells im Marketing nach Elmo Lewis	14
2.4	Eine Darstellung der Graph Editor Oberfläche von Maya	20
3.1	Diagramm der Anzahl der in Deutschland ausgestrahlten TV-Spots von 2002 bis 2020	26
3.2	Diagramm der weltweiten Werbeausgaben in den Jahren 2000 bis 2021 und Prognose bis 2024	26
3.3	Abbildung der fünf Sinnesorgane	28
3.4	Abbildung der Anzahl der Artikel in einem Supermarkt in Deutschland nach Sortimenten im Jahr 2012	33
3.5	Darstellung der Bedürfnispyramide nach Maslow	35
3.6	Anzeige der Marketingkampagne „Open Happiness“ von der Marke Coca Cola	43
3.7	Globale Rangliste der größten Technologieunternehmen nach Marktkapitalisierung	45
3.8	Abbildung des weltweiten Umsatzes mit IT Dienstleistungen von 2016 bis 2021	46
3.9	Screenshot des Animationsfilms „Share Your Gifts“ von Apple	49
3.10	Screenshot der Szene mit MacBook aus dem Animationsfilm „Share Your Gifts“ von Apple	50
3.11	Screenshot der Produktion des Animationsfilms „Share Your Gifts“ von Apple	51
3.12	Darstellung des Unterschieds zwischen einer Szene im finalen Video und dem vorläufigen Bild	51
4.1	Abbildung der emotionalen Reaktionen auf Weihnachtskampagnen im Vergleich zum Jahresdurchschnitt im Jahr 2019	56
4.2	Screenshots des Weihnachtsvideos „Singende Pakete“ von Amazon auf YouTube	57
4.3	Screenshots der Marketingkampagne „Dove 7 Day Challenge“ der Marke Dove auf Youtube	58
4.4	Screenshots der Marketingkampagne „King’s Grilled Paprika“ der Marke Burger King auf Youtube	59

4.5	Werbung für die Taschentücher der Marke Puffs auf ihrer Website	59
4.6	Anzeige der Marketingkampagne "BIG MAC? SEEMS MORE LIKE A MEDIUM" der Marke Burger King	60
4.7	Anzeige der Marketingkampagne „No drugs, No heroin, No coke“ der Marke Pepsi	61
4.8	Screenshots der Marketingkampagne „Introducing: GilletteLabs with Exfoliating Bar“ der Marke Gillette auf Youtube	61
4.9	Diagramm zur Entwicklung der Bruttowerbeausgaben von Walt Disney Studios Home Entertainment in Deutschland von 2016 bis 2019	62
4.10	Darstellung des Prinzips „Squash and Stretch“	64
4.11	Darstellung des Prinzips „Antizipation“	64
4.12	Darstellung des Prinzips „Straight Ahead and Pose to Pose“	65
4.13	Darstellung des Prinzips „Follow Through and Overlapping Action“	66
4.14	Darstellung des Prinzips „Slow In and Slow Out“	67
4.15	Darstellung des Prinzips „Arc of Motion“	67
4.16	Abbildung des Ausschnitts aus den Serien „Looney Tunes“ und „Simpsons“ zur Darstellung des Prinzips „Smearing“	68
4.17	Darstellung des Prinzips „Secondary Action“	68
4.18	Darstellung des Prinzips „Exaggeration“	69
4.19	Darstellung des Prinzips „Solid Drawing“	69
4.20	Abbildung der Pixar Figuren zur Darstellung des Prinzips des „Appeal“	70
5.1	Titelbild und Screenshot der Serie „Stranger Things“ von Netflix	87
7.1	Storyboard für das Projekt der Bachelorarbeit von Youngsoo Oh, Seite 1-2	98
7.2	Beispiel für die dreiseitige Struktur	99
7.3	Beispiel für ein Rechteck am Anfang der Modellierung	100
7.4	Beispiel für die Funktion Insert Edge Loop	100
7.5	Beispiel für die Funktion Bevel	100
7.6	Beispiel für das Ändern eines Vertex	101
7.7	Beispiel für die Kombination von Objekten für ein Möbelobjekt	101
7.8	Beispiel für die Möbelobjekte	102
7.9	Beispiel für die Decke mit nCloth	102
7.10	Beispiel für die Funktion Type	103
7.11	Beispiel für den Fehler bei der Darstellung des Buchstabens d	103
7.12	Darstellung des Contents Windows	105
7.13	Darstellung des Nodes aiMultiply	106
7.14	Darstellung des Nodes aiFacingRatio	106
7.15	Darstellung des Linseneffektimagers im Arnold Renderer unter der Renderingoption	106
7.16	Darstellung des Unterschieds zwischen dem Bild ohne Linseneffekt und dem Bild mit Linseneffekt	106
7.17	Screenshot der Beleuchtung im Raum	108
7.18	Screenshot der Beleuchtung durch das Fenster im Raum	108
7.19	Screenshot der Einstellung zum Rendern im Programm Maya	109

7.20	Screenshot des Projekts in Final Cut Pro für ein neues Projekt zum Zusammenstellen der Rendervideos	110
7.21	Screenshot des Schnitts und der Überlagerung der einzelnen Videos	110
7.22	Screenshot der Übergänge zwischen den Szenen	110
7.23	Screenshot der Räumlichkeiten im Programm Maya	112
7.24	Abbildung der Verbindungen zwischen den Räumen in Form eines Würfels	112
7.25	Abbildung der gewöhnlichen Möbel des Raums Nr. 1	113
7.26	Abbildung des Tisches des Raums Nr.1	114
7.27	Abbildung des Plattenspielers und ein Bild des Raums Nr.1	114
7.28	Abbildung des Tisches mit Stühlen und einem großen Monitor des Raums Nr.2	114
7.29	Abbildung der Möbel des Raums Nr. 3	115
8.1	Abbildung des Vergleiches von Szene 1 des Storyboards mit den entsprechenden Renderings	118
8.2	Abbildung des Vergleiches von Szene 2 des Storyboards mit den entsprechenden Renderings	118
8.3	Abbildung des Vergleiches von Szene 3 des Storyboards mit den entsprechenden Renderings	118
8.4	Abbildung des Vergleiches von Szene 4 des Storyboards mit den entsprechenden Renderings	118
8.5	Abbildung des Vergleiches von Szene 5 des Storyboards mit den entsprechenden Renderings	119
8.6	Abbildung des Vergleiches von Szene 6 des Storyboards mit den entsprechenden Renderings	119
8.7	Abbildung des Vergleiches von Szene 7 des Storyboards mit den entsprechenden Renderings	119
8.8	Abbildung des Vergleiches von Szene 8 des Storyboards mit den entsprechenden Renderings	119
8.9	Abbildung des Vergleiches von Szene 9 des Storyboards mit den entsprechenden Renderings	120
8.10	Abbildung des Vergleiches von Szene 10 des Storyboards mit den entsprechenden Renderings	120
8.11	Abbildung des Vergleiches von Szene 11 des Storyboards mit den entsprechenden Renderings	120
8.12	Abbildung des Vergleiches von Szene 12 des Storyboards mit den entsprechenden Renderings	120
8.13	Abbildung des Vergleiches von Szene 13 des Storyboards mit den entsprechenden Renderings	121
8.14	Abbildung des Vergleiches von Szene 14 des Storyboards mit den entsprechenden Renderings	121

Kapitel 1

Einleitung

1.1 Motivation

Die Welt besteht aus einer Vielzahl von Werbungen für die unterschiedlichsten Produkte. Wir erleben die Werbung sowohl bewusst als auch unbewusst im Internet, in Filmen, Theaterstücken oder auf öffentlichen Straßen¹. In diesem Zusammenhang zeigt Abbildung 1.1, dass die Investitionen in Werbung in Deutschland seit Jahren stetig steigen.

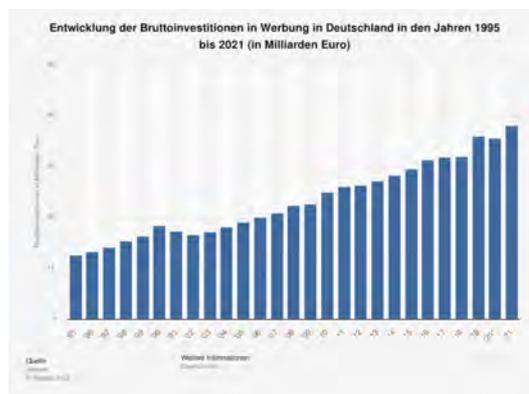


Abbildung 1.1: Diagramm der Entwicklung der Bruttoinvestitionen in Werbung in Deutschland von 1995 bis 2021. (Quelle: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/4155/umfrage/entwicklung-der-werbeinvestitionen-in-deutschland-seit-2000/> Stand: 22.09.2022).

Allerdings hat sich die Bedeutung der Werbung von Zeit zu Zeit geändert und sie wurde je nach ihrer Rolle und Funktion unterschiedlich definiert. Daher ist es nötig, die Definition von Werbung zu kennen.

¹<https://bit.ly/3S5WmDH> Stand: 22.09.2022

Nach der American Marketing Association ist Werbung definiert als die Gesamtheit der nicht menschlichen Erklärungen und verkaufsfördernden Marketingaufrufen in Form von bezahlten Ideen, Produkten und Dienstleistungen, die von bestimmten Werbetreibenden durchgeführt werden². J. Thomas Russell und W. Ronald Lane haben Werbung definiert als: „Eine Botschaft, die von einem bestimmten Sponsor bezahlt und über ein Massenkommunikationsmittel verbreitet wird“³. Ihrer Ansicht nach ist Werbung eine überzeugende Kommunikation, die nicht neutral und nicht unvoreingenommen ist und immer ein Verkaufsziel haben muss. Somit ist die Definition von Werbung nicht nur konzeptionell, sondern jede Definition kann in eine Marketingperspektive und eine Kommunikationsperspektive unterteilt werden.

Ausgehend von diesen Definitionen und Perspektiven soll die Werbung den Konsumenten überzeugen und ihn zu Verhaltensänderungen bewegen⁴. Zu diesem Zweck ist es notwendig, die psychologischen Wirkungen zu verstehen, die beim Verbraucher auftreten. Gemäß Claude Hopkins soll ein kompetenter Werbetreibender die Psychologie verstehen. Je mehr Verständnis über die Psychologie vorliegt, desto besser kann Werbung betrieben werden. Mit anderen Worten: Es ist notwendig zu verstehen, welche Reaktionen durch welche Wirkungen verursacht werden und es ist notwendig, Fehler zu vermeiden, indem die Ursachen für diese Reaktionen bekannt sind. Die Grundsätze der Psychologie bleiben bestehen, denn die menschliche Wesensart ist heute noch dieselbe wie zu Cäsars Zeiten [Cla22]. Die Werbung ist eines der Mittel, mit denen ein beabsichtigter sozialer Einfluss auf die Menschen ausgeübt werden kann. Es handelt sich um Fragen der Kommunikation und der Überzeugung und es lässt sich argumentieren, dass die Werbung für eine wirksame Überzeugungsarbeit unerlässlich ist. Im Grunde genommen spielt es keine Rolle, um welches Produkt es sich handelt. Wenn die Merkmale der Verbraucher und ihr Kaufverhalten bekannt sind, können die Menschen durch Werbung in den Medien überzeugt werden. Deshalb werden die Psychologie und das Verhalten der Verbraucher eingehend analysiert, um sie schließlich zu einem bestimmten Ergebnis zu führen.

Auch Software ist seit vielen Jahren über verschiedene Geräte in das tägliche Leben der Menschen integriert. Immer mehr große Unternehmen und Branchen werden von Software übernommen. Die größten Buchhandlungen und Videotheken sind nicht mehr die Läden in der Stadt, sondern die Softwareunternehmen wie Amazon und Netflix⁵ (siehe Abbildung 1.2). Folglich nimmt die Vermarktung von Software zunehmend an Bedeutung zu.

Allerdings gibt es in diesem Zusammenhang etwas andere Regeln für die Entwicklung und Vermarktung von Software als für die Entwicklung physischer Produkte in anderen Wirtschaftszweigen. Zurückzuführen ist dies auf eine Reihe von besonderen Merkmalen, die die Software bietet. Beispielsweise wird sie häufig von mehreren Nutzern verwendet und Weiterentwicklungen oder Änderungen werden in der Regel von einer anderen Person als dem Autor vorgenommen.

²<https://www.ama.org/topics/advertising/> Stand: 22.09.2022

³<https://bit.ly/3C2810u> Stand: 22.09.2022

⁴Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in dieser Bachelorarbeit auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Sämtliche Formulierungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

⁵<https://hy.co/2019/10/17/business-wars-netflix-vs-blockbuster/> Stand: 23.09.2022

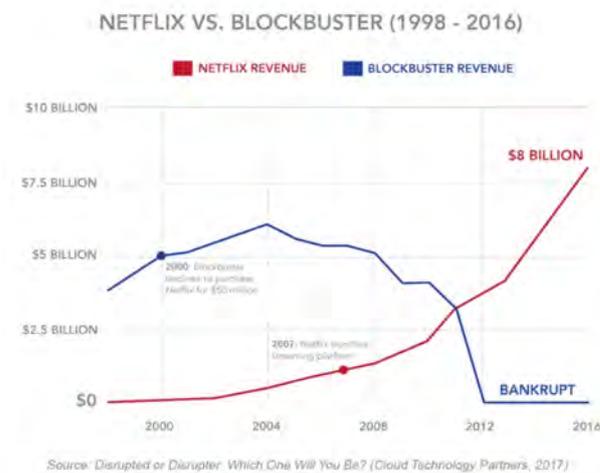


Abbildung 1.2: Diagramm der Umsätze von Blockbuster und Netflix von 1998 bis 2016. (Quelle: <https://hy.co/2019/10/17/business-wars-netflix-vs-blockbuster/> Stand: 23.09.2022).

Software ist eine Eigenschaft einer wissensintensiven und beispielhaften Informationsgesellschaft [FBE02]. Laut dem Autor Björn Wolle allerdings ist Software eigentlich nichts anderes als die Schnittstelle zwischen dem Benutzer und dem Computer, oder die Brücke zwischen Menschen und Maschine [Wol15]. Dabei unterscheidet sich die Besonderheit des Softwaremarketings durch die Fokussierung auf die spezifischen Anforderungen an die Vermarktung von Softwareprodukten und -dienstleistungen im Softwareumfeld deutlich von den Marketingkonzepten anderer Branchen, wie zum Beispiel dem Konsumgütermarketing. Software Marketing ist kein eigenständiger Wissenschafts- oder Lehrbereich. Vielmehr ist es als Teilgebiet des Marketings an der Schnittstelle zur Informatik oder Wirtschaftsinformatik angesiedelt [Wol15].

Zudem spielt das Medium Video im Bereich der Werbung bei der Visualisierung von Produkten eine zunehmend wichtige Rolle, denn im Vergleich zur Text- oder Bildwerbung zeigt die Videowerbung eine bessere Marketingwirkung⁶. Durch die Entwicklung verschiedener digitaler Medien ist das Video heute in der Lage, die Kommunikation bei der Informationsübermittlung zu verbessern und eine Zeitersparnis zwischen Empfänger und Sender zu erzielen, die mit den früher verwendeten Druckmedien nicht vergleichbar ist. Somit wirkt das Video als Medium, um Hersteller und Verbraucher indirekt in Form von Werbung einander näher zu bringen und es fungiert gleichzeitig als Kommunikationsmittel, um die Interessen der Verbraucher mit zahlreichen Techniken und Effekten in Motion Graphics zu stimulieren, die mit der Entwicklung der Videomedien entstanden sind.

⁶<https://www.g2.com/articles/video-marketing-statistics> Stand: 23.09.2022

Aus diesem Grund ist es bedeutsam, auf der Grundlage der klassischen Prinzipien der Werbepsychologie zu untersuchen, inwieweit diese Prinzipien auf die Visualisierbarkeit von Software, die eine engere Beziehung zur heutigen Lebenswelt der Menschen hat, angewandt werden können und an welchen Stellen sich die Besonderheiten oder auch Unterschiede bemerkbar machen. Anschließend ist es dann erforderlich, anhand von Beispielen zu untersuchen, wie sich die Effekte von Motion Graphics auf die Werbung auswirken und zur affektiven Kommunikation beitragen.

1.2 Problemstellung

Zahlreiche theoretische und psychologische Studien zum Thema Werbung sind bereits veröffentlicht worden. Darunter befinden sich auch die Kombination verschiedener Erkenntnisse und Merkmale der psychologischen Entwicklung des Verbraucherverhaltens.

Die Psychologie ist eine Wissenschaft, in der durch eine Reihe von Experimenten und Beobachtungen sozialwissenschaftliche Definitionen von Menschen aufgestellt werden. W. Wundt begründete die Psychologie im späten 19. Jahrhundert als eine von der Philosophie unabhängige empirische Wissenschaft [Fah12]. Die Psychologen dieser Zeit wurden von der Atmosphäre des Empirismus und des Experimentalismus beeinflusst, die damals in Europa herrschte, insbesondere von der damaligen Experimentalphysik, die auf der Einführung des Laborexperimentalismus beruhte [Fah12]. Das beeinflusste die Methode der Beobachtung, Analyse und Beschreibung der untersuchten Objekte [Fah12].

Die Anwendung psychologischer Grundsätze auf die Werbepaxis erfolgte in den Vereinigten Staaten im Jahr 1896, zeitlich etwas später als der Beginn der wissenschaftlichen psychologischen Forschung, durch W. Dill Scott, der eine Reihe von Veröffentlichungen über die psychologischen Aspekte der Werbung verfasste. Scotts Untersuchungen zur Werbepsychologie konzentrierten sich auf das Konzept der Implikation und vertraten die Auffassung, dass Werbung eher ein Überzeugungsinstrument als ein Informationsinstrument sei und auf die Verbraucher fast hypnotisch wirke⁷ [CD04].

Unter Berücksichtigung der historischen Entwicklung von Wissenschaft und Psychologie lässt sich daher feststellen, dass die Theorie einer Generation auf der Grundlage des Denkens der vorangegangenen Generation realisierbar war und dies wiederum bedeutet, dass die heutige Theorie nicht wesentlich von dem konzeptionellen Rahmen abweicht, der von der vorangegangenen Generation konzipiert wurde. Dementsprechend sind einige Theorien, die in der heutigen werbepsychologischen Literatur zu finden sind, wesentlich älter. In diesem Zusammenhang muss auch berücksichtigt werden, dass sich die heutige Situation von dem zeitlichen Hintergrund, der wissenschaftlichen Entwicklung und der materiellen Ausstattung unterscheiden kann. Aus diesem Grund bestehen, wie oben bereits erwähnt, in einigen Fällen berechnigte Bedenken.

⁷<https://www.nytimes.com/1903/12/12/archives/advertising-walter-dill-scotts-theory-of-its-principles-on-a.html> Stand: 25.09.2022

In Bezug auf das Software Marketing stellt der Autor Björn Wolle fest: „In Deutschland ist die Softwarebranche von einer relativ hohen Technizität geprägt. Selbst ein oberflächliches Verständnis hinsichtlich Leistungsfähigkeit und mögliche Nutzungsbereiche der Software Produkte setzt ein Fachwissen voraus, das bei Marketing Fachleuten in der Regel so nicht vorhanden sein kann. Die Konsequenz ist, dass vor allem im Mittelstand die Tendenz herrscht, Marketing von aufgeschlossenen Ingenieuren und Software Entwicklern mit abdecken zu lassen, die ihrerseits meist nicht über ein breites Marketing Fachwissen verfügen können. In der Software Branche herrscht das reagierende Marketing vor. Die Mittel, die dem Marketing zur Verfügung stehen, sind knapp. Der Hauptfokus liegt daher oft auf der Werbung und der Generierung von Leads. Eine systematische Gesamtkonzeption und Bewertung der Marketing Strategie findet nicht immer statt [Wol15].“

Die Problematik, die sich hierbei aufzeigt, liegt darin, dass sich der Schwerpunkt in der Regel auf allgemeine Psychologien oder Marketingtechniken mit ihren Ergebnissen beschränkt, weshalb über den Einsatz von Motion Graphics im Bereich der Software Werbung noch nicht viel veröffentlicht wurde. Es besteht somit noch ein Bedarf an Studien zur Unterstützung von Motion Graphics bei der Visualisierung eines Softwareprodukts, um Erkenntnisse oder Grundideen der klassischen Werbe- und Medienpsychologie sinnvoll auf den Bereich der Softwarewerbung anwenden bzw. übertragen zu können.

1.3 Zielsetzung

In dieser Arbeit werden verschiedene wissenschaftliche Grundlagen und Werbemedien analysiert, um diverse Prinzipien der Werbepsychologie zu identifizieren und Richtlinien zu erstellen.

Die Werbung nimmt in der modernen Gesellschaft bereits eine sehr wichtige Stellung ein und hat einen großen sozialen Einfluss. Darüber hinaus wird die Werbeproduktion mit der rasanten Entwicklung der Computertechnologie zunehmend von 3D Motion Graphics beeinflusst. In den letzten Jahren wurden 3D Motion Graphics in der Werbung in großem Umfang eingesetzt. Auf der Grundlage von 3D Motion Graphics kann sie implizit und symbolisch durch zeitliche und räumliche Veränderungen, Bewegungen oder Töne ausgedrückt und somit prägnanter und effektiver gestaltet werden. Dabei erfordert die Visualisierung die Auseinandersetzung mit Konzepten der Medienpsychologie. Die 3D Grafik entwickelt sich kontinuierlich weiter und zeichnet sich durch eine starke visuelle Wirkung und originelle Merkmale aus, so dass sie von Betrachtern und Werbeproduzenten positiv bewertet wird.

Daher muss die Entwicklung des Verständnisses von Werbung verstanden werden, welche psychologischen Aspekte die Werbung beeinflussen und wie Werbung und Psychologie zusammenhängen. Anschließend wird die Funktion des Einsatzes von 3D Motion Graphics und die Wirkung auf die Werbung untersucht, indem am Beispiel eines Werbefilms auf Basis von 3D Motion Graphics diese Prinzipien prototypisch umgesetzt werden und geprüft wird, ob die beschriebenen werbepsychologischen Prinzipien im Kontext der Softwarewerbung tatsächlich angewendet bzw. übertragen werden können. Dadurch soll der psychologische Prozess der Wahrnehmung von Werbereizen und der Entscheidungsfindung verstanden werden.

1.4 Aufbau der Arbeit

Das Kapitel 2 bietet einen allgemeinen Überblick über die Beziehungen zwischen Psychologie, Werbung, Computergrafik, Grafikanimation und Visualisierungskonzepten. Es behandelt die Definition von Werbung, ihre Beziehung zu den Funktionen und Rollen der Psychologie, die Entwicklung von Computergrafiken, Grafikanimationen und Visualisierungskonzepten, sowie die Rolle von Computergrafiken in der Werbung. Außerdem werden die Grundlagen, Merkmale und die Klassifizierung von Software für das Software Marketing erläutert.

Das darauf folgende Kapitel integriert vorhandenes Wissen und Erkenntnisse aus verschiedenen Literaturen, um die Werbepsychologie mit den Erkenntnissen aus dem vorherigen Kapitel über Werbung und Psychologie zu verbinden. Das Folgekapitel untersucht die aktuellen Bedingungen des Marketings für Software, um zu verstehen, wie Werbepsychologie für Softwareprodukte genutzt werden kann. Aktuelle Probleme in diesem Bereich werden ebenfalls skizziert.

Den Schwerpunkt der Arbeit bilden die Kapitel 4 bis 8, in denen die eigentliche Fragestellung der Arbeit aufgegriffen und deren Beantwortung ausgearbeitet wird. Zunächst werden in Kapitel 4 die Prinzipien der aktuellen Werbepsychologie untersucht und wie diese auf die Softwarewerbung mit 3D Animationstechnologie angewendet werden können. Darüber hinaus wird untersucht, wie die 3D Animationstechnologie und die moderne Bewegtbildwerbung Kombinationen aus klassischer Kunst, Videotechnik und Computertechnologie darstellen und wie die Entwicklung der Computertechnologie auf diese Bereiche ausgewirkt haben. Es wird festgestellt, dass es nur wenige angewandte Studien in verwandten Bereichen gibt, so dass es notwendig ist, die theoretischen Innovationsfaktoren der Werbung auf der Grundlage der Theorien von Kunst, Bildtechnologie und Computertechnologie zu analysieren.

Basierend auf den gewonnenen Erkenntnissen und den daraus abgeleiteten Annahmen werden im folgenden Kapitel 5 die Fragen für die Befragung der Experten in Bezug auf die Hauptergebnisse formuliert und die verschiedenen Aspekte der Untersuchung, wie die Methodik und die Vorgehensweise bei der Durchführung der Interviews, behandelt. Ebenso wird in diesem Kapitel auf die schriftlichen Anweisungen und den Bewertungsprozess eingegangen. In Kapitel 6 werden die Aussagen der Experten mit den Forschungsergebnissen der vorangegangenen Kapitel zusammengeführt, um die Merkmale von Werbesoftware unter Verwendung von 3D Motion Graphics zu erläutern. In Kapitel 7 wird untersucht, ob sich die Grundsätze der Werbepsychologie auf die Softwarewerbung anwenden lassen, indem ein prototypisches 3D Motion Graphics Video erstellt wird. Für die Erstellung des Videos wird Autodesk Maya verwendet, wobei die einzelnen Abschnitte mit Screenshots des Programms veranschaulicht werden. In Kapitel 8 erfolgt die Vorstellung des prototypischen Werbevideos, welches im vorangegangenen Kapitel erstellt wurde. Anhand der Analyse aus Kapitel 4, den Expertenargumenten aus Kapitel 5 und der Analyse aus Kapitel 6 wird untersucht, welche werbepsychologischen Aspekte in dieses prototypische Werbevideo eingearbeitet wurden.

Das letzte Kapitel der Arbeit enthält erneut einen zusammenfassenden Überblick und einen Ausblick darauf, welche weiteren Forschungen und Arbeiten mit den gewonnenen Erkenntnissen durchgeführt werden können.

1.5 Zusammenfassung der Ergebnisse

Im Rahmen dieser Arbeit wurde die werbepsychologische Grundlage für die Visualisierung von Softwareprodukten mit 3D Motion Graphics erforscht. Dabei wurden die Grundlagen der aktuellen Werbepsychologie auf der Basis verschiedener wissenschaftlicher Studien analysiert und weitergehend untersucht, auf welche Weise diese Grundlagen im Kontext der Softwarewerbung mit 3D Animationstechnik angewendet bzw. übertragen werden können. Grundsätzlich gilt zunächst, dass die Werbewirkung durch unzählige verschiedene Einflussfaktoren bestimmt wird, die zum Teil in unterschiedlichen Stärken und Ausprägungen lebhaft miteinander interagieren und dass es keine allgemeingültige Werbewirkungstheorie für jede einzelne Werbekampagne, für jede einzelne Werbung gibt. Nach dem Studium vieler Werbekampagnen wurden allerdings Gemeinsamkeiten festgestellt, die sich in den sechs Grundprinzipien der Werbepsychologie wie folgt zusammenfassen lassen: Einfachheit, Überraschung, Konkretheit, Zuverlässigkeit, Sensibilität und Storytelling.

Aus diesem Grund konzentrierten sich spätere Studien auf diese Grundprinzipien und führten weitere Forschungen in dieser Richtung durch und es wurden Interviews mit aktuellen Marketing- und Designexperten zu diesem Thema geführt. Die Ergebnisse bestätigen die bereits erwähnten Grundprinzipien der Werbepsychologie.

Gleichzeitig ist wichtig zu bestimmen, ob das 2D oder das 3D Format besser geeignet ist und wie die Werbung unter Berücksichtigung des Werbezwecks, der Zielgruppe und der Kommunikationskanäle dargestellt werden soll. Auf der Grundlage der Forschung über die Prinzipien von Werbevideos oder Werbespots wurden somit Empfehlungen zur psychologischen und visuellen Gestaltung von Werbespots für eine möglichst effiziente Kommunikation mit den Verbrauchern erarbeitet und in Form eines prototypischen 3D Motion Graphic Videos produziert, um diese zu überprüfen und zu testen.

Kapitel 2

Grundlagen

In diesem Kapitel werden alle Grundlagen behandelt, die auch im nächsten Kapitel thematisiert werden. Dazu gehören die Klassifizierung der Begriffe Psychologie und Werbung, die Festlegung einer begrifflichen und funktionalen Definition von Werbung sowie die Erläuterung ihrer Zusammenhänge mit den Funktionen und Rollen der Psychologie in der Werbung. Zu diesem Zweck werden die Entwicklung der Computergrafik sowie das Verständnis und die Eigenschaften der Motion Graphics im Kontext von 3D beschrieben. Folglich wird auch die Rolle der Computergrafik in der Werbung erläutert. Anschließend werden Visualisierungskonzepte näher erläutert, klassifiziert und eingeordnet. Insbesondere werden verschiedene Technologien zur Erstellung von Visualisierungen beschrieben und auch die derzeit verwendeten Anwendungen werden unter den heutigen Bedingungen thematisiert. Zum Schluss werden die Grundlagen, die Eigenschaften und die Klassifizierung der Software erklärt, um eine definitorische Grundlage für das folgende Kapitel zu legen.

2.1 Psychologie und Werbung

2.1.1 Einleitung

Es ist offensichtlich, dass es für die Menschen, die in einer Flut von Werbung leben, fast unmöglich ist, die Medien zu nutzen, ohne auf Werbung zu stoßen. Im Fernsehen oder auf der Videoplattform YouTube wird vor und nach dem Video eine Werbung eingeblendet, unabhängig davon, ob es einem gefällt oder nicht. Selbst wenn eine Zeitung aufgeschlagen wird, ist es schwer, sie zu ignorieren. Bei Zeitschriften ist dies noch ausgeprägter, so dass es manchmal schwer ist, zu unterscheiden, ob es sich um eine Werbeanzeige oder eine Zeitschrift handelt (siehe Abbildung 2.1). So viele Werbebotschaften werden mit allen möglichen Mitteln verbreitet, um die Aufmerksamkeit der Verbraucher zu erregen. Unabhängig von der Häufigkeit der täglichen Exposition nimmt die Werbung in der heutigen Gesellschaft bereits einen sehr wichtigen Platz ein und hat große soziale Auswirkungen. In diesem Kapitel wird untersucht, wie Werbung auf die Gesellschaft wirkt, wie sich das Konzept der Werbung verändert hat, wie sich das Werbeumfeld verändert und wie Werbung und Psychologie zusammenhängen.



Abbildung 2.1: Diagramm zum Anteil der Werbung in deutschen Zeitschriften im Jahr 2017. (Quelle: <https://de.statista.com/infografik/10798/anteil-von-werbung-in-printmagazinen/> Stand: 14.10.2022).

2.1.2 Werbung

Begriffliche Definition von Werbung

Der Ursprung des Wortes „werben“ lässt sich auf das althochdeutsche Wort „wervan“ zurückführen, das „sich drehen“, „hin und her gehen“ oder „etwas tun“ bedeutet [Heu17]. An dieser Stelle sollte die Werbung jedoch weniger als anthropologische Konstante, sondern vielmehr als soziales und wirtschaftliches Phänomen verstanden werden [Heu17]. Die heutige Bedeutung des Wortes „Werbung“ umfasst eine öffentliche Ankündigung, um die Aufmerksamkeit der Menschen zu erregen¹. Der Beginn der Verwendung dieses Wortes mit seiner Wirkung als Kommunikationsgattung und wirtschaftliches Phänomen steht in engem Zusammenhang mit der industriellen Revolution [Heu17]. Seitdem haben verschiedene Akademiker und Fachleute den Begriff Werbung auf unterschiedliche Weise definiert. Häufig werden die englischen Begriffe „Advertising“ und „Advertisement“ vermischt verwendet, jedoch ist es wichtig, den Unterschied zwischen diesen beiden Begriffen zu verstehen. Advertising bezeichnet eine Werbemaßnahme oder einen gesamten Werbeprozess, Advertisement hingegen bezieht sich auf eine Anzeige oder eine Werbebotschaft². Daher handelt es sich beim Begriff Advertisement um einen Unterbegriff von Advertising. Im Englischen wird Advertising auch als Commercial bezeichnet, womit vor allem die kommerzielle Werbebotschaft gemeint ist³. Die Definition von Werbung hat sich im Laufe der Zeit verändert und einige repräsentative Definitionen lauten wie folgt:

- Nach Wheeler ist: „Advertising is any form of paid non personal presentation of ideas, goods or services for the purpose of inducing people to buy.“⁴

¹<https://bit.ly/3EI3WRc> Stand: 14.10.2022

²<https://bit.ly/3CY6SaU> Stand: 14.10.2022

³<https://bit.ly/3EHskSF> Stand: 14.10.2022

⁴<https://bit.ly/3CxPSqG> Stand: 14.10.2022

- Jef I. Richards und Catharine M. Curran erklären in [RC02] wie folgt: „Advertising is a paid form of non personal presentation of ideas, goods or services by an identified sponsor.“
- William J. Stanton beschreibt: „Advertising consists of all the activities involved in presenting to a group a non personal, oral or visual, openly sponsored message regarding a product, service or idea, this message, called an advertisement is disseminated through one or more media and is paid for by the identified sponsor.“⁵

Auf diese Weise definieren Wissenschaftler den Begriff Werbung je nach Fachgebiet oder Perspektive auf unterschiedliche Weise. Die American Marketing Association definiert Werbung als alle nicht personenbezogenen Maßnahmen der Verblendung und Verkaufsförderung in Form von Ideen, Produkten und Dienstleistungen bestimmter Werbetreibender, einschließlich der Nutzung von Platz, Film und Radio in Zeitschriften und Zeitungen⁶.

In Bezug auf die Definition von Werbung lässt sich sagen, dass Werbung den Wandel der Funktionen im Laufe der Zeit adäquat widerspiegelt und dass sie in jedem Bereich gemeinsame Merkmale aufweist, aber leicht unterschiedlich definiert werden kann. Daher ist die Definition von Werbung nicht nur begrifflich, sondern jede Definition kann in eine Marketing- und eine Kommunikationsperspektive unterteilt werden.

Funktionale Definition von Werbung

Die Definition von Werbung kann aus zwei funktionalen Perspektiven betrachtet werden. Aus der Marketingperspektive definierte die American Marketing Association (AMA) im Jahr 1963 den Begriff der Werbung wie folgt: „Advertising is any paid form of non personal presentation and promotion of ideas, goods or services by an identified sponsor.“⁷ In dieser Definition finden sich vier Elemente wieder: 1. bezahlte Form, 2. nicht menschliche Darstellung, 3. Ideen, Produkte und Dienstleistungen und 4. bestimmte Auftraggeber. Diese vier Elemente müssen somit in einer Werbung enthalten sein. Philip Kotler, ein führender Marketingfachmann, stellt in seinem Buch „Marketing Management“ [Kot84] fest: „Marketing is an administrative and social process through which individuals and groups obtain what they need and desire by the generation, offering and exchange of valuable products with their equals.“

Eine weitere funktionale Perspektive ist die Betrachtung der Werbung aus der Sicht der Kommunikation. Im Jahr 1983 äußerten John S. Wright, Willis L. Winter und Sherilyn K. Zeigler jedoch ihre Unzufriedenheit, da ihrer Meinung nach die von der AMA vorgeschlagene Definition eher auf die *advertisement* und nicht auf die *advertising* anwendbar sei⁸. Mit anderen Worten, die Definition der AMA sei zwar für diejenigen, die Marketing studieren, als technische und akribische Definition nützlich, aber für Fachleute im Bereich der Werbung sei sie zu begrenzt, um Werbung als eine Kommunikationstechnologie zu erklären, die kreative Aspekte, Mediennutzung und Publikumsmerkmale umfasst.

⁵<https://bit.ly/3CxPSqG> Stand: 14.10.2022

⁶<https://www.ama.org/pages/marketing-vs-advertising/> Stand: 14.10.2022

⁷<https://bit.ly/3Vlu1eu> Stand: 14.10.2022

⁸<https://bit.ly/3Vlu1eu> Stand: 14.10.2022

Sie definieren Werbung als: „kontrollierte, identifizierbare Information und Überredung durch Massenkommunikationsmittel“.⁹ Dabei werden vier Faktoren hervorgehoben: 1. Information und Überzeugung, 2. Steuerung, 3. explizit und 4. Massenkommunikationsmittel.

Es gibt einige Differenzen in der Definition von Werbung aus der Marketingperspektive und aus der Kommunikationsperspektive, aber es kann festgestellt werden, dass sie nicht stark voneinander abweichen. Auf dieser Grundlage werden die Aspekte zusammengefasst, die bei der Definition von Werbung berücksichtigt werden müssen, darunter auch die Definition aus zwei Betrachtungsweisen.

Änderung der Auffassung von Werbung

Daniel Pope zufolge wurde die Grundlage der heutigen Werbung vom späten 19. Jahrhundert bis in die 1920er Jahre gelegt, wobei zwischen dem späten 19. und dem darauf folgenden Jahrhundert fanden Veränderungen stattfinden [Pop91]. Die Veränderung besteht darin, dass es bis zum späten 19. Jahrhundert einen Übergang von der „Benachrichtigungsfunktion“ der Werbung zur „Überzeugungsfunktion“ der modernen Werbung gegeben hat [Pop91]. Pope betrachtet das späte 19. Jahrhundert daher als den Ursprung der modernen Werbung. In Bezug auf die Gestaltung der Werbung tritt ein bildorientiertes Layout in Erscheinung¹⁰. Zum Zweck der Werbung gehört auch die Schaffung von Nachfrage, indem die Person, die die Werbung sieht, dazu gebracht wird, ein Produkt haben zu wollen¹¹. Der Hintergrund dieses Wandels liegt darin, dass der Umfang der Werbung nachweislich zugenommen hat und sich der Wettbewerb zwischen den werbenden Unternehmen verschärft hat, so dass es notwendig wurde, die Anzeige für die Verbraucher auffälliger zu gestalten als andere Werbemittel [Pop03]. Gleichzeitig gab es damals ein Marktumfeld, in dem die Hersteller ebenfalls potenzielle Verbraucher finden mussten, um auf dem Markt zu wachsen [Pop03].

Auch bei den Verbrauchern gab es viele Veränderungen vom Ende des 19. bis zum 20. Jahrhunderts. Es wurden Konsumenten geschaffen, die nicht nur von der Notwendigkeit leben, sondern auch Zufriedenheit oder Freude beim Kauf einer Ware empfinden [Sch14]. Käufe gehen zunehmend über den notwendigen Konsum von Produkten und Dienstleistungen hinaus. Dies ist bedingt durch Verbraucher mit klaren Markenpräferenzen oder komplizierten Entscheidungsprozessen, die den Kauf mit positiven Emotionen gegenüber der Marke aufladen [Sch14]. Mit dem Aufkommen derartiger Verbraucher änderte sich die Rolle der Werbung: Diese Verbraucher nehmen die Werbung über die reine Benachrichtigungsfunktion hinaus wahr [Pop91]. Als Reaktion auf diese Veränderungen wurde der Werbung eine Überzeugungsfunktion zuerkannt, die die Bedürfnisse der Verbraucher verändert und die Einstellung gegenüber Marken weiter beeinflusst und diese Wahrnehmung hält bis heute an [Pop91]. Allerdings muss der Begriff der Überzeugung im Gegensatz zu früher breiter gefasst werden, weil die moderne Werbung ihre Rolle nicht nur in der reinen Überzeugung spielt. Daraufhin ist zu untersuchen, warum die Funktion der Werbung auf die Überzeugung ausgerichtet werden sollte. Der erste Grund ist, dass die Überzeugungsfunktion aufgrund verschiedener Veränderungen in den Werbemedien eine zunehmende Relevanz gewonnen hat.

⁹<https://bit.ly/3Vlu1eu> Stand: 14.10.2022

¹⁰<https://www.onlineprinters.de/magazin/die-geschichte-des-plakats/> Stand: 17.10.2022

¹¹<https://bit.ly/3CHExnI> Stand: 17.10.2022

Mit anderen Worten: In den frühen Jahren der Werbung war das Hauptmedium ein Printmedium wie Zeitungen und Zeitschriften, aber mit dem Aufkommen des Fernsehens verlagerte sich der Schwerpunkt des Werbemediums auf ein Nicht-Printmedium¹². Das bedeutet, dass der Verbraucher im Falle von Printwerbung, etwa in Zeitungen, bereit sein muss, sich aktiv mit der Werbung auseinanderzusetzen, indem er sie entweder liest oder sie anschaut, während Fernseh- oder Radiowerbung passiv ist und mehrere gleichzeitige Kommunikationen ermöglicht¹³.

Der Begriff der Überzeugungskraft der Werbung ist nicht auf ein bestimmtes Medium beschränkt, aber eine Trennung ist notwendig, weil sich der Begriff der Überzeugungsfunktion in der Ära, in der Printmedien das wichtigste Werbemedium waren und im Zeitalter nach dem Fernsehen geändert hat.

2.1.3 Psychologie

Begriffliche Definition von Psychologie

Laut der American Psychological Association (APA) ist Psychologie das Studium des Geistes und des Verhaltens. Es ist das Studium des Geistes, wie er funktioniert und wie er das Verhalten beeinflusst¹⁴. Die APA fügt hinzu, dass es sich um eine Sammlung von Verhaltensweisen, Merkmalen, Einstellungen usw. handelt, die eine Person oder eine Gruppe charakterisieren¹⁵.

Das Zusammenkommen von Werbung und Psychologie

Die wissenschaftliche Erforschung der Psychologie wurde vor 140 Jahren, im Jahr 1879, eingeleitet, als Wundt das erste psychologische Laboratorium in Deutschland in Leipzig eröffnet hat¹⁶. Im Jahr 1896, etwas später als der Beginn der wissenschaftlichen psychologischen Forschung, wurde eine erste Anwendung psychologischer Prinzipien auf die praktische Anwendung in den USA durchgeführt, um systematisch die Wirkung der Platzierung von Werbung auf die Aufmerksamkeit der Leser, die Wirkung von notwendigen und unnötigen Wörtern in der Überschrift und die Wirkung verschiedener in der Werbung verwendeter Farben zu untersuchen [ES07]. Einige Jahre später wurde von einem anderen Forscher, Wilter Dill Scott, eine Reihe von Veröffentlichungen über die psychologischen Aspekte der Werbung verfasst, die sich auf das Konzept der Suggestion konzentriert haben¹⁷. Daraufhin hat Scott argumentiert, dass die Effektivität der Werbung nicht nur auf ihren Informationsinhalt zurückzuführen ist, da die Verbraucher oft nicht rational, sondern durch emotionale Appelle beeinflusst werden [Fic18]. In der praktischen Umsetzung sind daraufhin Vorgaben wie die Direct Command Regel entstanden, nach der Werbebotschaften eine direkte Handlungsanweisung enthalten sollten [Fic18], wie zum Beispiel „Drink Coca Cola“ (siehe Abbildung 2.2). Derartige Gestaltungsempfehlungen waren damals revolutionär und somit wurden sie lange Zeit erfolgreich angewandt [Fic18].

¹²<https://oohlemon.com/werbung-im-wandel/> Stand: 17.10.2022

¹³<https://twotreesppc.com/passive-vs-active-advertising-which-one-is-right-for-you/> Stand: 17.10.2022

¹⁴<https://dictionary.apa.org/psychology> Stand: 17.10.2022

¹⁵<https://dictionary.apa.org/psychology> Stand: 17.10.2022

¹⁶<https://psychologie.lw.uni-leipzig.de/wundt/chapters/wundt.htm> Stand: 18.10.2022

¹⁷<https://bit.ly/3gg6XOr> Stand: 18.10.2022



Abbildung 2.2: Werbeplakat von Coca Cola im Jahr 1900 mit der Schauspielerin Hilda Clark. (Quelle: <https://www.coca-cola-deutschland.de/uber-uns/geschichte/1900> Stand: 18.10.2022).

Scott war der erste, der darauf hingewiesen hat, dass psychologisches Wissen auf die Werbung angewandt werden kann, weswegen er vor den Unternehmern in Chicago einen Vortrag darüber gehalten hat, wie gut Werbung funktionieren kann, wenn psychologisches Wissen auf die Werbung angewandt wird¹⁸. Die Argumente von Scott sind aus seinen Büchern „Theory of Advertising“ [Sco07] und „Psychology of Advertising“ [Sco08] bekannt, in denen er vor allem die Möglichkeiten der Beeinflussung anderer erörtert und das Verhältnis zwischen Nachahmung, Wettbewerb, Konzentration und Effizienz untersucht.

Das AIDA Modell, das im Jahr 1898 von dem amerikanischen Unternehmer Elmo Lewis entworfen wurde, ist ebenfalls ein typisches Modell für die Wirksamkeit von Werbung, das auf Scotts Buch zurückgeht. Dieses Modell beschreibt die vier idealtypischen Phasen, die ein Kunde durchlaufen sollte, um eine erfolgreiche Kaufentscheidung zu treffen. Dabei steht die Abkürzung AIDA für Attention (Aufmerksamkeit), Interest (Interesse), Desire (Verlangen) und Action (Handlung) (siehe Abbildung 2.3).

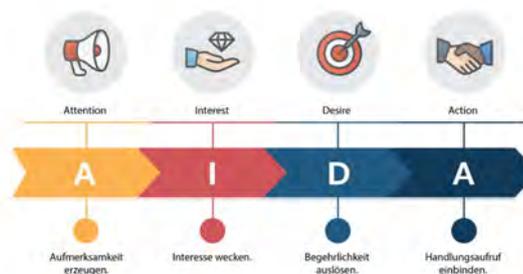


Abbildung 2.3: Darstellung des AIDA Modells im Marketing nach Elmo Lewis. (Quelle: <https://smartmarketingbreaks.eu/aida-werbewirkungsmodell/> Stand: 19.10.2022).

¹⁸<https://bit.ly/3CKwDdo> Stand: 18.10.2022

Im Jahr 1913 hat Scott eine andere Werbetechnik vorgeschlagen, die aus drei Phasen besteht [SS15]: Attention, Comprehension und Understanding. Diesem Modell zufolge besteht Werbung (oder Verkaufsförderung) aus drei Phasen: Erstens soll sie die Aufmerksamkeit der Verbraucher erregen und ihnen helfen, eine Vorstellung von dem Produkt oder der Dienstleistung zu entwickeln. Zweitens sollte die Werbung Interesse oder positive Gefühle für die Dienstleistung oder das Produkt wecken. Drittens sollte die Werbung oder Verkaufsförderung die Verbraucher dazu bringen, die Produkte oder Dienstleistungen zu wollen. Zum Schluss müssen die Verbraucher überzeugt werden und das Bedürfnis verspüren, zu handeln, sprich: das Produkt zu kaufen. Zusammenfassend lässt sich sagen, welchen Reizen die Menschen ihre Aufmerksamkeit schenken, welche Reize sie interessieren, welche Mechanismen Werbereize in Wünsche umwandeln und wie man sich an sie erinnern kann und wie die letzte Erinnerung in eine Handlung umgesetzt werden kann. Diese Werbetechnik von Scott wurde daraufhin als AIDA Modell erweitert und gilt bis heute als eine der Grundlagen des Marketings, auch wenn es mit der Zeit angepasst und erweitert wurde¹⁹. Es ist wichtig festzuhalten, dass das AIDA Modell eine starke Erklärung für die Werbewirkung darstellt.

Ohne psychologische Kenntnisse darüber, wie Menschen wahrnehmen und wie wahrgenommene Informationen auf Menschen wirken, können Werbephänomene jedoch nicht richtig verstanden werden²⁰. Im Zuge der Erforschung dieser Variablen wurde jedoch festgestellt, dass auch die Motivation, das Allgemeinwissen bzw. die Kenntnis der Produkte, die Werthaltungen, die Einstellungen und die Zugehörigkeit zu Gruppen oder Gesellschaften beeinflusst werden, was die Entwicklung der Werbepsychologie zu einer eigenständigen Wissenschaft zur Folge hatte²¹.

2.2 Computergrafik und 3D

2.2.1 Einleitung

Aufgrund der Fortschritte in der Computertechnologie hat sich der Computer längst von einer textorientierten Benutzerumgebung zu einer multimedialen Benutzerumgebung entwickelt, die Bilder, Grafiken, Audio- und Videodaten bereitstellt. Nach der Ära der Camcorder und Digitalkameras können im digitalen Zeitalter durch die Verbreitung von Smartphones Fotos und Videos leicht mit verschiedenen Geräten aufgenommen und bearbeitet werden²². Darüber hinaus können verschiedene Geräte, wie ein Smartphone oder ein mobiles Endgerät, mit One Source Multi Use²³ jederzeit und überall verschiedene Inhalte genießen. Daher konnten die verschiedenen Videos als Content produziert und aktiviert werden.

¹⁹<https://unternehmer.de/lexikon/online-marketing-lexikon/aida-formel> Stand: 19.10.2022

²⁰<https://bit.ly/3VZHEAt> Stand: 19.10.2022

²¹<https://www.acrwebsite.org/volumes/12118/volumes/sv05/SV-05> Stand: 19.10.2022

²²<https://www.bildung.digital/artikel/kreative-bildbearbeitung-touchscreen> Stand: 20.10.2022

²³<https://bit.ly/3TzZxE2> Stand: 20.10.2022

2.2.2 Definition der Computergrafik

Das Wort Grafik leitet sich von dem griechischen Wort „graphike“ ab, das ein Sammelbegriff für Zeichnung, Gravur, Radierung, Lithografie ist²⁴. Grafik wurde früher für Handzeichnungen und auch für die Gestaltung von Druckmedien verwendet²⁵, aber seit sich die Möglichkeit des Drucks und der Reproduktion auf Video und elektronische Medien ausgeweitet hat, wird er auch als visuelles Medium akzeptiert²⁶.

Aus diesem Grund werden Computergrafiken allgemein als das Zeichnen von Bildern mit einem Computer als Werkzeug oder die Umwandlung von Zahlen oder Symbolen in Bilder bezeichnet²⁷.

2.2.3 Fortschritt in der Computergrafik

Die Entwicklung der Computergrafik steht im Einklang mit der Entwicklung des Computers als Ausdrucksmittel und ist ein Teilbereich der Informatik, der sich mit der computergestützten Bilderstellung befasst [HDM+14]. Die Entwicklung der Computertechnologie war die treibende Kraft, die dazu führte, dass sie sich als kreatives Ausdrucksmittel für Computergrafiker durchsetzte. Ohne die komplexe Programmiersprache des Computers zu verwenden, können Grafikdesigner mithilfe von Mäusen und ähnlichen Peripheriegeräten ihre Bildvorstellungen zum Ausdruck bringen, ähnlich wie beim Zeichnen auf einer Tafel. Die Möglichkeiten des künstlerischen Ausdrucks haben sich dank der Fortschritte in der Computertechnologie zu einem feinen und realistischen Niveau entwickelt, ebenso wie die Fotografie²⁸.

Die Entwicklung der Computergrafik kann daher als Teil der technologischen Entwicklung des Computers als Ausdrucksmittel betrachtet werden:

Der erste Punkt ist die Entwicklung der grafischen Ausdruckstechnologie. Die Entwicklung der Technologie zur Darstellung von Computergrafiken bedeutet die Entwicklung von Technologien, die den kreativen Ausdruck von Grafikdesignern visuell zum Ausdruck bringen. Dies wird durch die Entwicklung und Weiterentwicklung von Computergrafik Ausgabegeräten ermöglicht. Computer Ausgabegeräte sind über die Ära der Line Printer in den 1930er Jahren²⁹, die Ära der Plotter in den 1950er Jahren und die Ära der Kathodenstrahlröhren (CRT) entwickelt worden³⁰, die alle das Zeitalter des Bildausdrucks darstellt.

Ein zweiter Schwerpunkt ist die Entwicklung von Technologien für die Kommunikation zwischen Menschen bzw. zwischen Grafikdesignern und Computersystemen. Die Konversations-technologie, die gemeinhin als „Benutzerschnittstelle“ bezeichnet wird, ist eine fortschrittliche Computertechnologie, die den Wert eines Computers als Ausdrucksmittel prägt und gleichzeitig intuitive und emotionale Ausdrucksmöglichkeiten bietet³¹.

²⁴ <https://www.wissen.de/wortherkunft/grafik> Stand: 20.10.2022

²⁵ <https://www.lernhelfer.de/schuelerlexikon/kunst/artikel/begriff-grafik> Stand: 20.10.2022

²⁶ <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/graphics> Stand: 20.10.2022

²⁷ <https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/computer-graphics> Stand: 20.10.2022

²⁸ <https://www.lernhelfer.de/schuelerlexikon/kunst/artikel/computergrafik> Stand: 20.10.2022

²⁹ <https://www.techopedia.com/definition/3608/line-printer> Stand: 20.10.2022

³⁰ <https://bit.ly/3TjVRq2> Stand: 20.10.2022

³¹ <https://bit.ly/3EWmTiU> Stand: 20.10.2022

Die fortschrittliche Computerschnittstellentechnologie ermöglicht es Grafikdesignern, grafische Bilder durch einfache Bedienung wie Maus und Lichtstift auszudrücken³² und gleichzeitig die Computeroperationen durchzuführen³³. Die erste Benutzerschnittstellentechnologie wurde in den 1950er Jahren von SAGE, einem amerikanischen Luftverteidigungssystem, eingeführt³⁴. In einer darauf folgenden Studie über interaktive Grafikcomputer am MIT entwickelte Ivan Shuterland im Jahr 1963 die erste Sketchpad Methode, die es Computern ermöglicht, zweidimensionale Formen mit Hilfe von Lichtstiften und Tastaturen auf dem Bildschirm zu zeichnen³⁵, woraufhin der Computer als neues Ausdrucksmittel aktiv wurde. Der dritte Punkt ist die Entwicklung von Zeichensoftware. Die heutige Zeichensoftware hat ihre Ausdrucksmöglichkeiten verbessert und ermöglicht die freie Verwendung einer fast unendlichen Anzahl von Farben und die Verarbeitung anspruchsvollerer Grafiken als Fotos. Darüber hinaus verfügt die Zeichensoftware, deren Ausdruckseffizienz auf einer fortgeschrittenen Schnittstellentechnologie beruht, über verschiedene Funktionen und Techniken wie Aquarell- und Ölmalerei sowie verschiedene Techniken³⁶, um Schatten auf einer Ebene und dreidimensionale Effekte auszudrücken. Sie erweitert so den Bereich des visuellen Ausdrucks mit Hilfe von Computern.

Viertens geht es um die Entwicklung der Computertechnologie. Der Schlüssel zur Computereentwicklung ist die Verbreitung von Computern aufgrund des niedrigen Preises und die Verbesserung der Verarbeitungsgeschwindigkeit aufgrund der hohen Leistung^{37,38}. In den 1980er Jahren hat sich die Leistung der Computer so weit erhöht, dass jeder PC Benutzer selbst Computergrafiken erstellen konnte³⁹, die sich zudem von einem einfachen Gerät zu einem 16 Bit und jetzt 32 Bit Hochgeschwindigkeits Mikrocomputer entwickelten, wodurch sich die Grafikverarbeitungsgeschwindigkeit und die Ausdrucksgeschwindigkeit erhöhten⁴⁰. Die Computertechnologie als Ausdrucksmittel hat sich rasant entwickelt und auch der Bereich des Ausdrucks hat sich entsprechend erweitert.

2.2.4 Definition und Eigenschaften von Motion Graphic

Motion Graphics ist eine Wortkombination aus „Motion“ und „Graphics“⁴¹. Es dient als Videokommunikation bzw. Räumlichkeit, in denen Grafiken, beispielsweise Bilder und Text, kombiniert werden, um eine dreidimensionale Wirkung zu erzielen, einschließlich der Darstellung von Zeit in Bewegung und der Erreichung beabsichtigter Ziele oder der Vermittlung von Geschichten⁴². Bei Motion Graphics handelt es sich ebenfalls um eine Art von Animation, allerdings mit Texten oder Zeichen als Hauptbestandteil.

³²<http://denninginstitute.com/itcore/userinterface/GUIGI2.html> Stand: 20.10.2022

³³<https://bit.ly/3DcH8aN> Stand: 20.10.2022

³⁴<https://historyofinformation.com/detail.php?entryid=938> Stand: 20.10.2022

³⁵<https://thehistoryofcomputing.net/sketchpa> Stand: 20.10.2022

³⁶<https://bit.ly/3FdXr91> Stand: 20.10.2022

³⁷<https://bit.ly/3eP5z4T> Stand: 20.10.2022

³⁸<https://bit.ly/3yW2FSR> Stand: 20.10.2022

³⁹<https://bit.ly/3DckjnG> Stand: 20.10.2022

⁴⁰<https://bit.ly/3F0OsHV> Stand: 20.10.2022

⁴¹<https://bit.ly/3gigaWI> Stand: 20.10.2022

⁴²<https://creamyanimation.com/what-is-motion-graphics-how-to-make-your-own/> Stand: 20.10.2022

Diese Art der Animation wird durch die Kombination von grafischen Elementen mit Videomaterial oder Animationen erstellt. Damit lassen sich einfache Animationen oder komplexe visuelle Effekte erstellen⁴³. Bei den Filmen werden 30 Bilder pro Sekunde im Fernsehen und 24 Bilder pro Sekunde im Kino verwendet⁴⁴. Im Falle der Stop Motion Animation werden auch 24 Bilder pro Sekunde kontinuierlich angezeigt, um einen lebendigen Effekt zu erzielen⁴⁵. Dabei wird die so genannte „Illusion der Bewegung“ genutzt. Auf diese Weise wird die optische Täuschung als Nachbildeffekt genutzt [AVM98]. Mit der Verbesserung der Technologien hat sich auch die Motion Graphics Industrie weiterentwickelt. Bevor Computer weit verbreitet waren, waren Grafikanimationen teuer und zeitaufwändig. Mit der zunehmenden Verfügbarkeit von benutzerfreundlicher Motion Graphics Software hat sich dies geändert. Den Motion Graphics Künstlern stehen viel mehr Werkzeuge zur Verfügung, die zwar eine gewisse Lernkurve aufweisen, aber immer leichter zu erlernen und zu beherrschen sind. Auch ein dreidimensionales Bild lässt sich damit erzeugen, so dass ein räumliches Gefühl entsteht⁴⁶.

2.2.5 Produktionsprozesse bei 3D Animationen

Die Produktion von 3D Animationen kann im Allgemeinen in drei Teile unterteilt werden: Pre Production, Production und Post Production. Das Unternehmen MAGIX, das Software namens Vegas für die Videobearbeitung entwickelt, erklärt diese Phasen wie folgt⁴⁷:

Die Pre Production bezieht sich auf die Phase der Planung und Gestaltung einer Animation, bevor sie am Computer erstellt wird. Sie umfasst vor allem die Entwicklung der Geschichte, des Drehbuchs, des Designs und des Storyboards. Die Story ist das grundlegende Werk der Animation und ein wichtiges Element, für das alle anderen Elemente des Projekts entwickelt werden. Am Anfang der Story steht in der Regel eine Frage, die der Erzähler im Laufe der Handlung beantwortet. Es ist weniger die Frage selbst, sondern die Art und Weise, wie eine Antwort gegeben wird, die die Geschichte einzigartig und interessant macht. Bevor es weitergeht, ist es wichtig, dass die Geschichte komplett durchdacht ist und dass die Fragen und Antworten, die Charaktere und die Schauplätze verstanden werden. Das Drehbuch ist eine Geschichte, die in Form eines Vorschlags mit Anweisungen für alle an der Produktion Beteiligten geschrieben wird. Es handelt sich um einen Plan für die Produktion, auf den sich jeder bezieht, um seine Aufgabe zu kennen. Das Drehbuch sollte detailliert und vor allem leicht verständlich sein. Es enthält eine Reihe von Anweisungen für die Mitarbeiter, damit sie ihre Arbeit erledigen können. Mit anderen Worten: Die Beschreibung sollte visuell ausreichend beschrieben sein, damit sie auf dem Bildschirm leicht wiedergegeben werden kann.

⁴³<https://explainerd.com/motion-graphics/> Stand: 20.10.2022

⁴⁴<https://adobe.ly/3iAulHC> Stand: 02.12.2022

⁴⁵<https://bit.ly/3ETqRY5> Stand: 02.12.2022

⁴⁶<http://www.triplet3d.com/the-history-of-motion-graphics> Stand: 20.10.2022

⁴⁷<https://www.vegascreativesoftware.com/gb/post-production/3d-animation-pipeline-for-efficient-animation-production/> Stand: 20.10.2022

In der Designphase werden verschiedene Objekte, die in der Animation vorkommen, wie zum Beispiel Figuren, Hintergründe, Kostüme und Ausstattung, entworfen, der Inhalt des Sets mit Anmerkungen ergänzt werden, damit die Artists in der nächsten Phase arbeiten können. Beim Szenendesign geht es darum, eine Anordnung für eine reibungslose Komposition des Bildes zu entwerfen, wie Kamera, Charakter und Hintergrund und es gibt Grundrisse, strukturelle Zerlegung und Farbatmosphäre, die im Allgemeinen in einem einzigen Bild ausgedrückt werden. Das Storyboard ist das erste visuelle Beispiel dafür, wie das Projekt in einer in Bildern und Buchstaben ausgedrückten Form kombiniert wird. Der Inhalt umfasst die Bewegung der Kamera, die Komposition, das Licht und das Timing der Szene⁴⁷.

Production bezieht sich auf die Hauptproduktionsphase und ist unterteilt in 3D Layout, Modellierung, Animation und Rendering. Die 3D Layout Phase erfordert die Erstellung einer 3D Welt, genau wie die Erstellung eines Sets. In dieser Phase, in der die Artists die Welt erstellen, bestimmen sie die Größe, die Form und die Interaktion der 3D Eigenschaften. Die Modellierung basiert auf der Formulierung des Animators und erstellt Charaktermodelle mithilfe von 3D Modellierungssoftware. Dies ist bei der 3D Animation sehr zeitaufwändig und erfordert die Erstellung von Modellen sowohl für die Figuren als auch für die Objekte in der Szene, so dass in der Regel eine große Anzahl von Modelling Artists eingesetzt wird, um parallele Aufgaben zu erfüllen. Die Person, die sich mit der Modellierung befasst, wird als Modellierer oder Surface Artist bezeichnet und benötigt Kenntnisse in den gestalterischen Künsten⁴⁸. Zu den häufig verwendeten Programmen gehören 3DS Max, Maya und Blender⁴⁹. Als Modellierungsmethoden stehen Polygonmodellierung, NURBS Modellierung und Subdivision Modellierung zur Verfügung.

Weitere Aufgaben sind Shading, das einem Modell lebendige Oberflächeneigenschaften einschließlich Farbe, Transparenz, Reflexion, Brechung und Rauheit eines Objekts verleihen kann und Texture Mapping, das dem 3D Modell Bilder oder Abbildungen hinzufügt, um Oberflächendetails und -strukturen zu bilden⁵⁰, sowie Rigging, um die interne Struktur oder das Gerüst des 3D Modells zu entwickeln, ebenso wie Animieren mithilfe von Skript und Storyboard⁴⁷.

Das oben unter Texture Mapping erwähnte Bild verwendet das Konzept der zweidimensionalen UV Koordinaten, wobei Objekte mit gekrümmten Oberflächen wie Zylinder und Kugeln eine Verzerrung des Bildes verursachen können⁵¹. Lighting ist ein System, das die physikalischen Eigenschaften von natürlichem und künstlichem Licht imitiert. 3D Software bietet in der Regel eine große Auswahl an gerichteten Lichtern wie die Sonne, Punktlichter für Effekte wie Kerzen und Glühbirnen und Scheinwerfer mit Eigenschaften, die denen der Bühnenbeleuchtung ähneln⁵². In der Animationsphase wird ein Vorgang als Keyframe auf der Grundlage des Storyboards realisiert. Normalerweise erstellen Animatoren Keyframes in der Hauptpose, die der ursprünglichen 2D Animation entspricht.

⁴⁸<https://www.unrealengine.com/de/blog/jobs-in-unreal-engine-surface-artist> Stand: 20.10.2022

⁴⁹<https://www.artec3d.com/de/learning-center/best-3d-modeling-software> Stand: 20.10.2022

⁵⁰<https://bit.ly/3TkM6b6> Stand: 20.10.2022

⁵¹<https://bit.ly/3TAJ7LE> Stand: 20.10.2022

⁵²<https://www.adobe.com/de/products/substance3d/discover/3d-lighting.html> Stand: 20.10.2022

2. GRUNDLAGEN

Dieser Prozess, bei dem die Frames zwischen zwei Keyframes ermittelt werden, wird als „In-Betweening“ oder einfach „Tweening“ bezeichnet. Die nacheinander abgespielten Einzelbilder ergeben eine einfache, aber vollständige Animation mit Keyframes⁵³. Die meisten 3D Programme zeigen Animationsdaten in Form eines Animationsdiagramms an. Die horizontale Achse des Animationsdiagramms stellt die Zeit (Frame) und die vertikale Achse den Animationswert dar (siehe Abbildung 2.4). Die Bedienung des Diagramms ermöglicht eine genauere Kontrolle des Animationsverhaltens⁵⁴.

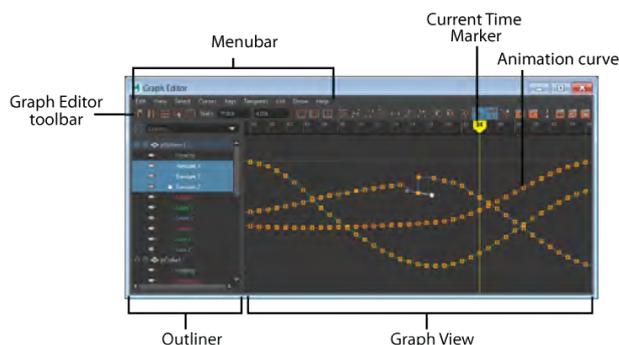


Abbildung 2.4: Eine Darstellung der Graph Editor Oberfläche von Maya. (Quelle: <https://autode.sk/3VGdiTn> Stand: 20.10.2022).

Um die Bewegung einer dreidimensionalen Animation möglichst detailliert und realistisch zu gestalten, müssen sich die Animatoren auf das Verständnis der Bewegungsgesetze der verschiedenen Objekte spezialisieren. Im Fall des Programms Maya wird die Lippensynchronisation für den Gesichtsausdruck oder die Mimik des Charakters in der Regel mit Hilfe eines Blendshapes erzeugt⁵⁵. Um hingegen Schauspielerei mit den Körperbewegungen der Figur zu realisieren, ist es erforderlich, die Figur so einzustellen, dass sie sich bewegen kann, indem man die Skelettstruktur des menschlichen Körpers imitiert⁵⁶. Die Kamerawerkzeuge in 3D Animationsprogrammen bieten viele Optionen, die sich an den Prinzipien des Films orientieren: Verschiedene Kamerabewegungen wie Pens, Dolly und Truck-in, die häufig verwendet werden, können implementiert werden. Mechanische Phänomene wie Zoom-in/out, Bewegungsunschärfe und Brennweite können auch erzeugt werden⁵⁷. Rendering bezieht sich auf die Phase, in der die Key Animation und die Beleuchtung abgeschlossen sind und das endgültige Bild durch Computerberechnungen erzeugt wird⁴⁷. Die in diesem Schritt erstellten Bilder werden an die Postproduktion weitergegeben und einer abschließenden Bearbeitung zur Verfügung gestellt.

⁵³<https://web.arch.virginia.edu/arch545/handouts/keyframing.html> Stand: 20.10.2022

⁵⁴<https://autode.sk/3DfkChN> Stand: 20.10.2022

⁵⁵<https://bit.ly/3CGCbWo> Stand: 20.10.2022

⁵⁶<https://bit.ly/3VJIOQA> Stand: 20.10.2022

⁵⁷<https://autode.sk/3F5S3nY> Stand: 20.10.2022

Post Production ist die letzte Phase der 3D Animationsproduktion, die verschiedene Aufgaben wie Komposition, Bearbeitung, Toneffekte und Farbkorrekturen umfasst und in der die endgültige Ausgabe als Video erstellt wird. Der Großteil der Arbeit, die als Computergrafik oder Spezialeffekte bezeichnet wird, findet in dieser Postproduktionsphase statt. Artists brauchen technische wie künstlerische Fähigkeiten und sollten in der Nutzung verschiedener Programme versiert sein⁴⁷.

Zusammenfassend bedeutet 3D Modellierung die Erstellung eines Modells mit 3D Daten in einem virtuellen 3D Raum mithilfe einer 3D Produktionssoftware. Im Allgemeinen kann die 3D Modellierung in NURBS-, Polygon- und Subdivisionsmodellierung unterteilt werden. NURBS eignet sich für die Erstellung von Objekten, die eine gekrümmte Form erfordern.

Die Polygonmodellierung hat den Vorteil, dass sie relativ intuitiv und einfach zu gestalten ist und ist derzeit die am häufigsten verwendete Modellierungstechnik. Die Subdivision Modellierung hat sowohl die Vorteile intuitiver Polygone als auch perfekter NURBS und die Subdivision Techniken zeigen, dass sanfte Kurven auf der Grundlage der sichtbaren Polygonmodellierung berechnet werden, um Kurven zu bilden. Das Rendern ist der letzte Schritt bei der Erstellung eines Quellbildes. Um das gewünschte Bild zu erzeugen, ist eine sorgfältige Anpassung durch die vorhergehenden Schritte wie Modellierung, Schattierung, Texturierung und Animation erforderlich. Renderer, eine Software für das Rendering, ist entweder in die oben genannte Software wie 3DS Max und Maya eingebettet oder wird in einem separaten Paket erworben und als Plugin verwendet. Zu den repräsentativen Renderern gehören Mental Ray, V-Ray und Arnold. Das Rendering mit Renderer dient der Ausgabe eines fertigen Bildes. Berühmte 3D Animationsstudios sind zum Beispiel Pixar, Blue Sky und DreamWorks⁵⁸.

2.3 Software

2.3.1 Definition und Merkmale von Software

Der Begriff Software bezeichnet alle nicht physischen Komponenten eines Computers, eines Computernetzwerks oder eines mobilen Geräts. Dies bezieht sich auf Programme und Anwendungen wie Betriebssysteme, die den Computer zum Funktionieren bringen⁵⁹. Im Grunde ist Software nichts anderes als eine Schnittstelle zwischen Benutzern und Computern oder eine Brücke zwischen Menschen und Maschinen [Wol15]. Wie im IEEE Standard 729, einem Standardglossar für Software Engineering Terminologie, beschrieben, besteht Software aus Programmsystemen, Verfahren und Daten sowie den zugehörigen Dokumenten, die für die Installation, das Verständnis und die Verwendung des Programms erforderlich sind. Demnach besteht Software aus Programmen mit Quellcode und Objektcode, die zugehörige Dokumente und Daten enthalten [74383]. Laut dem Autor Björn Wolle ergeben sich aus dieser Konstellation einige Merkmale und Eigenschaften der Software wie folgt [Wol15]:

⁵⁸<https://bit.ly/3yX8UWf> Stand: 20.10.2022

⁵⁹<https://it-service.network/it-lexikon/software> Stand: 21.10.2022

- Software ist ein immaterielles Produkt.
- Software unterliegt keinem Verschleiß.
- Software kommt ohne Ersatzteile aus.
- Software altert.
- Software ist schneller änderbar als ein materielles Produkt.
- Die Eigenschaften von Software können nicht in einfacher Weise quantifiziert werden.

2.3.2 Besonderheiten von Software

Wie bereits in Kapitel 1 erwähnt, erfolgen die Entwicklung und Vermarktung von Software nach etwas anderen Regeln als die Entwicklung physischer Produkte in anderen Wirtschaftsbereichen. Grund dafür sind eine Reihe von speziellen Eigenschaften der Software. Unter anderem wird sie in der Regel von mehreren Anwendern genutzt und auch der Fortschritt oder die Veränderung wird häufig von einer anderen Person als dem Entwickler durchgeführt [Wol15]. Software ist ein wirtschaftliches Produkt einer wissensintensiven und sich weiterentwickelnden Informationsgesellschaft [FBE02]. Um die Qualität von Software Produkten und Lösungen zu gewährleisten, gibt es strenge Normen, die sogenannten Qualitätsmerkmale. Diese sind im Qualitätsmodell der Norm ISO 25010 in den folgenden acht Merkmalsausprägungen definiert⁶⁰ [ISO11]:

- **Wartbarkeit:** Software soll grundsätzlich modular, wiederverwendbar, analysierbar und testbar, insbesondere aber anpassbar sein.
- **Funktionalität:** Unverzichtbar ist jeweils die funktionale Vollständigkeit, Korrektheit und Angemessenheit der Software.
- **Leistung:** Das jeweilige Zeitverhalten, die Ressourcenauslastung und die Kapazität der Software sind wichtige Komponenten.
- **Kompatibilität:** Zur Sicherstellung der Interaktion mit anderen Softwarekomponenten sollte auf Koexistenz und Interoperabilität geachtet werden.
- **Benutzerfreundlichkeit:** Auf diesem Bereich wirken sich mehrere Faktoren aus, darunter eine gute Benutzbarkeit und Erlernbarkeit sowie die sogenannten weichen Faktoren wie die Ästhetik der Benutzeroberfläche.
- **Verlässlichkeit:** Eine wichtige Komponente stellt die Zuverlässigkeit der Software dar, die Verfügbarkeit, Fehlertoleranz und Wiederherstellbarkeit gewährleistet.
- **Sicherheit:** Die Qualität von Software hängt davon ab, wie hoch die Standards für Datenschutz, Integrität und Sicherheit gesetzt werden.
- **Portabilität:** Dieser Aspekt bezieht sich beispielsweise auf die Leichtigkeit, mit der die Software installiert und ausgetauscht werden kann.

⁶⁰<https://xitaso.com/die-richtigen-kriterien-fuer-software-qualitaet/> Stand: 21.10.2022

2.3.3 Klassifizierung von Software

Eine Klassifizierung oder Art von Software bezieht sich in der Regel auf Systemsoftware, die zwischen Anwendungssoftware und Gerätehardware kommuniziert, auf Programmiersoftware, die Werkzeuge für die Erstellung und Entwicklung von Programmen bereitstellt und auf Anwendungssoftware, die für die Ausführung bestimmter Aufgaben konzipiert ist, einschließlich Datenbanksystemen, Office Anwendungen und Lernsoftware⁶¹. Allerdings wird in dieser Arbeit eine etwas andere Klassifizierung von Software aus einer Marketingperspektive betrachtet. Nach unterschiedlichen Entwicklungs- und Vermarktungsstrategien lässt Software wie folgt unterteilen:

- **Proprietäre Software:** Bei proprietärer Software handelt es sich um Software, deren Nutzung und Verbreitung vom Hersteller stark eingeschränkt wird. In den meisten Fällen wird dies durch Softwarepatente, Urheberrechte und Lizenzbedingungen erreicht. Außerdem werden Standards und Schnittstellen nicht offengelegt, was den Einsatz der Software erschwert⁶². Der Begriff „proprietär“ wird in der Regel für Systeme verwendet, wie zum Beispiel ein Betriebssystem, die fast nur auf der Hardware eines bestimmten Herstellers eingesetzt werden können [Wol15].
- **Open Source Software:** Open Source Software wird oft schrittweise und dezentral von verschiedenen Entwicklern entwickelt, die modulare Konzepte verwenden und Erkenntnisse, Ideen und Code austauschen, um gemeinsam innovativere Softwarelösungen zu erarbeiten [Wol15]. Diese Art von Software baut auf den Prinzipien der Peer Produktion und der Massenzusammenarbeit auf, die zu einer nachhaltigeren Softwareentwicklung für die Endnutzer führen⁶³. Dabei stellt sie in der Regel eine kostengünstige und auch zukunftssichere Alternative zu etablierten proprietären Softwaresystemen dar [Wol15].
- **Public Domain Software:** Bei Public Domain Software kann es sich um Software handeln, die kein Urheberrecht hat oder bei der das Urheberrecht abgelaufen ist, so dass die Entwickler von Public Domain Software auf Lizenzeinnahmen verzichten. Doch die Rechte und der Quellcode bleiben im Besitz des Urhebers, auch wenn bei manchen Public Domain Software der Quellcode mitgeliefert wird⁶⁴. Das Nutzungsrecht wird oft nur durch das nicht veräußerbare Urheberpersönlichkeitsrecht des Softwareherstellers eingeschränkt [HK04].
- **Freeware:** Freie Software charakterisiert sich dadurch, dass die Software kostenlos zur Nutzung zur Verfügung gestellt wird, der Quellcode aber nicht offengelegt wird [Wol15]. Trotzdem steht sie unter dem Schutz des Urheberrechts und darf nicht verändert werden⁶⁵. Außerdem ist die Nutzung meist auf den privaten Bereich beschränkt [Wol15].

⁶¹<http://www.softselect.de/business-software-glossar/software> Stand: 21.10.2022

⁶²<https://www.egovernment-computing.de/was-ist-proprietäre-software-a-880466/> Stand: 21.10.2022

⁶³<https://www.ibm.com/de-de/topics/open-source> Stand: 21.10.2022

⁶⁴<https://www.itwissen.info/Public-Domain-Software-public-domain-PD.html> Stand: 21.10.2022

⁶⁵<https://www.it-business.de/was-ist-freeware-a-830656/> Stand: 21.10.2022

Kapitel 3

Stand der Technik

In diesem Kapitel erfolgt die Integration der Werbepsychologie in die Erkenntnisse aus dem Grundlagenkapitel über Werbung und Psychologie. Hierzu werden alle wichtigen bereits vorhandenen Informationen und Erkenntnisse aus vielen Literaturen und Arbeiten zusammengestellt. Dazu gehört unter anderem aber auch die Untersuchung des aktuellen Standes des Marketings für Software, um im nächsten Kapitel prüfen zu können, wie Werbepsychologie für Softwareprodukte eingesetzt werden kann. Zu diesem Zweck werden die Probleme, die derzeit in diesem Bereich sichtbar sind, ebenfalls erläutert.

3.1 Funktionen und Rolle der Psychologie in der Werbung

Wie bereits in Kapitel 1 erwähnt, vertritt Claude Hopkins die Auffassung, dass ein kompetenter Werber die Psychologie verstehen sollte und je mehr das Wissen über Psychologie vorhanden ist, desto besser wird die Werbung sein. Es gilt zu verstehen, warum welche Reaktionen hervorgerufen werden, um Fehler zu vermeiden, indem die Gründe für diese Ergebnisse nachvollzogen werden. Auch ohne die oben genannten Worte zu zitieren, lässt sich nicht leugnen, wie wichtig es ist, den Menschen im Zusammenhang mit Werbung zu verstehen. Schließlich ist die Werbung ein wesentlicher Bestandteil der Tageskultur und hat viele positive Auswirkungen auf unsere Gesellschaft¹. Somit kann festgestellt werden, dass Menschenkenntnis eine wesentliche Voraussetzung für Kommunikation und wirksame Überzeugung ist.

Zahlreiche Unternehmen produzieren jedes Jahr neue Werbespots für die Verbraucher und geben mehr Geld aus, um für ihre neuen Produkte zu werben (siehe Anhang 3.1 und 3.2) und ihre Marken im Gedächtnis der Verbraucher zu verankern. Fragen wie beispielsweise, ob die Verbraucher all diese Werbungen wahrnehmen können, welche Werbungen gut auffallen, wie die Verbraucher Werbereize aufnehmen, welche Werbebotschaften die Akzeptanz von Werbebotschaften durch die Verbraucher beeinflussen und welche Eigenschaften die Verbraucher haben, die Werbung sehen, werden seit langem gestellt².

¹<https://bit.ly/3eExtR0> Stand: 17.10.2022

²<https://bit.ly/3TtYy88> Stand: 17.10.2022

3. STAND DER TECHNIK

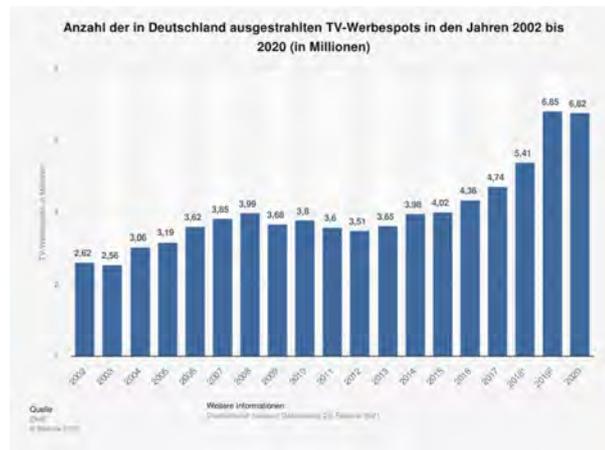


Abbildung 3.1: Diagramm der Anzahl der in Deutschland ausgestrahlten TV Spots von 2002 bis 2020. (Quelle: <https://bit.ly/3MJLUQs> Stand: 17.10.2022).

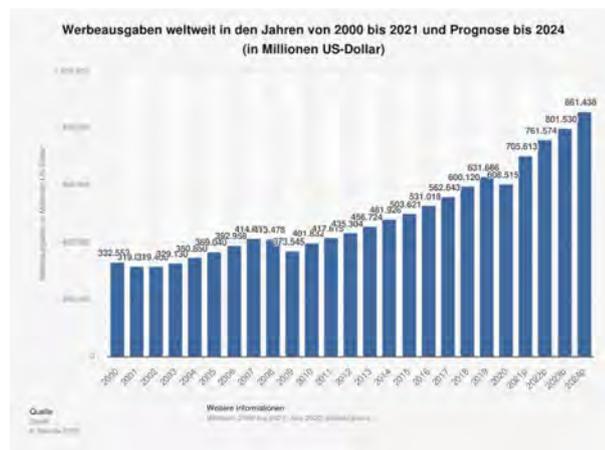


Abbildung 3.2: Diagramm der weltweiten Werbeausgaben in den Jahren 2000 bis 2021 und Prognose bis 2024. (Quelle: <https://bit.ly/3yHVLjF> Stand: 17.10.2022).

Die Werbung ist das, was die Menschen sehen. Werbung die Verbraucher überzeugen und zum Handeln bewegen soll, indem sie eine Verhaltensänderung bewirkt. Daher wird in diesem Kapitel das Zusammenkommen von Werbung und Psychologie untersucht, damit die Erkenntnisse und Analysen in den nächsten Kapiteln zur Werbepsychologie besser verstanden werden können.

3.2 Wahrnehmungsprozesse von Werbeinformationen

Marketinginformationen stimulieren das Sehen, Hören, Riechen, Fühlen und Schmecken der Verbraucher in Form von Markennamen, Produktdesign, Werbelogos, Kaffeeduft in Cafés, Textur von Kleidungsstücken, Verkostungen und Geschmacksproben³. Es gibt zahlreiche Reize in unserer täglichen Umgebung, aber nur ein kleiner Teil wird von unseren Sinnesorganen aufgenommen [Bak19]. Marketingreize wie Produkte, Dienstleistungen und Werbung werden von den Sinnesorganen der Verbraucher aufgenommen. Nach Gerhard Roth interpretiert und bewertet das Gehirn neuronale Signale nach selbst entwickelten Kriterien, von deren wahrer Herkunft und Bedeutung es nichts absolut Zuverlässiges weiß [Bak19]. Mit anderen Worten: Die Reize, die unsere Aufmerksamkeit erregt haben, werden nicht objektiv verarbeitet, sondern verallgemeinert und durch das Wissen, die Vorerfahrungen, die Voreingenommenheit und die Wünsche des Menschen interpretiert. Die Wahrnehmung ist das Ergebnis der Interpretation von Informationen, die durch Sinnesorgane wie Augen, Nase, Mund, Ohren und Haut aufgenommen werden. Externe Reize können nicht in unserem Gedächtnis gespeichert oder interpretiert werden, ohne unsere Sinnesorgane zu durchlaufen. Daher ist das Verständnis dieses sensorischen und wahrnehmungsbezogenen Prozesses ein wesentlicher Prozess für das Verständnis des Verbraucherverhaltens und der Psychologie [Bak19].

3.2.1 Eigenschaften der Sinne

Die Aufnahme äußerer Reize erfolgt über fünf Sinnesorgane [Col80]. Sinnesreize werden über unsere Sinnesorgane (Augen, Nase, Mund, Ohren, Haut) in das sensorische Gedächtnis bzw. das sensorische Register eingegeben (siehe Abbildung 3.3) und der Prozess der Aufnahme und Speicherung sensorischer Informationen weist folgende Merkmale auf: Erstens werden die in das sensorische Gedächtnis eingegebenen Informationen nur für eine sehr kurze Zeit gespeichert [Spe60]. Bei visuellen Reizen beträgt die Verweildauer etwa 0,5 Sekunden⁴, auditive Reize werden nur zwei bis drei Sekunden lang gespeichert und verschwinden dann sofort, wenn keine weitere Verarbeitung erfolgt [DTC72]. Wenn die im sensorischen Gedächtnis gespeicherte Information mit Aufmerksamkeit verarbeitet wird, durchläuft sie den Prozess des Wahrnehmens. Daher wird nur ein selektiv aufmerksamer Teil der im sensorischen Gedächtnis gespeicherten Informationen interpretiert und in das Langzeitgedächtnis aufgenommen. Zweitens ist das sensorische Gedächtnis eine kurze Informationsspeicherung beim Menschen, bei der Informationen kurzzeitig registriert werden, bis sie erkannt und möglicherweise in das Kurzzeitgedächtnis übertragen werden [TO18]. Mit anderen Worten: Die kurzfristige Speicherung von visuellen Reizen ohne Verarbeitung wird als iconic memory bezeichnet und die kurzfristige Speicherung von auditiven Reizen im sensorischen Gedächtnis wird als echoic memory⁴ bezeichnet.

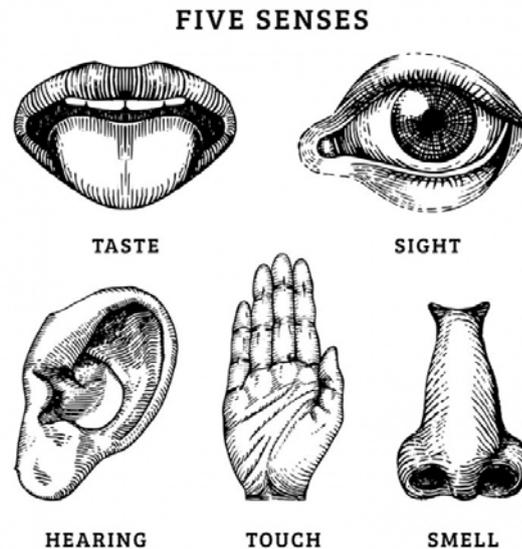


Abbildung 3.3: Abbildung der fünf Sinnesorgane. (Quelle: <https://adobe.ly/3stUTfm> Stand: 25.10.2022).

3.2.2 Sinnessystem

Sehsinn

Die Menschen nehmen die Farbe, Größe und Form von Reizen über ihre Augen wahr. Dabei gilt das Sehen generell als der komplizierteste bzw. am besten ausgebildete menschliche Sinn [Bak19]. Das Licht wird in unseren Augen durch die Sinneszellen auf der Retina verarbeitet [Bak19]. Die Helligkeit der Umgebung wird über die sogenannten Stäbchen erfasst und die Zapfen sind für das Farbsehen zuständig [Bak19]. Durch unsere Sehfähigkeit sind zahlreiche weitere Funktionskomplexe gebunden, etwa die Orientierung im Raum und motorische Funktionen, wie das Greifen oder Werfen. Im Erwachsenenalter ist Sehen unser dominanter Sinn [Bak19]. Da zahlreiche Reize über unsere visuellen Organe verarbeitet werden, versuchen die Werbetreibenden, mit verschiedenen visuellen Informationen aus Werbung, Verpackungsdesigns und Logos Aufmerksamkeit und Beachtung zu erregen⁵. Laut einer Studie von Ipsos, einem Marktforschungs- und Beratungsunternehmen, werden 72 Prozent der Verbraucher durch das Verpackungsdesign beeinflusst⁶. Dabei wurde auch festgestellt, dass 71 Prozent der Verbraucher eher zu Verpackungen aus Karton oder Papier greifen und viele glauben, dass diese luxuriös oder hochwertig aussehen⁶.

³<https://fabrikbrands.com/sensory-marketing/> Stand: 24.10.2022

⁴<https://www.simplypsychology.org/sensory-memory.html> Stand: 24.10.2022

⁵<https://bit.ly/3eVDs4b> Stand: 24.10.2022

⁶<https://bit.ly/3F7SLkT> Stand: 24.10.2022

Mit anderen Worten: visuelle Elemente sind sehr wichtig für Werbung, Produkt-, Laden- und Verpackungsdesign, da die Bedeutung des Produkts durch Farbe, Design, Form und Größe des Produkts vermittelt wird und die Wahl der Farbe über Erfolg oder Misserfolg des Produkts entscheidet. Die Verbraucher schließen von der Farbe der Verpackung auf den Inhalt des Produkts⁷. Die Farbe ist so stark mit dem Image des Unternehmens verbunden, dass sie als Aktivposten eingesetzt wird, zum Beispiel sind das Rot und das Gelb von McDonald's und das Blau von Samsung symbolische Mittel zur Darstellung des Unternehmens^{8,9}. Auf diese Weise wird den Verbrauchern in der Werbung häufig der Eindruck von visuellen und verwandten Produkten eingeprägt.

Hörsinn

Die akustischen Reize, die auf unsere Sinnesorgane treffen, haben eine sehr kurze Verweildauer von etwa zwei bis drei Sekunden [DTC72]. Das Gehör ermöglicht uns nicht nur den Genuss von Musik und das Erlernen von Sprache, sondern ist auch zur Lokalisierung von Objekten unerlässlich. Darüber hinaus verbindet sich der Genuss von Musik mit starken emotionalen Empfindungen, weshalb Musik in der Werbung und in verschiedenen Medienformaten, wie Spielen oder Filmen, häufig zur Emotionalisierung eingesetzt wird [Bak19]. Der Einsatz von auditiver Stimulation ist sehr vielfältig. Wenn zum Beispiel ein Produkt keinen objektiven Nutzen bietet und es sich um ein einfaches Produkt mit neuen Funktionen handelt, kann die Wahrnehmung erfolgreicher sein, wenn Hintergrundfunktionen wie Musik in Kombination mit Bildern verwendet werden [BR81]. Eine weitere Strategie besteht darin, das Produkt zu differenzieren, indem auditive Elemente mit Produktattributen verknüpft werden. So mikrofoniert und verstärkt BMW in seinem 2014er M5 Modell die Motorgeräusche über die Fahrzeuglautsprecher, sogar wenn das Audiosystem ausgeschaltet ist, um das sportliche Gefühl des Fahrzeugs zu verstärken¹⁰. Eine Studie zeigt auch, dass Menschen Restaurants, Kneipen und Bars wegen ihrer spezifischen Musik aufsuchen, um das gemeinsame Zusammensein, den Genuss und die positive Aktivierung durch Musik zu verstärken und zu modulieren [GRD17].

Geruchssinn

Der Geschmacks- und der Geruchssinn spielen eine Schlüsselrolle bei der sensorischen Beeinflussung der Auswahl von Nahrung und ihrer Aufnahme und insbesondere der Geruch spielt eine auslösende Rolle beim Essverhalten. Es hat sich gezeigt, dass orthonasale Geruchsexposition den Appetit auf das betreffende Lebensmittel anregt [BG17]. Darüber hinaus werden bestimmte Geruchsstoffe, die Pheromone, sogar unbewusst wahrgenommen und spielen eine wichtige Rolle bei der Fortpflanzung und der Partnerwahl [Bak19]. Die Geruchsstimulation, die als Duftmarketing eingesetzt wird, wird auch als wichtige Information genutzt, die das Verbraucherverhalten beeinflusst¹¹.

⁷<https://bit.ly/3TxM1Rw> Stand: 24.10.2022

⁸<https://www.rd.com/article/mcdonalds-logo-yellow-red/> Stand: 24.10.2022

⁹<https://www.samsung.com/uk/about-us/brand-identity/color-and-typo/> Stand: 24.10.2022

¹⁰<https://hbr.org/2015/03/the-science-of-sensory-marketing> Stand: 25.10.2022

¹¹<https://bit.ly/3N0ToyF> Stand: 25.10.2022

Die Neurowissenschaft spricht hier von multisensorischem Enhancement¹²: Jeder zusätzliche, passend integrierte Sinn verzehnfacht die Wirkung. Mit anderen Worten: Ein Duft erzielt eine zehnfache Wirkung im Kopf, wodurch die Wahrnehmung positiv ist und die Erinnerung im Gedächtnis bleibt, egal ob es sich um ein Konzert, ein Firmenevent oder einen Kinobesuch handelt¹³. Viele Unternehmen denken über Corporate-Identity-Düfte nach. Im Anschluss an Logos für das Auge und Jingles für das Ohr soll der Wiedererkennungswert von Marken durch spezielle Düfte gesteigert werden, beispielsweise beduften viele Automarken den Innenraum ihrer Fahrzeuge¹⁴ sowie Samsung ihre Filialen¹⁵. Auch die Reifenmarke Kumho Tire hat diesen Dufteffekt für die Entwicklung von duftenden Reifen mit dem Namen „ECSTA DX Aroma“ eingesetzt, die durch die Mischung von Aromaöl mit Gummi hergestellt werden, so dass im Auto anstelle des unangenehmen Gummigeruchs, der durch den Reifenverschleiß entsteht, kontinuierlich der Duft von Lavendel verströmt wird^{16,17}.

Geschmackssinn

Nach Angaben des Instituts für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen in Berlin (Deutschland) sind Geschmacksbeschreibungen sehr häufig mit starken Emotionen verbunden¹⁸. Sie drücken einen Zustand von Freude und Unzufriedenheit aus. Denn die Assoziation von Geschmack mit Emotionen und Trieben hat mit unserer Evolution zu tun, schließlich hilft der Geschmackssinn dabei, die von Menschen verzehrten Lebensmittel zu prüfen und steht somit im Zusammenhang mit dem Überleben. Ein bitterer oder saurer Geschmack war ein Hinweis auf giftige, ungenießbare Pflanzen oder verfaulende, eiweißhaltige Nahrung. Süße und salzige Geschmäcker hingegen waren meist ein Zeichen für nährstoffreiche Lebensmittel. Die „Färbung“ eines Geschmacks erfolgt durch die Nase. Erst wenn sich der Geschmack mit dem Geruch verbindet, entsteht das Aroma eines Lebensmittels¹⁸. Wenn zum Beispiel die Nase verstopft und der Geruchssinn geschädigt ist, ist der Geschmackssinn in der Regel abgestumpft. Als Folge davon lässt sich kaum noch etwas schmecken. Daher sind Vorkenntnisse und Erfahrung beim Schmecken sehr wichtig [Bak19]. Eine wichtige Marketingperspektive ist, dass der Geschmack je nach Land, Kultur und Alter variiert¹⁹. Angesichts des zunehmenden Interesses der Verbraucher an der Gesundheit arbeiten große Unternehmen wie Nestle intensiv an der Entwicklung von Produkten, die sowohl der Gesundheit als auch dem Geschmack gerecht werden²⁰.

¹²<https://corporate-senses.com/multisensory-enhancement/> Stand: 25.10.2022

¹³<https://bit.ly/3N7I1Vt> Stand: 25.10.2022

¹⁴<https://bit.ly/3N3EKGI> Stand: 25.10.2022

¹⁵<https://bit.ly/3D8OYAW> Stand: 25.10.2022

¹⁶<https://engt.co/3VSbJBQ> Stand: 25.10.2022

¹⁷<https://bit.ly/3N52quq> Stand: 25.10.2022

¹⁸<https://www.informedhealth.org/how-does-our-sense-of-taste-work.html> Stand: 25.10.2022

¹⁹<https://bit.ly/3zfhIMN> Stand: 25.10.2022

²⁰<https://www.nestle.com/about/strategy> Stand: 25.10.2022

Berührungssinn

Der Berührungssinn informiert über Druck, Berührung, Vibration, Temperatur oder Schmerz²¹. Die taktile Empfindlichkeit ist je nach Körperteil sehr unterschiedlich. Während einige Finger beispielsweise Druck spüren, nehmen andere die Temperatur oder Schmerzen wahr²². Der Berührungssinn hilft außerdem bei der Kommunikation: Durch Berührung zeigen und spüren die Menschen beispielsweise Sicherheit, Unterstützung, Herzlichkeit und Sympathie²³. Berührung ist ein sensorisches Element, das vor allem im Kaufprozess eine sehr wichtige Rolle spielt²⁴. Studien zeigen, dass Restaurantangestellte, die leichten Körperkontakt mit Kunden haben, mehr Trinkgeld erhalten als die, die den Kontakt vermeiden [GJB07]. Anhand der Need for Touch Skala (NFT) kann zwischen zwei Dimensionen unterschieden werden, der instrumentellen NFT und der autotelischen NFT [NVKB12]: Der instrumentelle NFT beschreibt das Bedürfnis nach haptischen Informationen mit dem Ziel, diese zur Problemlösung zu nutzen. Im Gegensatz dazu steht die autotelische NFT für die hedonische Komponente der NFT, nämlich die Suche nach sensorischer Stimulation und Vergnügen oder „Berühren aus Lust“ [PC03, Bak19]. Wie wichtig Berührung beim Einkaufen sein kann, zeigen die Studien von Brasel und Gips [BG13]: Sie konnten nachweisen, dass das medial unterstützte Berühren von Produkten über Touchscreens den Besitzumseffekt, sprich das Gefühl, dass das Produkt bereits zu einem gehört, erhöht, was den Kaufprozess beeinflussen kann.

3.2.3 Aufmerksamkeit

Im Alltag werden die Verbraucher mit Informationen überhäuft, die sie nicht mehr verarbeiten können, was das Kaufverhalten tiefgreifend beeinflusst und vielen Verbrauchern die Entscheidung schwerer macht, als sie eigentlich sein sollte²⁵. Die Menge an visuellen Informationen, die auf die Augen trifft, ist viel größer als das, was das Gehirn vollständig verarbeiten kann. Daher ist es notwendig, dass das Gehirn in der Lage ist, Informationen auszuwählen, die relevant sind und Informationen zu ignorieren, die für die jeweilige Aufgabe irrelevant sind [Tre64]. Aufmerksamkeit ist ein Prozess der Auswahl und Fokussierung auf einen bestimmten Reiz [Lin20]. Die Aufmerksamkeitskapazität ist begrenzt, weshalb ein bestimmtes Maß an Aufmerksamkeit erforderlich ist, damit Informationen wahrgenommen und verarbeitet werden können [Lin20].

Diese Aufmerksamkeit wird von der exogenen Aufmerksamkeitskontrolle unterschieden, die beispielsweise durch laute Geräusche, Veränderungen in der sichtbaren Umgebung oder bedeutsame Reize ausgelöst wird [PM16]. Endogene Aufmerksamkeit kann explizit aktiviert werden, um eine bestimmte Sache auszuwählen [PM16], ebenso wie zur Befolgung einer bestimmten Anweisung oder allgemeinen Regel [Str35].

²¹<https://www.alimentarium.org/en/fact-sheet/senses-touch> Stand: 24.10.2022

²²<https://bit.ly/3TosCT7> Stand: 24.10.2022

²³<https://bit.ly/3z9ooXc> Stand: 24.10.2022

²⁴<https://bit.ly/3N4adIP> Stand: 24.10.2022

²⁵<https://tinyurl.com/2yry9fhw> Stand: 26.10.2022

Endogene Aufmerksamkeit kann auch durch raum-zeitliche Regelmäßigkeiten gelenkt werden, die im Laufe der Zeit implizit gelernt werden [LJ99]. Im Gegensatz zu den expliziten und impliziten Formen der endogenen Aufmerksamkeit bezieht sich die exogene Aufmerksamkeit auf Effekte, die von außen durch die physikalischen Eigenschaften von Reizen wie Helligkeit, Farbe oder Form erzeugt werden. Exogene Aufmerksamkeit ermöglicht es, dass neue oder auffällige Informationen das zielgerichtete Verhalten kurzzeitig unterbrechen [JY88].

Die Aufmerksamkeit trägt wesentlich dazu bei, die Erfahrungen zu lenken und zu kontrollieren, da die bewusste Wahrnehmung der Ereignisse nur dort stattfindet, wo das Interesse besteht, was wiederum bedeutet, dass die Ereignisse, die keine Aufmerksamkeit erhalten, aus der gegenwärtigen Erfahrung der Umwelt ausgeschlossen werden, sodass die alltägliche Realität immer nur dort erscheint, wo das Interesse besteht [Bak19]. Der größte Teil der Informationsverarbeitung erfordert jedoch keine Aufmerksamkeit, bestimmt aber dennoch, was der Mensch denkt, fühlt und wie er handelt, so dass Körpersignale und äußere Reize ohne Anstrengung und ohne dass er sie bemerkt, funktionell verarbeitet und weitergeleitet werden [Bak19].

Merkmale der Aufmerksamkeit

Zwei Aspekte der Aufmerksamkeit sind besonders wichtig für die Veränderung der Aufmerksamkeitsfähigkeit [UM21]: Intensität und Konsistenz. Kurz gefasst: Es ist sehr wichtig zu verstehen, wie viel Aufmerksamkeit der Aufgabe zugeteilt wird (Intensität) und wie die Aufmerksamkeit konstant der Aufgabe zugeteilt wird (Konsistenz) [UM21]. Dazu sind die Merkmale der Aufmerksamkeit wie folgt:

Erstens ist die Aufmerksamkeitskapazität begrenzt [Bak19]. Es muss eine Grenze dafür geben, wie viele Reize gleichzeitig aufrechterhalten werden können [Mil56]. Je nach Aufgabe werden einige Reize stärker wahrgenommen oder als wichtiger eingestuft als andere. Zum Beispiel ist es möglich, sich zu unterhalten, während das Fernsehen läuft, aber wenn die Unterhaltung ernst wird, ist die Aufmerksamkeit auf das Gespräch gerichtet, sodass die Aufmerksamkeit nicht auf den Inhalt des Fernsehprogramms gerichtet werden kann. In der Kognitionspsychologie wird zudem zwischen automatischen Prozessen, die wie Autofahren bei einem geübten Fahrer fast völlig ohne bewusste Aufmerksamkeit ablaufen können und kontrollierten Prozessen unterschieden [SS77], beispielsweise beim Erlernen des Autofahrens, bei dem die Koordination von Händen, Füßen und Blicken sorgfältig und mit großer Konzentration überlegt werden muss [Bak19].

Zweitens bezieht sich die selektive Aufmerksamkeit auf die Fähigkeit, einer begrenzten Anzahl aller verfügbaren sensorischen Informationen Aufmerksamkeit zu schenken [Plo13]. Die Menschen erkennen und identifizieren unzählige Gegenstände ganz beiläufig, können Farben oder Gesichter sofort richtig einordnen und Wörter lesen, ohne dass sie sich anstrengen oder ihre Aufmerksamkeit bewusst einsetzen müssen [Bak19]. Die Aufmerksamkeit ist eine wertvolle Ressource, die für ganz bestimmte Verarbeitungsprozesse reserviert ist und vor allem neuartige Reize rücken in den Fokus der Aufmerksamkeit [Bak19]. Je größer die Aufmerksamkeitszuweisung, desto genauer und detaillierter die Verarbeitung. Dementsprechend werden Reize, die keine Aufmerksamkeit erhalten, nur oberflächlich oder gar nicht verarbeitet [Bak19].

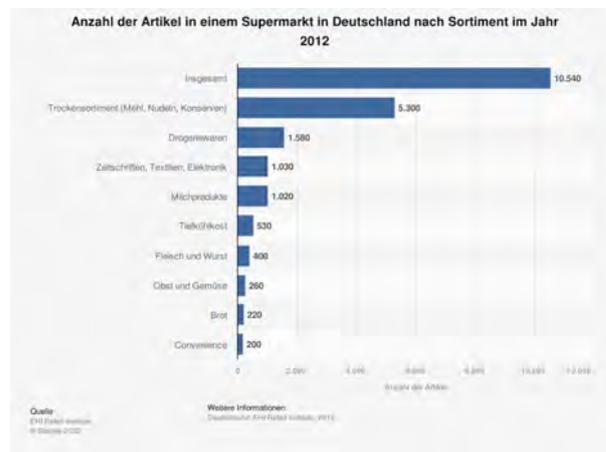


Abbildung 3.4: Abbildung der Anzahl der Artikel in einem Supermarkt in Deutschland nach Sortimenten im Jahr 2012. (Quelle: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/294107/umfrage/artikel-in-einem-supermarkt-in-deutschland-nach-sortiment/> Stand: 26.10.2022).

Wie in Abbildung 3.4 zu sehen ist, sind Verbraucher beim Einkaufen einer Vielzahl von Produkten verschiedener Marken ausgesetzt, jedoch können sie nicht zahlreiche Reize gleichzeitig verarbeiten. Daher muss bestimmt werden, welche Reize zu einem bestimmten Zeitpunkt wichtiger sind, um die Aufmerksamkeit auf die Zielinformationen zu lenken. Andererseits kann die Aufmerksamkeit je nach Bedarf aufgeteilt werden, um die Kapazität der begrenzten Aufmerksamkeit richtig zu nutzen²⁶. Ein Beispiel ist ein Gespräch mit einer Person während des Autofahrens.

Selbst in der lauten Atmosphäre einer Cocktailparty ist es möglich, das Gespräch des Gesprächspartners selektiv zu verfolgen und zu verstehen. In manchen Fällen sind andere Unterhaltungen ebenfalls zu hören. Ebenso kann es aber auch passieren, dass ein Mensch andere Ereignisse, die sich direkt vor seinen Augen abspielen, nicht wahrnimmt, weil seine Aufmerksamkeit völlig von der Suche nach der relevanten Reizeinformation absorbiert wird [Bak19]. In diesen Fällen spricht man von Unaufmerksamkeitsblindheit [MR98].

3.2.4 Bestimmungsfaktoren und Förderung der Aufmerksamkeit

Die Unternehmen nutzen zahlreiche Werbeanzeigen und Produktinformationen, um die Aufmerksamkeit und das Vertrauen der Verbraucher zu gewinnen (siehe Abbildung 3.2). Die Verbraucher sind täglich von zahlreichen Marketingreizen umgeben (siehe Abbildung 3.4), aber ihre Fähigkeit und Motivation, diese Informationen zu verarbeiten, sind sehr begrenzt [Bak19]. Daher sollten Marketingfachleute interne und externe Faktoren berücksichtigen²⁷, die sich auf die Aufmerksamkeit der Verbraucher auswirken, um diese effektiv zu gewinnen.

²⁶<https://www.cognifit.com/science/cognitive-skills/divided-attention> Stand: 26.10.2022

²⁷<https://bit.ly/3W4m4e9> Stand: 26.10.2022

Die Menschen schenken Informationen mehr Aufmerksamkeit, die sie interessieren oder die ihre Bedürfnisse befriedigen [Bak19]. Je einzigartiger oder auffälliger die Information ist, desto wahrscheinlicher ist es, dass sie die Aufmerksamkeit der Verbraucher auf sich zieht²⁸. Allerdings handelt es sich in den meisten Fällen weniger um ein tatsächlich einzigartiges Produktmerkmal, sondern eher um die kommunikative Hervorhebung eines bestimmten Merkmals (UAP, Unique Advertising Proposition), mit dem das Produkt unverwechselbar gemacht werden soll und bestenfalls noch nicht von Wettbewerbern in den Mittelpunkt gestellt wurde [Bak19].

1. Persönlicher Faktor: Es gibt mehrere persönliche Faktoren, die das Ausmaß der Aufmerksamkeit beeinflussen, darunter sind folgende:
 - a) Glaube und Wissen: Menschen erwerben Wissen durch verschiedene Informationen und Erfahrungen²⁹ und Wissen ist eine Art von Glaube³⁰. Hat man keine Glaubenssätze über eine bestimmte Information, dann kann man auch kein Wissen über sie erwerben³⁰. Dieser Glaube und dieses Wissen beeinflussen die Produktwahrnehmung, die man als Stereotype bezeichnen kann. Die Stereotypisierung von Verbrauchern ist ein Prozess der Schaffung von Verallgemeinerungen über Konsumobjekte von Mitgliedern einer partiellen sozialen Kategorie [Hya92]. Mit anderen Worten: Informationen, die mit den Glauben oder dem Wissen der Verbraucher übereinstimmen, werden von diesen leichter wahrgenommen und verarbeitet.
 - b) Interesse / Involvement: Die Konsumenten achten auf Informationen, die sie für relevant halten³¹. Dieses Wissen stellt für die Marketingfachleute einen entscheidenden Faktor dar, weil ein umfassendes Verständnis des Käuferverhaltens Aufschluss darüber gibt, was für den Kunden wichtig ist und auch die wichtigsten Einflüsse auf die Entscheidungsfindung des Kunden aufzeigt³². Die Relevanz kann erhöht werden, indem in der Werbung ein Modell verwendet wird, das dem Zustand des Verbrauchers sehr ähnlich ist, oder indem über die Erfahrungen eines Verbrauchers gesprochen wird. Dies lässt sich aus zwei Untersuchungen ableiten, die verschiedene Markenkategorien (Fast Fashion und Luxus) untersuchten [LT21]: Frauen assimilieren in der Regel ein durchschnittlich großes Model gegenüber einem dünnen oder übergroßen Model in der Werbung. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass realistische Darstellungen von Models in der Werbung mehr Unterstützung finden.
 - c) Bedürfnis: Das Verhalten der Verbraucher wird durch Bedürfnisse wie Hunger und Durst beeinflusst, sodass sie bei Hunger mehr auf Lebensmittel achten und bei Durst mehr nach Getränken verlangen³³.

²⁸<https://welt-der-bwl.de/Unique-Advertising-Proposition> Stand: 26.10.2022

²⁹<https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/knowledge> Stand: 27.10.2022

³⁰<https://bit.ly/3DBsKcl> Stand: 27.10.2022

³¹<https://opentextbc.ca/introconsumerbehaviour/chapter/the-perceptual-process/> Stand: 27.10.2022

³²<https://www.knowthis.com/marketing-tutorials/consumer-buying-behavior/> Stand: 27.10.2022

³³<https://bit.ly/3fbdwl3> Stand: 27.10.2022

Daher ist es für die Marketingfachleute wichtig, die Bedürfnisse, Werte und Ziele der Verbraucher zu verstehen und entsprechende Anreize zu bieten. Der amerikanische Psychologe Abraham Maslow definierte die verschiedenen Bedürfnisse eines Menschen in einer Pyramide (siehe Abbildung 3.5). Nach Maslow entstehen die Bedürfnisse einer bestimmten Stufe erst dann, wenn die Bedürfnisse der darunter liegenden Stufe befriedigt sind [Mas91]. Maslow stellt in seiner Bedürfnispyramide die physiologischen Bedürfnisse als Grundbedürfnisse dar. Erst wenn diese befriedigt sind, wird sich der nächste Stufe, dem Bedürfnis nach Sicherheit, gewidmet [Spi20]. Darauf folgen die sozialen Bedürfnisse, dann die individuellen Bedürfnisse und als letzte Stufe das Bedürfnis nach Selbstverwirklichung [Spi20].



Abbildung 3.5: Darstellung der Bedürfnispyramide nach Maslow. (Quelle: <https://karrierebibel.de/beduerfnispyramide-maslow/> Stand: 27.10.2022).

- d) Stimmung: Die Stimmung kann eine selektive Wirkung auf die Erinnerung an positive und negative Informationen haben³⁴. Der mood-congruent memory effect besagt, dass fröhliche Menschen sich besser an fröhliche Inhalte erinnern als an traurige, während traurige Menschen sich besser an traurige Inhalte erinnern als an fröhliche oder sich an solche Inhalte gleichermaßen erinnern [MMS95].
- e) Wahrnehmungsgrenze und Wahrnehmungsabwehr: Nach den Untersuchungen von Chris Janiszewski (University of Florida), Andrew Kuo (Louisiana State University) und Nader Tavasoli (London Business School) wird allgemein davon ausgegangen, dass die Verbraucher sich für Produkte mit dem größten Produktionseinfluss entscheiden und zwar unabhängig davon, ob sie das Produkt mögen oder nicht und auch unabhängig vom Nutzen, den das Produkt bietet. Die Aufmerksamkeit für ein Produkt erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass das Produkt in der Zukunft gekauft wird, während die Nichtbeachtung eines Produkts die Wahrscheinlichkeit verringert [JKT12].

³⁴<https://bit.ly/3DdKusX> Stand: 27.10.2022

Mit anderen Worten: Jeder Verbraucher hat andere Werte für die Wahrnehmung von Reizen, er nimmt hochwertige Informationen besser wahr und schenkt ihnen mehr Aufmerksamkeit. In diesem Zusammenhang wird die bessere Erkennung hochwertiger Reize als Perceptual Boundaries bezeichnet [ZL09]. Andererseits achten sie nicht auf Informationen, die nicht mit ihren Überzeugungen und Einstellungen übereinstimmen, das wird als Perceptual Defense bezeichnet³⁵.

- f) Gewöhnung: Wenn ein Konsument über einen längeren Zeitraum einem bestimmten Reiz ausgesetzt ist, schenkt er dem Reiz keine Aufmerksamkeit mehr, was als Anpassung oder Gewöhnung bezeichnet wird³⁶. Dies ist das Ergebnis der Gewöhnung des Verbrauchers an den Reiz und der allmählichen Anpassung [RAB⁺09]. Daher wird ein stärkerer Reiz benötigt, um die Aufmerksamkeit zu erregen. Die Gewöhnung erfolgt umso schneller, je geringer die Intensität ist, je länger die Expositionszeit ist, je einfacher der Reiz ist, je häufiger er wiederholt wird und je geringer die Relevanz ist [VMG15].

2. Ein Anreizfaktor: Nicht nur die Eigenschaften der Konsumenten, sondern auch die Eigenschaften der Reizinformationen selbst, die von den Unternehmen kontrolliert werden können, wirken sich auf die Aufmerksamkeit und das Interesse der Konsumenten aus.

- a) Hedonischer Anreiz: Grundsätzlich werden Menschen von Reizen angezogen, die ihnen ein gutes Gefühl geben, folglich ist es vorteilhaft, ihnen eben solche Reize zu präsentieren [Fre01]. Auch wenn es unangemessen oder oberflächlich erscheinen mag, dies zuzugeben und obwohl es sicherlich nicht der einzige Faktor ist, der die Sympathie bestimmt, werden Menschen stark von der körperlichen Attraktivität beeinflusst, zumindest bei der ersten Begegnung [SF07]. Um sich dies in der Werbung zunutze zu machen, ist es wünschenswert, ein attraktives Modell zu verwenden. In Kinofilmen und Fernsehsendungen sind oft ungewöhnlich attraktive Menschen zu sehen und in der Fernsehwerbung werden attraktive Menschen eingesetzt, um für ihre Produkte zu werben.

Darüber hinaus geben viele Menschen jedes Jahr beträchtliche Summen aus, um sich attraktiver zu machen und selbst Kleinkinder im Alter von einem Jahr schauen sich lieber Gesichter an, die Erwachsene für attraktiv halten, als unattraktive Gesichter [LRRV91]. Die Marke „Victoria's Secret“ nutzt beispielsweise ein berühmtes Model, um die Aufmerksamkeit der Verbraucher zu erregen³⁷. Zahlreiche Studien deuten aber auch darauf hin, dass durch Musik eine Bedeutung vermittelt wird, die von den Konsumenten allgemein verstanden wird und die es ermöglicht, grundlegende Emotionen zu vermitteln³⁸.

³⁵<https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/perceptual-defence> Stand: 28.10.2022

³⁶<https://dictionary.apa.org/habituation> Stand: 28.10.2022

³⁷<https://bit.ly/3TRBJfg> Stand: 29.10.2022

³⁸<https://bit.ly/3DT1MNL> Stand: 29.10.2022

Schnellere Versionen führen offensichtlich zu einem höheren Aktivierungsgrad und sind daher eher geeignet, positive Emotionen zu erzeugen, aber auch langsamere Musik kann Vorteile haben, insbesondere wenn sie beim Konsumenten Ehrfurcht und Bewunderung hervorruft³⁸. Darüber hinaus kann auch Werbung mit Humor die Aufmerksamkeit der Konsumenten erregen [VS15].

- b) Neugieriger Anreiz: Viele Menschen werden mit einer angeborenen Neugier geboren, das Unbekannte zu erforschen³⁹. Daher neigen Menschen dazu, sich mehr auf neue, unerwartete oder faszinierende Reize zu konzentrieren⁴⁰. Aus diesen Gründen ist Neugiermarketing eine Methode für Unternehmer und Marketingfachleute, um die Öffentlichkeit zu faszinieren, mehr über ihre Produkte oder Dienstleistungen zu erfahren und neugierige Menschen in potenzielle Kunden zu verwandeln³⁹. Es ist ein psychologisches Instrument, das dazu beiträgt, Beziehungen zu Kunden aufzubauen³⁹.
- c) Markanter Anreiz: Die Aufmerksamkeit kann durch die Darstellung von Reizen erregt werden, mit denen die Verbraucher leicht umgehen können. Hier wirkt vor allem ein stärkeres Prinzip des Kontrasts, weil der Zielreiz mit dem umgebenden Hintergrund kontrastiert⁴¹, das heißt, der ursprüngliche Reiz weckt mehr Aufmerksamkeit durch die Kontrastwirkung zwischen den Reizen als durch die Eigenschaften des Reizes selbst.
 - i. Größe: Je größer der Reiz ist, desto mehr Aufmerksamkeit kann er erregen⁴². Tatsächlich berichten Hendon und Copland, dass die Dauerhaftigkeit eines Werbeindrucks direkt mit der Quadratwurzel aus der Vergrößerung der Anzeigenfläche variiert [Hen73]. Die positiven Auswirkungen der Anzeigengröße werden auch durch die Ergebnisse von Leserschaftsstudien bestätigt. In Finns Meta Analyse von Leserstudien gibt es einen überwältigenden Beweis für die positive Wirkung der Anzeigengröße auf die kognitive Aktivität [Fin88]. Darüber hinaus stellten Troidahl und Jones fest, dass die Anzeigengröße allein über 40 Prozent der Variabilität der Leserschaft erklärt [TJ65].
 - ii. Farbe: Farben machen Bilder und Gegenstände bunt und lebendig und Gegenstände verschiedener Farben wirken harmonisch oder uneinheitlich, wodurch mitunter ein gewisser ästhetischer Reiz oder eine Spannung erzeugt wird [Bak19].

Durch Farben wird die Aufmerksamkeit geweckt und eine einfache und visuelle Unterscheidung von Gegenständen und Produkten ermöglicht [Bak19]. Dabei wirken Farben nicht nur als visuelle Reize, sondern können auch modalitätsübergreifende Effekte auf unser Empfinden und Erleben haben [Bak19].

³⁹<https://bit.ly/3NqXQHd> Stand: 31.10.2022

⁴⁰<https://sz-magazin.sueddeutsche.de/wissen/was-gibt-s-denn-da-zu-gucken-81086> Stand: 31.10.2022

⁴¹<https://www.marktforschung.de/wiki-lexikon/marktforschung/Kontrasteffekt/> Stand: 29.10.2022

⁴²<https://bit.ly/3Ual2dA> Stand: 29.10.2022

Aus diesem Grund wird in der Werbung Farbe eingesetzt, um die Wirkung einer Anzeige zu verstärken, aber ein wahlloser Einsatz von Farbe kann zu einem Verlust an Kontrast führen, was die Lesbarkeit und das Verständnis beeinträchtigt und die Wirksamkeit der Anzeige verringert [Sch86].

- iii. Lautstärke: Werbetreibende und Fernsehsender erhöhen die Lautstärke der Werbung, indem sie diese viel lauter machen als die Programme, in denen sie ausgestrahlt werden, wodurch die Aufmerksamkeit auf die Werbung gelenkt wird⁴³.
 - iv. Bewegung: Bewegte Anzeigen, wie Videoanzeigen oder Animationen von Internetwerbung, sind sichtbarer als unbewegte Anzeigen, so dass die Werbebotschaft mit vergleichsweise hohem Interesse wahrgenommen wird⁴⁴. Außerdem kann eine Animation die Aufmerksamkeit für die Anzeige deutlich erhöhen und das bedeutet, dass detaillierte Produktinformationen und die Imagebotschaft besser vermittelt werden können⁴⁴.
 - v. Position: Die allgemeinen Forschungsergebnisse deuten darauf hin, dass beworbene Produkte an der ersten und letzten Position einer Fernsehsequenz besser in Erinnerung bleiben als Produkte, die in der Mitte der Sequenz erscheinen [BN03, BS88]. Dabei wird die Tendenz, sich das erste Produkt in einer Sequenz zu merken, als Primacy Effekt bezeichnet und die Tendenz, sich an das letzte Produkt zu erinnern, als Recency Effekt [Cra77, BS88, Cra77]. Bei Zeitschriften sind ähnliche Tendenzen zu beobachten, indem Anzeigen auf der Rückseite oder der Vorderseite stärker im Blickpunkt stehen als Anzeigen in der Mitte, weil die Anzeigen auf der Rückseite oder der Vorderseite an einer auffälligen Stelle platziert sind, die fast jeder, der die Zeitschrift in die Hand nimmt, auf einen Blick sehen kann⁴⁵.
- d) Mere exposure effect: Das Phänomen Exposure Effect oder Mere Exposure Effect wurde von dem amerikanischen Sozialpsychologen Robert Zajonc als Theorie aufgestellt und besagt, dass die Vorliebe einer Person für ein Objekt mit der Anzahl der Expositionen zunimmt, daher wird es auch als Prinzip der Bekanntheit bezeichnet [Zaj68, Zaj80, KWZ80]. In seinen Experimenten lässt sich immer wieder zeigen, dass häufiger dargebotene Reize anschließend positiver bewertet werden, ohne dass die Versuchspersonen die unterschiedlichen Darbietungshäufigkeiten bewusst wahrnehmen [Zaj68]. So führt beispielsweise die Fernsehwerbung für Snacks dazu, dass mehr Snacks gegessen werden [HBB09] und die Getränkewerbung bewirkt, dass mehr getrunken wird [Bak19].

⁴³<https://www.sciencedaily.com/releases/2022/04/220405171751.htm> Stand: 29.10.2022

⁴⁴<https://bit.ly/3sPa7eQ> Stand: 29.10.2022

⁴⁵<https://bit.ly/3NI9SBK> Stand: 31.10.2022

3.3 Motivation der Werbung

3.3.1 Definition der Motivation

Motivation bezieht sich auf den inneren Zustand oder Prozess, der zielgerichtetes Verhalten ermöglicht [Nev12]. Dabei hängt die Motivation von Faktoren innerhalb der Person, den aktuellen Bedürfnissen und den verfolgten Zielen ab, aber auch von kontextuellen Faktoren, beispielsweise von der Anreizwirkung der äußeren Reize wie einem leckeren Kuchen, einer sympathischen Person, einem einladenden Schaufenster sowie von sozialen Faktoren wie sozialem Druck und Belohnung [Bak19]. Motivation tritt dann auf, wenn ein Bedürfnis entsteht, das der Verbraucher befriedigen will⁴⁶. Sie beeinflusst somit das Verhalten sowohl in seiner Intensität als auch in seiner Richtung, dabei haben Motive eine aktivierende Komponente (affektiv) und eine kognitive Komponente, die das Ziel darstellt [Bak19]. In der Regel ist zu unterscheiden zwischen biologisch-physiologischen Motiven wie Hunger, Durst, Schlaf und Sex, die für die Aufrechterhaltung und das Funktionieren des Organismus notwendig sind (primäre Motive) und Motiven, durch die Sozialisation erlernt werden, wie Leistungsmotivation oder pro- oder antisoziales Verhalten (soziogene oder sekundäre Motive) [Bak19]. Außerdem gibt es die symbolische Motivation, das Selbstwertgefühl in Bezug auf sich selbst und die Wahrnehmung durch andere auszudrücken⁴⁶.

Wenn eine Differenz zwischen dem aktuellen Zustand des Verbrauchers und dem idealen Zustand besteht, entsteht beim Verbraucher auch ein Bedürfnis⁴⁷. Robert Fritz beschreibt diesen Zustand in seinem Buch „The Path of Least Resistance“ als ein Gummiband, das bei seiner Dehnung eine Spannung erzeugt und das dazu neigt, sich zurückzuziehen, um die Spannung im System zu lösen [Fri14]. Das heißt, je größer die Differenz zwischen Vision und Realität ist, desto größer ist die Spannung und desto stärker ist die Motivation und Energie, sich zu entspannen und die Differenz zu verringern [Fri14]. Die Spannungen in den peripheren Bereichen können durch konkrete Handlungen abgebaut werden [Bak19]. Ein hungriger Mensch kann beispielsweise durch Essen Spannungen abbauen und ein Mensch, der emotionales Vergnügen sucht, kann seine Bedürfnisse durch Reisen befriedigen. Außerdem kann ein Luxusgut für manche Verbraucher das Selbstwertgefühl steigern oder ein Gefühl der Sicherheit vermitteln⁴⁸. Allerdings bleiben die nicht gelösten Spannungen als „unerledigte Aufgaben“ bei den Menschen und binden Aufmerksamkeit und Energie, die dann an anderer Stelle fehlen, ein Phänomen, das auch als Zeigarnik Effekt bekannt ist [Zei27, Bak19].

3.3.2 Theorie der Motivation

Die Motivationstheorie unterteilt sich in die Content Theorie, die die Art und das Verhältnis der Bedürfnisse beschreibt und die Process Theorie, die den Prozess der Synchronisation beschreibt⁴⁹. Mit anderen Worten, wenn die Content Theorie untersucht, „was“ die treibende Kraft des menschlichen Verhaltens ist und was die Menschen wollen und brauchen, ist die Process Theorie eine Theorie darüber, „durch welchen Prozess“ Motivation auftritt⁴⁹.

⁴⁶<https://engage.erasmus.site/motivation/> Stand: 31.10.2022

⁴⁷<https://evolvement.com/growth/stress-or-creative-tension/> Stand: 31.10.2022

⁴⁸<https://bit.ly/3sPa3vC> Stand: 31.10.2022

⁴⁹<https://worldofwork.io/2019/02/motivation-theories-context-and-process/> Stand: 01.11.2022

Wenn sich die Content Theorie auf die menschlichen Bedürfnisse und Instinkte konzentriert, die die treibenden Kräfte des persönlichen Verhaltens sind, interessiert sich die Process Theorie dafür, wie das Verhalten synchronisiert und durch welchen Prozess es erreicht wird⁴⁹. Zu den repräsentativen Content Theorien gehören die Maslow'sche Bedürfnishierarchie und die Freud'sche Motivationstheorie⁵⁰, zu den Process Theorien gehören die Lewin'sche Feldtheorie und die Heider'sche Theorie der Balance [Lü21]. In diesem Kapitel wird die Feldtheorie von Lewin erläutert, mit der sich die Situation erklären lässt, in der sich Verbraucher für ein Produkt entscheiden, unabhängig davon, ob es sich um ein Dienstleistungsprodukt, eine Software oder ein Produkt aus dem Supermarkt handelt.

Feldtheorie von Lewin

Die Konflikte zwischen den Motiven ergeben sich aus der Kombination mehrerer Motive in einer komplexen Situation, in der ein Verbraucher ein Produkt auswählt. In diesem Sinne lassen sich Konflikte, die sich aus der Motivation ergeben, nach Lewin durch die Feldtheorie erklären:

1. Approach Approach conflict (Annäherungs Annäherungskonflikt): Der Annäherungs Annäherungskonflikt tritt auf, wenn zwei gleich positiv bewertete Alternativen in der gleichen Entfernung die gleiche Anziehungskraft haben [Bak19]. Dieser Konflikt tritt sehr häufig im Konsumleben auf und die Verbraucher entscheiden sich für ein Produkt, indem sie die Eigenschaften und die Vorteile der einzelnen Produkte unter zahlreichen Produkten vergleichen⁵¹. Zum Beispiel, wenn ein Kunde sich zwischen Marmorkuchen und Nusskuchen entscheiden muss [Bak19], oder wenn eine Person, die unter einem Annäherungskonflikt leidet, Einladungen zu zwei Partys zur gleichen Zeit erhalten hat, zu beiden gleichermaßen gehen möchte, sich aber zwischen ihnen entscheiden muss⁵². Um diesen Konflikt zu verringern, versuchen Unternehmen verschiedene Marketingstrategien, wie zum Beispiel die Integration mehrerer Produkte, Dienstleistungen oder Partnerschaften mit anderen [RS10].
2. Approach Avoidance conflict (Annäherungs Vermeidungskonflikt): Ein Annäherungs Vermeidungskonflikt tritt auf, wenn für ein Objekt sowohl positive als auch negative Eigenschaften erkannt werden [Bak19]. Kurt Lewin führte das Konzept ein und bezog sich dabei auf zwei konkurrierende Kräfte mit positiver und negativer Valenz, die parallel auf eine Person einwirken [SAG07]. Wenn eine Person beispielsweise einen Kuchen essen möchte (positive Valenz), aber gleichzeitig vermeiden will, an Gewicht zuzunehmen (negative Valenz), stellt dies einen Annäherungs Vermeidungskonflikt dar, der gelöst werden muss [SAG07]. Daher sollten die Unternehmen die Bedürfnisse und die Zufriedenheit der Verbraucher maximieren, um die relativen Nachteile zu verringern und gleichzeitig das Risiko des Kaufs zu minimieren.

⁵⁰<https://studycorgi.com/maslows-and-freuds-psychological-theories/> Stand: 01.11.2022

⁵¹<https://bit.ly/3NncGOQ> Stand: 01.11.2022

⁵²<https://psychologydictionary.org/approach-approach-conflict> Stand: 01.11.2022

Bei Diät Cola und anderen kalorienarmen Getränken werden beispielsweise nur die Kalorien reduziert, ohne dass sich der Geschmack des Getränks wesentlich ändert, wodurch vier von zehn Verbrauchern der Meinung sind, dass die Angabe „ohne Zucker“ ein Produkt gesund macht⁵³. Das Gleiche gilt für Light Zigaretten mit reduziertem Nikotin- und Teergehalt. Auch wenn der Nikotin- und Teergehalt gesenkt wird, ändert sich nichts an der Gesundheitsschädlichkeit⁵⁴, aber viele Raucher entscheiden sich für leichte Zigaretten, weil sie sich wünschen, dass sie weniger gesundheitsschädlich sind⁵⁵.

3. Avoidance Avoidance conflict (Vermeidungs Vermeidungskonflikt): Der Vermeidungs Vermeidungs Konflikt tritt bei psychologischen Konflikten oder in unentschlossenen und unruhigen Situationen auf, wenn eine Person zwischen zwei unerwünschten Alternativen wählen muss⁵⁶. Zum Beispiel, wenn eine Person zwischen Arbeitslosigkeit und einer Gehaltsreduzierung wählen muss⁵⁷, oder eine Situation, in der man nicht ins Büro gehen möchte, um zu arbeiten, oder nicht ausgehen kann, wie bei der Corona Pandemie 2020, aber auch nicht zum Bettler werden möchte. Um diesen Konflikt zu lösen, gibt es von vielen Marken Dienstleistungen, die Probleme in problematischen und schwierigen Situationen lösen. So ermöglicht beispielsweise die Software AnyDesk der AnyDesk Software GmbH eine latenzfreie Desktopfreigabe, eine stabile Fernsteuerung und einen schnellen und sicheren Datentransfer zwischen Geräten für Fernsupport und -wartung sowie Onlinezusammenarbeit und Remote Work⁵⁸.

3.4 Lernprozess der Werbung

3.4.1 Prinzipien des Lernens

Im Allgemeinen ist Lernen der Erwerb von mentalen, physischen und sozialen Fähigkeiten, Fertigkeiten und Wissen[Bak19]. Dies kann bewusst und absichtlich geschehen, was auch als intentionales Lernen bezeichnet wird, aber auch unabsichtlich und zufällig als beiläufiges Lernen [Bak19]. Beim Lernen werden häufig Assoziationen gebildet, bei denen zwei Ereignisse miteinander verknüpft werden, indem zwei Reize miteinander bzw. mit einer bestimmten Reaktion in Verbindung gebracht werden können. Die beiden bekanntesten Formen des assoziativen Lernens sind die klassische Konditionierung und die operative Konditionierung [Bak19]. Aus der Sicht des Marketings beinhaltet Lernen sowohl das Erlernen externer Verhaltensweisen im Zusammenhang mit dem Kauf und dem Konsum von Produkten unter Marktbedingungen, einschließlich der Aneignung neuer Informationen, wobei die Werbung eine sehr wichtige Rolle als Informationsbotschaft spielt, die es den Verbrauchern ermöglicht, Wissen über Marken zu erwerben⁵⁹.

⁵³<https://fmcggurus.com/waronsugar/> Stand: 01.11.2022

⁵⁴<https://bit.ly/3h0WbvM> Stand: 01.11.2022

⁵⁵<https://bit.ly/3WmA0QL> Stand: 01.11.2022

⁵⁶<https://www.biologyonline.com/dictionary/avoidance-avoidance-conflict> Stand: 01.11.2022

⁵⁷<https://dictionary.apa.org/avoidance-avoidance-conflict> Stand: 01.11.2022

⁵⁸<https://anydesk.com/en/solutions/remote-work> Stand: 01.11.2022

⁵⁹<https://www.lisedunetwork.com/role-of-advertising-an-overview/> Stand: 02.11.2022

3.4.2 Klassische Konditionierung

Die klassische Konditionierung wurde im Jahr 1924 in Pawlows Hundeexperiment erstmals entdeckt [Bak19]. In der ersten Phase dieses Experiments zeigt der Hund, wenn ihm ein bedingungslos stimulierte Futter gezeigt wird, eine bedingungslos sabbernde Reaktion⁶⁰.

In der zweiten Phase wird bei jeder Futtergabe ein neutraler Reiz, der Glockenton, kombiniert und wiederholt vorgeführt, wodurch Speichelsekretion ausgelöst wird⁶⁰. Sobald Glockenton und Futter zusammen dargeboten werden, sind Glockenton und Speichelsekretion miteinander verbunden und der Glockenton hat somit die Eigenschaft einer bedingten Stimulation, die Speichelsekretion auslöst⁶⁰.

In der dritten Stufe wird die Speichelsekretion des Hundes allein durch den Klang der Glocke ausgelöst, womit die entsprechenden Bedingungen geschaffen werden. Hier wirkt das Futter als unkonditionierter Reiz, der eine unkonditionierte Reaktion, die Speichelsekretion, auslöst⁶⁰.

Das Prinzip der klassischen Konditionierung lässt sich auch auf Werbung anwenden, beispielsweise durch Hintergrundmusik [Tau13], Logos und Ähnliches, wodurch die Präsentation einer Marke nach wiederholter Darbietung eine positive emotionale Reaktion bei den Verbrauchern hervorrufen kann⁶¹.

Anwendung der klassischen Konditionierung

In vielen Werbespots wird die Präsentation eines Produkts oder Markennamens mit einem anderen Stimulus kombiniert, der einen affektiven Wert besitzt. Die Zusammenstellung dieser beiden Reize kann zu einer Änderung des Verhaltens führen, beispielsweise der Einstellung, der Kaufwahrscheinlichkeit oder der Aufmerksamkeit gegenüber dem Produkt oder dem Markennamen [SWF11]. Diese Kombinationen ähneln den Methoden der klassischen Konditionierung, so dass die klassische Konditionierung für die Umsetzung in Werbung und Marketing verwendet werden kann. Ein Beispiel für klassische Konditionierung ist, wenn in der Werbung Menschen gezeigt werden, die eine gute Zeit mit dem Produkt haben⁶². Dies veranlasst die Verbraucher, das Produkt mit einem guten Gefühl zu assoziieren⁶². Die Open Happiness Kampagne von Coca Cola ist ein hervorragendes Beispiel für klassische Konditionierung (siehe Abbildung 3.6), weil sie den Verbrauchern beibringt, eine Flasche Cola mit einigen der besten Momente des Lebens zu verbinden⁶². Eine andere Art von Werbung, die auf den Prinzipien der klassischen Konditionierung beruht, ist eine Werbung, die Angst mit der Verwendung eines Produkts oder einer Verhaltensweise assoziiert, etwa wenn Bilder von tödlichen Autounfällen gezeigt werden, um das Anlegen des Sicherheitsgurts zu fördern, oder Bilder von Lungenkrebsoperationen, um vom Rauchen abzuraten⁶³. Diese Anzeigen haben sich ebenfalls als wirksam erwiesen [DDWS03, Per93, WA00], was zum großen Teil auf die Konditionierung zurückzuführen ist. Wenn eine Zigarette zu sehen ist und mit ihr die Angst vor dem Tod assoziiert wird, ist die Wahrscheinlichkeit geringer, dass die Zigarette angezündet wird⁶³.

⁶⁰<https://bit.ly/3zAEjOH> Stand: 02.11.2022

⁶¹<https://www.logodesignpros.com/newsletter/february2012/masked-bond.html> Stand: 02.11.2022

⁶²<https://bit.ly/3NA2Rx1> Stand: 02.11.2022

⁶³<https://bit.ly/3DTt8Dq> Stand: 02.11.2022



Abbildung 3.6: Anzeige der Marketingkampagne „Open Happiness“ von der Marke Coca Cola. (Quelle: <https://www.petertphan.com/884688365675> Stand: 02.11.2022).

3.4.3 Operante Konditionierung

Der Hauptunterschied zwischen klassischer und operanter Konditionierung besteht darin, dass bei der klassischen Konditionierung ein ungewolltes Verhalten mit einem Reiz verknüpft wird, während bei der operanten Konditionierung eine freiwillige Handlung mit einer Reaktion verbunden ist⁶⁴. Bei der operanten Konditionierung beeinflusst und manipuliert ein bestimmter Gegenstand die Umwelt, um ein bestimmtes Ergebnis zu erzielen und wenn eine Gegenleistung bzw. Belohnung erbracht wird, bleibt das Verhalten bestehen⁶⁵. Es wird auch als instrumentelle Konditionierung bezeichnet, da das Verhalten zu einem Mittel zur Erzielung von Ergebnissen wird⁶⁶.

Wenn ein Schüler die Hand hebt, um eine Frage zu stellen und der Lehrer sein höfliches Verhalten mit einem Lob bedenkt, wird er mit größerer Wahrscheinlichkeit das nächste Mal die Hand heben, wenn er eine Frage oder Bemerkung hat⁶⁶. Weil auf das Verhalten eine Verstärkung oder ein erwünschtes Ergebnis folgte, wird die vorangegangene Handlung gestärkt⁶⁶. Umgekehrt werden Handlungen, die eine Bestrafung oder unerwünschte Konsequenzen nach sich ziehen, geschwächt und werden in Zukunft wahrscheinlich nicht mehr auftreten⁶⁶.

Anwendung der operanten Konditionierung

Im Skinner Experiment, das die operative Konditionierung vorgeschlagen hat, wurde eine weiße Mause in der Skinner Box gefangen und ein Gerät so platziert, dass Futter herauskommt, wenn der Hebel gedrückt wird [Bak19]. Die hungrigen weißen Mäuse zeigen verschiedene Verhaltensweisen, wie zum Beispiel mit dem Kopf zu schlagen und den Hebel in der Box zu drücken⁶⁷.

⁶⁴<https://www.parentingforbrain.com/classical-vs-operant-conditioning/> Stand: 02.11.2022

⁶⁵<https://www.simplypsychology.org/operant-conditioning.html> Stand: 02.11.2022

⁶⁶<https://www.verywellmind.com/operant-conditioning-a2-2794863> Stand: 02.11.2022

⁶⁷<https://www.simplypsychology.org/what-is-a-skinner-box.html> Stand: 02.11.2022

Wenn der Fütterungsvorgang nach dem Drücken des Hebels mehrmals wiederholt wird, nehmen die anderen Verhaltensweisen allmählich ab und das Drücken des Hebels nimmt zu⁶⁷. Zu diesem Zeitpunkt wird die Fütterung als Belohnung gegeben, um das Hebeldruckverhalten zu verstärken und das Hebeldruckverhalten wird als Mittel eingesetzt, um Futter (Ergebnis) zu erhalten⁶⁷.

Der Autor Peter Michael Bak behauptet darüber hinaus in seinem Buch [Bak19]: Die Prozesse der operativen Konditionierung tragen dazu bei, einen Großteil des Konsumverhaltens zu erklären. In der Regel werden beispielsweise nur Produkte gekauft, die einem Freude bereiten, sodass ihr Gebrauch als positiver Verstärker wirkt. Wenn diese Verstärkung ausbleibt, werden andere Produkte gewählt. Mit Hilfe dieser Verstärkungsprozesse lässt sich auch das Abhängigkeits-(Konsum-)verhalten erklären.

Außerdem werden Belohnungen in Form von nicht wiederkehrenden negativen Ereignissen gelernt, indem unangenehme Konsequenzen vermieden werden. Diese Feststellung gilt nicht nur für den Bereich des Marketings, sondern auch für den sozialen Bereich. Bei risikoreichen Produkten besteht nämlich die Gefahr, dass das Produkt am Ende als Enttäuschung empfunden wird, die als negatives Ergebnis wahrgenommen wird.

3.5 Software Marketing

Grundsätzlich umfasst das Software Marketing wie das klassische Marketing alle Maßnahmen der leistungs-, kunden- und wettbewerbsorientierten Ausrichtung der Unternehmensaktivitäten unter abgestimmtem Einsatz von Leistungs-, Vertrags- und Kommunikationspolitik sowie von Planungs-, Steuerungs- und Kontrollinstrumenten [Wol15]. Dabei gilt die zielgerichtete Anpassung des unternehmerischen Verhaltens an die Marktgegebenheiten, weshalb das Softwaremarketing, wie auch andere Marketingformen, immer auf die Bedürfnisse des Unternehmens zugeschnitten sein und gleichzeitig das Marktumfeld berücksichtigen sollte [Wol15]. Aus der richtigen Kategorisierung des Unternehmens und seines Marktes resultieren somit die notwendigen Mindestanforderungen an das Marketingkonzept [Wol15].

3.5.1 Problembereiche im Marketing für Software

Deutschland beherbergt den größten europäischen Einzelmarkt für Software und macht wertmäßig etwa ein Viertel des europäischen Marktes aus⁶⁸. Zudem ist Deutschland der zweitgrößte Softwaremarkt der Welt⁶⁹. Im Jahr 2012 wurden in Deutschland 79,4 Milliarden Dollar für Software und damit verbundene Dienstleistungen ausgegeben⁶⁹. Trotz dieses riesigen Inlandsmarkts ist es Deutschland nicht gelungen, viele globale Softwaremarken zu fördern⁶⁹. Von den 250 größten ICT (Information and Communication Technology) Unternehmen der Welt sind nur sechs aus Deutschland und von den 50 größten ICT Unternehmen der Welt kommen nur vier aus Deutschland⁶⁹ (siehe Abbildung 3.7). Zusätzlich zu diesen Punkten ist das aktuelle Marketingkonzept der deutschen Softwareindustrie im internationalen Vergleich etwas rückständig [Wol15].

⁶⁸<https://www.gtai.de/en/invest/industries/digital-economy/software> Stand: 03.11.2022

⁶⁹<https://bit.ly/3U5U5cK> Stand: 03.11.2022

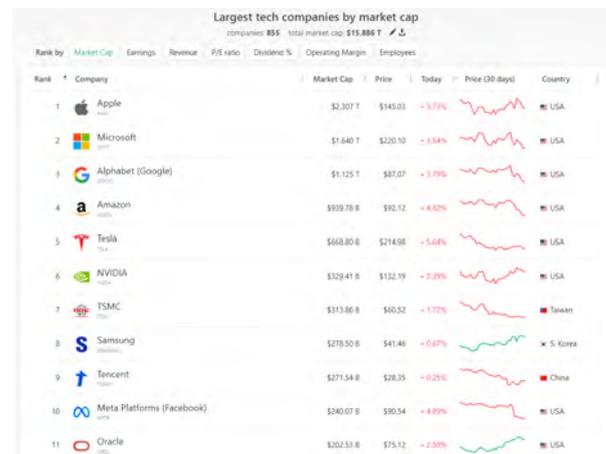


Abbildung 3.7: Globale Rangliste der größten Technologieunternehmen nach Marktkapitalisierung. (Quelle: <https://companiesmarketcap.com/tech/largest-tech-companies-by-market-cap/>; Stand: 03.11.2022).

Die Gründe dafür sind vielfältig: Charakteristisch für das Software Marketing ist die Fokussierung auf die speziellen Anforderungen an die Vermarktung von Software Produkten und Dienstleistungen im Software Umfeld, die sich teilweise erheblich von den Marketing Konzepten anderer Branchen, zum Beispiel der Konsumgüterindustrie, unterscheiden [Wol15]. Das bedeutet, dass Softwaremarketing kein eigenständiges Wissenschafts- oder Ausbildungsfeld ist [Wol15]. Vielmehr handelt es sich um ein Teilgebiet des Marketings an der Schnittstelle zwischen Informatik und Wirtschaftsinformatik, wo finanzielle und personelle Ressourcen primär für die Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen eingesetzt werden [Wol15]. Damit steht das Marketing im Spannungsfeld zwischen Vertrieb und Softwareentwicklung zur Unterstützung des Vertriebs [Wol15].

Die Softwarebranche in Deutschland zeichnet sich durch einen relativ hohen Technisierungsgrad aus und selbst ein oberflächliches Verständnis für die Leistungsfähigkeit und Verfügbarkeit von Softwareprodukten erfordert Fachwissen, das in der Regel nicht bei Marketingfachleuten vorhanden sein kann [Wol15]. Daher wird das Marketing vor allem in mittelständischen Unternehmen in der Regel von Ingenieuren und Softwareentwicklern übernommen, die gewöhnlich über wenig Marketingwissen verfügen [Wol15].

3.5.2 Zielsetzung und Eigenschaften von Software Marketing

Die Marketingkultur und das Marketingverständnis der Softwarebranche ist im Vergleich zu anderen Industrie- und Wirtschaftsbereichen weniger ausgeprägt und kann zu der Annahme führen, dass der Markt für spezialisierte Produkte groß genug ist, um in einem Markt mit einem weltweiten IT Umsatz von ca. 851,67 Milliarden Euro im Jahr 2021 zu bestehen [Wol15], wie in Abbildung 3.8 zu sehen ist.

3. STAND DER TECHNIK

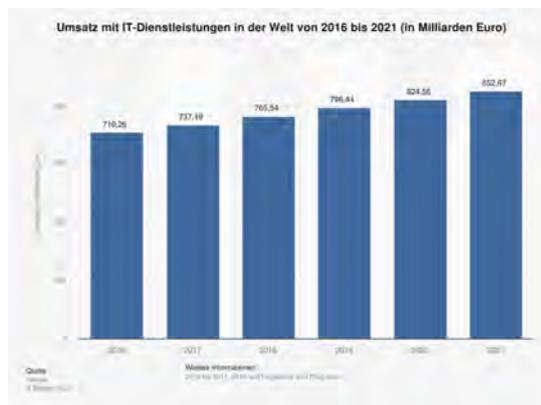


Abbildung 3.8: Abbildung des weltweiten Umsatzes mit IT Dienstleistungen von 2016 bis 2021. (Quelle: <https://de.statista.com/prognosen/968183/prognose-zum-umsatz-mit-it-dienstleistungen-in-der-welt> Stand: 03.11.2022).

Die Software und die erbrachten Dienstleistungen erfordern jedoch in der Regel ein Fachwissen, das erklärt wird oder ausreichend ausgeprägt ist, um vom Kunden richtig eingeordnet zu werden [Wol15].

Aufgrund der vielen Besonderheiten von Software, die bereits in Kapitel 2.3.2, beschrieben wurden, folgen die Entwicklung und Vermarktung von Software etwas anderen Regeln als die Entwicklung von physischen Produkten anderer Wirtschaftsbereiche [Wol15]. Daher setzt das Software Marketing an den Problemen und Bedürfnissen der potentiellen Kunden an, um markt- und wettbewerbsorientiert zu sein und neben der geschickten Vermarktung bestehender Produkte und Leistungen müssen die Unternehmen umfassend auf die Geschäftsprozesse der Kunden und Wettbewerber ausgerichtet sein [Wol15]. Folglich besteht die Aufgabe des Softwaremarketings in der Entwicklung und Umsetzung von Konzepten zur Koordination von kunden- und wettbewerbsorientierten Aktivitäten im softwareorientierten Leistungsbereich des Unternehmens [Wol15].

Insofern leistet das Software Marketing eine querschnittliche Aufgabe, die sich einerseits an den Kundenbedürfnissen, sprich dem Bedarf des Kunden an einer bestimmten Leistung und andererseits an den Kundenproblemen, bzw. den Wechselwirkungen verschiedener Sachverhalte und Situationen, die dem Kundenbedarf zugrunde liegen, orientiert [Wol15]. Das Software Marketing treibt damit die Ausrichtung des Unternehmens auf die Kunden- und Wettbewerbsbedürfnisse maßgeblich voran, indem es die sich ständig wandelnden Anforderungen und Problemstellungen des Software Marktes identifiziert und strukturiert sowie auf Risiken und Marktchancen schnellstmöglich reagiert, um Gewinneinbußen, Misserfolge und Fehlinvestitionen zu vermeiden [Wol15].

Die wachsende Bedeutung der Informationstechnologie im E-Business, die Globalisierung und das Outsourcing führen zu einer zunehmenden Bedeutung von abteilungsübergreifenden IT Dienstleistungen und IT Projekten, wodurch sowohl traditionsreiche Unternehmen als auch junge Start ups neuen Marktgesetzen in flexiblen Märkten unterliegen, die vor allem hohe Flexibilität und kurze Reaktionszeiten erfordern [CG98, Wol15].

Für diesen Umbruch können viele Gründe verantwortlich sein, denn neben technologischem Wandel und Innovation können auch Veränderungen im Verbraucherverhalten, neue Vertriebswege, Privatisierung, Deregulierung, Gesetzesänderungen und Handelskonflikte Veränderungen auslösen [Wol15]. In dieser Marktsituation neigen einige Unternehmen dazu, sich verstärkt auf rein absatzpolitische Elemente zu verlassen, um Produkte und Dienstleistungen an potenzielle Kunden zu verkaufen [Wol15]. Das Problem liegt hauptsächlich darin, dass der Fokus unnötig stark auf die Beschaffung und den Vertrieb verengt wird, wodurch Marketing- und zukunftsorientierte Prozesse eher unbeachtet bleiben und die Flexibilität am Markt relativ stark eingeschränkt ist [Wol15]. Inzwischen haben sich der Markt und die Marktteilnehmer stark verändert, sodass bei nahezu allen Produkten und Dienstleistungen ein Überangebot besteht und die Kunden aus einer immer größer werdenden Produktvielfalt wählen können [Wol15]. Infolgedessen gewinnt die Positionierung des eigenen Unternehmens und der eigenen Leistungen im Wettbewerb mit den Kunden zunehmend an Bedeutung [Wol15].

3.6 3D Werbung

Laut Forbes sind die Menschen im Jahr 2017 durchschnittlich 4.000 bis 10.000 Anzeigen pro Tag ausgesetzt⁷⁰. Werbetreibende arbeiten an einer Reihe von Möglichkeiten, um das Produkt im Meer der Werbung stärker hervorzuheben. In der heutigen Zeit werden Werbebilder nicht nur in zweidimensionalen Formen wie Videos oder Bildwerbung verwendet, sondern auch räumliche dreidimensionale Bilder, um die Aufmerksamkeit der Kunden zu gewinnen [SX13].

Der Unterschied zwischen 3D Werbung und klassischen „flachen“ Werbevideos besteht darin, dass es sich um eine neuere Form der Werbung handelt, die Produkt- oder Markenbotschaften in einer räumlichen Optik darstellen kann. Dies hat den Vorteil, dass die Inhalte in dreidimensionaler Form realistischer aussehen, ähnlich wie die natürlichen Sehgewohnheiten der Menschen⁷¹. Durch die Nähe zum Gewohnten wirkt die 3D Animation in der Regel viel realistischer und glaubwürdiger als die zweidimensionale Welt und die Figuren in klassischen Animationsvideos⁷². Dadurch kann auch die Überzeugungskraft von Werbebotschaften in Produktvideos insgesamt positiv beeinflusst werden⁷². Der Flughafen Frankfurt, Deutschlands einziger Flughafen, der 3D Werbetafeln einsetzt, bietet mit dem Einsatz von 3D Werbetafeln die Möglichkeit, Markenbotschaften auf neue und spannende Art und Weise zu verbreiten und Zielgruppen anzusprechen. Dieses neue Werbeformat lockt zahlreiche Reisende an⁷¹.

Dabei ist Immersion ein wichtiges Konzept bei der Untersuchung der Auswirkungen von 3D Werbung, welches die intellektuelle Reaktion und das emotionale Engagement der Menschen meint [Gra04]. Es wurde festgestellt, dass 3D Medien, insbesondere Filme, ein stärkeres Immersionserlebnis bieten [VTM10].

⁷⁰<https://bit.ly/3tkSuUk> Stand: 09.11.2022

⁷¹<https://www.media-frankfurt.de/werbeprodukte/3d-content/> Stand: 07.12.2022

⁷²<https://bit.ly/3P5qOwZ> Stand: 07.12.2022

Eine Studie von Stefan Rudolf Sonntag und Na Xing untersuchte die relativen Auswirkungen von fünf Faktoren auf die Erfahrungen von Menschen mit 3D und 2D Werbung, basierend auf Erinnerung, Markenbekanntheit, Ästhetik, Sensibilität und Immersion, die Schlüsselemente der Werbewirkung sind [SX13]. Die Zusammenfassung der Erkenntnisse dieser Arbeit weist darauf hin, dass der ästhetische Wert in 3D Werbung negativ mit der Überzeugung und positiv mit der Immersion korreliert ist [SX13]. Dies deutet darauf hin, dass die 3D Technologie den Zuschauern eine neue visuelle Erfahrung der Immersion bietet [SX13]. Damit lässt sich bekräftigen, dass der Betrachter das 3D Bild in ästhetischer Hinsicht zu schätzen weiß [SX13]. Demnach lässt sich sagen, dass die Ästhetik in der Werbung einer der wichtigsten Faktoren ist, wenn ein Kunde eine Kaufentscheidung trifft [HA18].

Dieses Phänomen des 3D Effekts ist auf die Neugierde zurückzuführen [EG01]. Diese Neugier entsteht durch die Neuartigkeit der Technologie und kann das Interesse der Kunden an Produkten, die mit diesen Technologien beworben werden, erhöhen [EG01]. Die Neuartigkeit der 3D Technologie besteht unter anderem darin, dass in der 3D Werbung die Beweglichkeit, die Drehung (Betrachtung aus allen Winkeln) und der Zoom (Vergrößern und Verkleinern) des Produkts nicht eingeschränkt sind, wogegen dies in der Realität nur bedingt möglich ist [DDB10]. Außerdem bietet die 3D Visualisierung eine bessere digitale Auflösung, sobald der Zoom verwendet wird [DDB10]. Die positiven Auswirkungen der Neuartigkeit können jedoch auch bei falschen Inhalten auftreten [SX13]. Dieser visuelle Effekt der Neuheit kann dazu führen, dass die Zuschauer zu sehr in die Handlung eingetaucht sind und die Botschaft, welche die Werbung zu vermitteln versucht, ignorieren [SX13].

Stefan Rudolf Sonntag und Na Xing haben auf Basis der oben genannten Erkenntnisse einige Schlussfolgerungen über 3D Werbung aufgestellt [SX13]:

Zuerst schaffen ästhetische Werbungen immersive Erfahrungen, und die Sensibilität spielt eine wichtige Rolle bei der Bewertung dieser Werbungen durch den Betrachter. Mit 3D wird ein neues Seherlebnis geschaffen und die ästhetische Reaktion und Immersion verbessert. Im Gegensatz zu 2D Visualisierungen erlaubt die interaktive, reichhaltige Natur des 3D Formats den Verbrauchern eine aktive Betrachtung der Produkte [JB04, LDB01, LDB02]. Der Effekt der 3D Werbung erlaubt es den Verbrauchern, geometrische Produktattribute „direkt zu bewerten“, wodurch die Immersion der Verbraucher erhöht wird [DDB10]. Zudem wirkt die Neuartigkeit des 3D Effekts auch emotional ansprechend auf den Zuschauer.

Zum anderen wird die Überzeugungskraft in der 3D Werbung hauptsächlich durch die Ästhetik beeinflusst. Allerdings stehen die beiden Variablen nicht in einem positiven Zusammenhang. Dies hat wichtige Auswirkungen für Werbetreibende: Die Verwendung von 3D Effekten sollte dazu dienen, bestimmte Aspekte der Werbung aufzuwerten.

Sana Debbabi, Mohamed Daassi und Serge Baile zufolge kann die Visualisierung von 3D Produkten das Einkaufserlebnis der Verbraucher im Internet verbessern [DDB10]. Dadurch wird die Effektivität der Werbung im Internet erhöht, indem ein starker Glaube und Wohlwollen gegenüber dem Produkt geschaffen wird [DDB10]. Dies ist ein vorteilhaftes Ergebnis für Vermarkter und Werbetreibende, denn auch wenn es die Verbraucher nicht unbedingt dazu bringt, Produkte direkt online zu kaufen, erhöht das durch 3D Werbung erzeugte Interesse die Wahrscheinlichkeit, dass der Artikel die Website wiederholt besucht oder in Offline Läden nach Produkten sucht [DDB10].

Schließlich sollten strategische Überlegungen zur 3D Werbung von der traditionellen Werbung unterschieden werden [SX13]. Nach Ansicht von Stefan Rudolf Sonntag und Na Xing sind weitere Untersuchungen erforderlich, um die Beziehung zwischen diesen potenziell wichtigen Faktoren zu ermitteln [SX13].

3.6.1 Anwendungen der 3D Animationstechnologie in der kommerziellen Werbung

„Share Your Gifts“ von Apple

Im Jahr 2018 veröffentlichte Apple einen weihnachtlichen Werbespot mit dem Titel „Share Your Gifts“ (siehe Abbildung 3.9). Anders als in den Vorjahren hat Apple eine Geschichte im Stil von Pixar Animationen entwickelt⁷³.



Abbildung 3.9: Screenshot des Animationsfilms „Share Your Gifts“ von Apple. (Quelle: <https://musebycl.io/advertising/apples-holiday-ad-beautiful-ode-gifts-we-carry-inside> Stand: 09.12.2022).

In „Share Your Gifts“ geht es darum, Geschichten rund um MacBook Produkte zu erzählen⁷³. Sofia, eine Designerin mit besonderem Talent und Kreativität, ist oft zu schüchtern, um anderen ihre außergewöhnlichen Gedanken mitzuteilen⁷³.

Als ein Hund eines Tages ein Fenster öffnete, flog ihr Design aus dem Fenster und fiel den Passanten in die Hände, und ihr Talent wurde von allen erkannt⁷³. Anhand dieser Themen entwickelte Apple eine Werbestory.

Die Markenrelevanz ist hier in der Erzählung und hinter den Kulissen zu spüren⁷⁴: Sofia verwendet ein Macbook Pro und damit zwangsläufig auch Mac Software, um ihren kreativen Ideen freien Lauf zu lassen⁷⁴. Die Aufkleber auf ihrem Macbook, darunter Logos von Supreme, DFA Records und dem Museum of Contemporary Art in L.A., bringen sie mit der Skate und Streetwear Kultur in Verbindung, während ihre Kleidung und Wohnungseinrichtung viel realistischer und glaubhafter wirken als ein Märchen⁷⁴ (siehe Abbildung 3.10).

⁷³<https://bit.ly/3UZgUOZ> Stand: 09.12.2022

⁷⁴<https://bit.ly/3uFvbpb> Stand: 09.12.2022



Abbildung 3.10: Screenshot der Szene mit MacBook aus dem Animationsfilm „Share Your Gifts“ von Apple. (Quelle: <https://www.horizont.net/marketing/nachrichten/share-your-gifts-der-magische-apple-animationsfilm-zu-weihnachten-171225> Stand: 09.12.2022).

Auch die Gestaltung der Anzeige erforderte einen kreativen Mix von Kompetenzen⁷⁴: Das surreale Ambiente setzt sich sowohl aus CGI als auch aus handgefertigten Sets zusammen, darunter auch mehrere Figuren⁷⁴.

Die Bewegungen und die Mimik der Hauptfigur wurden von den Schauspielern mit Hilfe der Technologie zur Portierung der Realität bzw. der Mimik ausgeführt⁷⁴.

Mit dieser Geschichte versucht Apple zu vermitteln, dass die Kreativität im Vordergrund steht⁷⁵. Unabhängig von der digitalen Musik, der Videoerstellung oder dem einfachen Kochen geht es um die menschliche Kreativität⁷⁵. Die Produkte von Apple scheinen in der Werbung einfache Requisiten zu sein. Dennoch vermitteln die Geräte von Apple deutlich das Konzept, dass sie als Hilfsmittel für kreative Menschen verwendet werden können.

Technische Merkmale dieser Animation

Der Werbespot wurde durch die Kombination des Hintergrunds der realen Modellproduktion und der 3D Charaktere durch Computergrafik produziert (siehe Abbildung 3.11 und 3.12). Alle Szenen, in denen die Hauptfigur auftritt, wurden in einem künstlich eingerichteten Studio gefilmt⁷⁶. Bei der Produktion des Werbespots wurde viel Zeit darauf verwendet, die Synergien zwischen der Hauptfigur und den Apple Produkten auszudrücken, insbesondere die subtilen Veränderungen im Gesichtsausdruck des Mädchens⁷⁶. Der Grund dafür ist, dass durch die Beschreibung von emotionalen Veränderungen im Gesichtsausdruck der Figur ein positiver Eindruck vermittelt werden kann⁷⁷. Zusammen mit der Veränderung des Gesichtsausdrucks der Figur vermitteln feine Bewegungen wie Fingerbewegungen in der leidvollen Szene dem Betrachter ein realistischeres Gefühl⁷⁷.

⁷⁵<https://9to5mac.com/2018/11/20/apple-share-your-gifts-ad/> Stand: 09.12.2022

⁷⁶<https://youtu.be/QOoKSjaKSDA> Stand: 09.12.2022

⁷⁷<https://bit.ly/3VMjhWg> Stand: 09.12.2022



Abbildung 3.11: Screenshot der Produktion des Animationsfilms „Share Your Gifts“ von Apple. (Quelle: <https://youtu.be/QOoKSjaKSDA> Stand: 09.12.2022).



Abbildung 3.12: Darstellung des Unterschieds zwischen einer Szene im finalen Video und dem vorläufigen Bild. (Quelle: <https://youtu.be/QOoKSjaKSDA> Stand: 09.12.2022).

Kapitel 4

Analyse werbepsychologischer Grundlagen für die Visualisierung

In diesem Kapitel werden, aufbauend auf den verschiedenen wissenschaftlichen Erkenntnissen des vorangegangenen Kapitels, die Grundsätze der aktuellen Werbepsychologie herausgearbeitet und auf ihre Prinzipien analysiert. Darüber hinaus wird untersucht, ob die beschriebenen werbepsychologischen Prinzipien im Kontext der Softwarewerbung mit 3D Animationstechnik tatsächlich angewendet bzw. übertragen werden können. In diesem Zusammenhang kann die 3D Animationstechnologie und die moderne Bewegtbildwerbung als Schnittpunkt zwischen der klassischen Kunst, der Videotechnik und der Computertechnik bezeichnet werden. Es handelt sich um einen wissenschaftlichen Bereich, der durch die Entwicklung der Computertechnik beeinflusst wurde. Es gibt verhältnismäßig wenige angewandte Studien in verwandten Bereichen, weshalb es notwendig ist, die theoretischen Innovationsfaktoren der Werbung auf der Grundlage der Theorien der Kunst, der Bildgebung und der Computerformungstechnologie zu analysieren.

4.1 Grundregeln der Werbepsychologie

„Es gibt so gut wie überhaupt keine generellen Regeln über die Wirkung von Werbung. Die einzige allgemeine Regel lautet: Es gibt keine allgemeine Regel. Und wenn es doch mal eine allgemeine Regel zu geben scheint, dann gibt es dazu auch gleich hunderte von Ausnahmen¹“ sagt Wolfgang J. Koschnick auf der Online Nachrichtenseite des Heinz Heise Verlags, einem der fünf größten deutschen Verlage im Bereich der Verzeichnismedien. Aufgrund der Tatsache, dass Werbeeinflüsse von einer unüberschaubaren Anzahl verschiedener Einflussfaktoren abhängen, die zum Teil mit unterschiedlicher Intensität und Ausprägung lebhaft miteinander interagieren, kann es aufgrund der Logik der Zusammenhänge keine allgemeine Theorie der Werbeeinflüsse geben¹. Die von der Medien- und Werbewirkungsforschung entwickelten Modelle bilden allenfalls Ausschnitte dieser Wirkungsnetzwerke ab, nicht aber den Gesamtzusammenhang¹.

¹<https://heise.de/-4058546> Stand: 15.11.2022

Daraus ergibt sich, dass jede einzelne Werbekampagne, jedes einzelne Werbemedium und überhaupt jede Werbewirkung individuellen Regeln folgt und das bedeutet lediglich nur, dass der Gesamtansatz aller Werbewirkungsstudien, allgemeine Regeln für Prozesse zu formulieren, die keinen allgemeinen Regeln folgen, grundlegend falsch ist¹. Er stammt aus einer Zeit, als man davon ausging, dass es eine allgemeingültige Formel für Werbewirkungen gibt¹.

Dennoch untersuchen die Autoren Chip Heath und Dan Heath in ihrem Buch „Made to Stick“ die Bedingungen, die dazu führen, dass Werbung beim Betrachter haften bleibt und fassen erfolgreiche Werbeideen, -konzepte und -innovationen in sechs Grundprinzipien der Werbepsychologie zusammen [HH07]:

1. Einfachheit: In der Regel versuchen Hersteller oder Anbieter von Produkten, die Vorteile des Produkts möglichst vielen Menschen so umfassend und ausführlich wie möglich zu vermitteln. Allerdings führt ein Überschuss an Informationen zu unnötiger Verwirrung. Mit anderen Worten: Es gilt, den Kern der Geschichte kurz und klar zu erfassen, damit diese Geschichten lange im Gedächtnis bleiben.

Antoine de Saint-Exupery: „A designer knows he has achieved perfection not when there is nothing left to add, but then there is nothing left to take away.“

2. Überraschungen: Der Erfolg der Werbung hängt davon ab, inwieweit sie die Aufmerksamkeit der Verbraucher auf sich ziehen kann, in dem sie sich von der Konkurrenz abhebt und die Verbraucher schließlich zum Kauf bewegt. Um Aufmerksamkeit zu erregen, besteht die Antwort der Heaths darin, bei den Verbrauchern sowohl Überraschung als auch Interesse zu wecken. Ihrer Meinung nach reicht es nicht aus, das Schema zu durchbrechen und sich auf das Überraschungsmoment zu verlassen, sondern die Verbraucher brauchen unmittelbar nach der Überraschung, eine Frage zur Folge und eine Antwort auf diese. Um dies zu erläutern, greifen Dan und Chip Heath auf die Theorie der Informationslücke (Information Gap) des amerikanischen Sozialwissenschaftlers George Loewenstein zurück. Die Information Gap Theorie von George Loewenstein besagt, dass Menschen aufgrund ihrer Neugierde Informationslücken schließen wollen, sobald ihnen eine solche Lücke auffällt [Loe94]. Dieser Effekt lässt sich auch auf die Werbung übertragen, indem die Verbraucher auf eine Wissenslücke aufmerksam gemacht werden. Nach Loewenstein verursacht diese Wissenslücke ein schmerzhaftes Gefühl und wenn sich die Lücke einmal geöffnet hat, ist es sehr wichtig, sie mit einer Antwort wieder zu schließen, um uns zufrieden zu stellen [Loe94]. Das bedeutet, dass die Wissenslücke des Verbrauchers, die durch die Überraschung der Werbung entstanden ist, durch das Wissen, das aus der Antwort der Werbung resultiert, wieder geschlossen werden kann und dem Verbraucher eine positive Erfahrung vermittelt.
3. Konkretheit: Eine der Formeln für die Gestaltung von Werbung ist die PPPP Formel [Bak19]. Gemäß dieser Formel besteht das Ziel darin, die Aufmerksamkeit des Empfängers mit Hilfe eines Bildes zu erregen.

Dabei eignen sich konkrete oder metaphorische Bilder besonders gut, weil sie es dem Menschen ermöglichen, viele Informationen in sehr kurzer Zeit zu verarbeiten [Bak19]. Um eine Geschichte in Erinnerung zu behalten, ist es notwendig, ein konkretes Bild zu vermitteln, das dem ersten Grundsatz der Einfachheit entspricht.

4. Glaubwürdigkeit: Den Autoren Heath zufolge vertrauen die Konsumenten den Empfehlungen von Personen, denen sie in irgendeiner Weise ähneln wollen, darunter Prominente oder Experten wie Ärzte in Fällen von Medikamentenwerbung. Dies wird als Garantie für den Erfolg der Markenwerbung oder der Zusammenarbeit mit Prominenten angesehen². Mit Prominentengarantien können Unternehmen, die für Produkte und Marken werben, mehr Aufmerksamkeit, mehr Umsatz, einen positiven Imagetransfer, eine höhere Affinität und einen höheren wahrgenommenen Markenwert erzielen². Wie die New York Times im Jahr 2019 berichtet, erhält Kanye West beispielsweise durch die Zusammenarbeit mit Adidas fünf Prozent des Nettoumsatzes mit Schuhen und Mode der Marke Yeezy³. Dem Bericht zufolge rechnet Adidas mit einem Umsatz von rund 1,3 Milliarden Dollar (etwa 1,1 Milliarden Euro) mit Yeezy im Jahr 2019³.

In der Anti Raucher Kampagne sind an Lungenkrebs erkrankte Serienraucher eines der Zeugnisse, die die Werbung glaubwürdig und aufrichtig erscheinen lassen. Dies zeigt sich auch in der Werbung der Centers for Disease Control and Prevention (CDC, eine Behörde des US Gesundheitsministeriums), in der die Vorteile der Raucherentwöhnung für die Angehörigen der Raucher und die Bedeutung eines vollständigen Rauchstopps gegenüber einer Reduzierung des Rauchens betont werden⁴. Die Anzeigen heben auch weitere Vorteile der Raucherentwöhnung für die Angehörigen hervor und betonen, wie wichtig es ist, mit dem Rauchen ganzheitlich aufzuhören und nicht nur das Rauchen zu reduzieren⁴. Die erfolgreiche nationale Aufklärungskampagne „Tips“ der CDC hat seit ihrem Start im Jahr 2012 dazu beigetragen, Millionen von Rauchern dazu zu bewegen, mit dem Rauchen aufzuhören⁴.

5. Emotionalität: Nach Prof. Dr. Franz Rudolf Esch von der Justus-Liebig-Universität Gießen spielt die Schaffung eines positiven Wahrnehmungsklimas eine Rolle bei der Werbung. Sie führt zu einer besseren Verarbeitung und Bewertung der dargebotenen Informationen, oder bei der Vermittlung von spezifischen Erfahrungen mit Marken und Unternehmen unterstützt⁵. Dieser Ansatz schließt die faktenorientierte Darstellung von Produkten und Dienstleistungen faktisch aus. Vielmehr soll durch den Einsatz von Emotionen das Interesse an den dargestellten Fakten geweckt werden. Das bedeutet aber nicht, dass die Werbung die Emotionen der Verbraucher in die Höhe treiben sollte.

²<https://bit.ly/3EzzKqL> Stand: 15.11.2022

³<https://bit.ly/3EAitxE> Stand: 15.11.2022

⁴<https://www.cdc.gov/media/releases/2015/p0326-tips.html> Stand: 15.11.2022

⁵<https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/emotionale-werbung-32949> Stand: 15.11.2022

4. ANALYSE WERBEPSYCHOLOGISCHER GRUNDLAGEN FÜR DIE VISUALISIERUNG

Stattdessen raten Dan und Chip Heath dazu, vorhandene Emotionen zu nutzen: „Der erste Schritt, um Menschen dazu zu bringen, sich für etwas zu interessieren, ist das Schaffen einer Assoziation zu etwas, das sie bereits interessiert.“ Mit anderen Worten: Emotionale Werbung ist Teil des erlebnisorientierten Marketings und dient dazu, Angebote in der emotionalen Erlebniswelt des Verbrauchers zu verankern⁵.

Dieser Einsatz von Emotionen in der Werbung erfolgt immer häufiger zu bestimmten Jahreszeiten, wie zum Beispiel in der Weihnachtszeit. Jedes Jahr konkurrieren deutsche Einzelhändler und bekannte Marken um die beliebtesten Weihnachtsspots. Der Werbetechnologieanbieter Unruly hat, in einer Analyse der emotionalen Daten, Weihnachtsspots und deren Wirkung auf mindestens 400 Zuschauer pro Spot untersucht⁶. Laut Unruly war es nicht unerwartet, dass die Weihnachtskampagne viel häufiger starke emotionale Reaktionen hervorrief als die „typischen“ Spots für den Rest des Jahres (siehe Abbildung 4.1).



Abbildung 4.1: Abbildung der Weihnachtskampagne im Vergleich zum Jahresdurchschnitt im Jahr 2019. (Quelle: <https://onlinemarketing.de/social-media-marketing/mit-weihnachtlichen-gefuehlen-die-view-through-rate-erhoehen> Stand: 15.11.2022).

Das Produkt wird zwar nicht allein dadurch verkauft, indem es starke Emotionen auslöst, aber die Analyse von Unruly zeigt deutlich, dass die Jahresend- und Neujahrskampagnen einen positiven Einfluss auf die wichtigsten Markenkennzahlen haben⁶. Die Präferenz für die gezeigten Marken ist um fast zehn Prozent und das Kaufinteresse um fast 24 Prozent gestiegen. Das Interesse, mehr über Marken und Produkte zu erfahren, ist ebenfalls um acht Prozent gestiegen⁶.

Ein Beispiel dafür ist das Weihnachtvideo „Singende Pakete⁷“. Dieses Weihnachtvideo von Amazon ist ein sehr musikalischer und fröhlicher Werbespot, der bei den Zuschauern die meisten emotionalen Reaktionen hervorruft, darunter Freude mit 25 Prozent und Herzlichkeit mit 21 Prozent⁸ (siehe Abbildung 4.2).

⁶<https://bit.ly/3EIXk4F> Stand: 15.11.2022

⁷<https://youtu.be/s2K0flh9uMc> Stand: 15.11.2022

⁸<https://bit.ly/3BudooN> Stand: 15.11.2022



Abbildung 4.2: Screenshots des Weihnachtsvideos „Singende Pakete“ von Amazon auf YouTube. (Quelle: <https://youtu.be/s2K0flh9uMc> Stand: 15.11.2022).

6. Storytelling: Wenn Werbebotschaften in Geschichten verpackt werden, wirken sie auf den Verbraucher realistischer und sichtbarer⁹. Nach Auffassung von Eunjin Anna Kim, Assistenzprofessorin an der University of Southern California Annenberg, ermöglichen strukturelle Elemente in den Erzählungen, wie die Anwesenheit einer Hauptfigur in einer Geschichte und ihre Handlungen, dem Betrachter, sich mit der Geschichte in der Werbung zu identifizieren, wodurch wiederum positivere Gefühle bei ihm entstehen¹⁰. Es ist bekannt, dass eine solche Verbindung das stellvertretende Lernen durch die Gefühle, Gedanken und Überzeugungen der Hauptfigur fördert und wahrscheinlich den Widerstand des Zuschauers gegenüber der Werbegeschichte verringert¹⁰. Mit anderen Worten: Der Betrachter verbindet die Botschaft der Werbung mit Emotionen, wodurch sie viel einprägsamer wird. Auf diese Weise ahmt der Betrachter das Verhalten der in der Werbung handelnden Person nach, sodass die Wahrscheinlichkeit steigt, dass er das Gleiche wie die Werbefigur unternimmt und das beworbene Produkt konsumiert.

4.2 Visuelle Techniken der Videowerbung

Die Art und Weise, wie Videowerbung dargestellt wird, bedarf der Vielfalt. Auf diese Weise können Verbraucher, die sich nicht mehr zum Konsumentenkreis zählen, weil die Werbung keinen Anreiz geboten hat, zurückgewonnen werden. Sobald die Entscheidung für eine Werbeidee gefallen ist, sind verschiedene Möglichkeiten zur Gestaltung von Videowerbung denkbar. Dabei ist es nützlich, die verschiedenen visuellen Techniken der Videowerbung zu kennen, die Otto Kleppner in seinem Buch „Advertising Procedure“ vorgestellt hat [GL10]:

1. Sprecher (Spokesperson): Der Sprecher richtet seinen Blick direkt in die Kamera und übermittelt dem Zuschauer eine Botschaft. Bei der Auswahl der Person ist es entscheidend, dass sie sympathisch und glaubwürdig wirkt. Steht die Person jedoch zu sehr im Vordergrund, ist es schwierig, die Aufmerksamkeit auf das Produkt zu richten. Bei der Werbung sollte das Produkt im Mittelpunkt stehen.

⁹<https://disruptiveadvertising.com/marketing/storytelling-advertising/> Stand: 15.11.2022

¹⁰<https://bit.ly/3OcLYsv> Stand: 15.11.2022

4. ANALYSE WERBEPSYCHOLOGISCHER GRUNDLAGEN FÜR DIE VISUALISIERUNG

2. Erfahrungsbericht: Der Erfahrungsbericht funktioniert auf ähnliche Art und Weise wie der oben erläuterte, er ist jedoch glaubwürdiger, indem die Akteure über ihre eigenen Erfahrungen mit dem Produkt sprechen. Die Unilever plc, einer der weltweit größten Hersteller von Konsumgütern, war mit der Werbung für eine Seife der Marke „Dove“ erfolgreich, indem sie Testimonials eingesetzt hat, indem sie echte Verbraucher als Testimonials einsetzte. Diesen wurden die Produkte sieben Tage lang benutzen lassen¹¹ (siehe Abbildung 4.3). Es ist wichtig, eine Atmosphäre zu schaffen, in der die Erfahrung bei der Verwendung des Produkts in einem natürlichen Zustand zum Ausdruck kommt, ohne dass es wie eine Werbebotschaft wirkt.

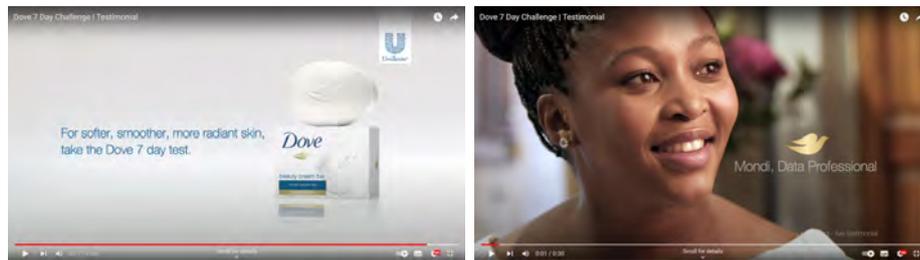


Abbildung 4.3: Screenshots der Marketingkampagne „Dove 7 Day Challenge“ der Marke Dove auf Youtube. (Quelle: <https://youtu.be/ibs4lnaW44I> Stand: 14.11.2022).

3. Vorführung: Diese Methode wird eingesetzt, weil die Verbraucher anhand von Demonstrationen sehen können, wie das Produkt funktioniert. Es wird empfohlen, eine Nahaufnahme zu verwenden, damit die Betrachter sehen können, wie es funktioniert. Die Demonstration muss Vertrauen erwecken und in rechtlicher Hinsicht muss sie dieselbe sein, wie bei der tatsächlichen Verwendung.
4. Nahaufnahme: Die Schauspieler werden vom Oberkörper aus aufgenommen, so dass der Schwerpunkt auf dem Gesicht liegt, um die einzelnen Personen hervorzuheben und zu präsentieren¹². In der Nahaufnahme ist die Mimik besonders gut zu sehen, wodurch es einfacher wird, dem Zuschauer bestimmte Emotionen zu vermitteln. Gleichmaßen wird die Aufmerksamkeit auf Details gelenkt¹³. In einem Hamburger Werbespot ist die Szene, in der ein Hamburger zubereitet wird, immer eine Großaufnahme (siehe Abbildung 4.4).
5. Storyline: Die am häufigsten verwendete Grundmethode und ist wie ein Kurzfilm. Es ist schwierig, in 15 Sekunden eine dramatische Komposition mit einer Schlussfolgerung zu erstellen, aber nicht unmöglich. Die Zeit ist so kurz, dass es von Vorteil sein kann¹⁴. Es ist effektiv, alles Unnötige in der Geschichte zu eliminieren und am Ende eine starke Wendung zu setzen¹⁴.

¹¹<https://youtu.be/ibs4lnaW44I> Stand: 14.11.2022

¹²<https://bit.ly/3BmX1Kr> Stand: 09.12.2022

¹³<https://bit.ly/3FEzO9e> Stand: 09.12.2022

¹⁴<https://welikesocialmedia.de/bumper-ads-youtube/> Stand: 14.11.2022



Abbildung 4.4: Screenshots der Marketingkampagne „King’s Grilled Paprika“ der Marke Burger King auf Youtube. (Quelle: <https://youtu.be/xl-FHbLyAYw> Stand: 14.11.2022).

Eine lustige Geschichte kann auch in einem sechs Sekunden langen Werbespot enthalten sein, der derzeit von verschiedenen Social Networks wie YouTube und Instagram angeboten wird¹⁴.

6. „Slice of Life“: Dies ist eine Methode, die normalerweise in literarischen Werken oder Theaterstücken verwendet wird. Dabei wird eine Szene aus dem täglichen Leben herausgeschnitten und gezeigt, sodass der Zuschauer denkt: „Die Hauptfigur in dieser Szene ist wie ich.“ Puff’s zeigt auf eindrucksvolle Weise das Problem (niesende Frau) mit der Lösung (Puff’s Taschentücher), wobei der Hauptfokus auf dem Produkt und der Anzeige oberhalb des Falzes bleibt¹⁵ (siehe Abbildung 4.5). Anders ausgedrückt: Konflikt + Lösung + Zufriedenheit ist das Rezept, das auch als „problem solution advertising“ bezeichnet wird. Produktlösungswerbung ist dann am wirksamsten, wenn sich der Verbraucher mit einem Problem identifizieren kann und wenn die Lösung dieses Problems durch den Kauf des Produkts leicht zu finden ist¹⁶.



Abbildung 4.5: Werbung für die Taschentücher der Marke Puffs auf ihrer Website. (Quelle: <https://bit.ly/3AcEC2v> Stand: 14.11.2022).

7. Vignetten: Es werden verschiedene Situationen gezeigt, um die Vorteile des Produkts hervorzuheben. Es entsteht sofort das Bild von Menschen, die das Produkt genießen, ohne, dass eine Geschichte erzählt wird. Zusätzlich wird ein Jingle über das Bild gelegt.

¹⁵<https://bit.ly/3AcEC2v> Stand: 14.11.2022

¹⁶<https://bit.ly/3TxxBZ1> Stand: 14.11.2022

4. ANALYSE WERBEPSYCHOLOGISCHER GRUNDLAGEN FÜR DIE VISUALISIERUNG

8. Produktvergleich: Eine Form der Werbung, bei der zwei oder mehr Marken desselben Produkts oder derselben Dienstleistung ausdrücklich genannt oder gezeigt werden und ein oder mehrere Merkmale im Vergleich zu anderen konkurrierenden Marken dargestellt werden. Es handelt sich dabei um die älteste Form der Werbung, die unabhängig von der Branche ganz offen betrieben wird. Der Vorbehalt ist, dass ein eindeutig überlegenes Produkt nachgewiesen werden muss.
- a) Die Abbildung 4.6 zeigt die Werbung für den „Whopper“ von Burger King und stellt ein gutes Beispiel für die Positionierung auf der Grundlage der wichtigsten Unterschiede dar¹⁷. Sowohl Burger King als auch McDonald's haben eine bestimmte Auswahl an Leistungsmerkmalen (Gleichheitspunkte), darunter verschiedene Arten von Burgern, Pommes Frites und Getränken. Sowie viele Lokale, Familienfreundlichkeit, Schnellservice, Sitzgelegenheiten und Parkmöglichkeiten, die alle für die Zielkunden wichtig sind. Burger King hebt jedoch die Größe des Whoppers hervor und zeigt in der Werbung einen deutlichen Unterschied zu McDonald's als ein Merkmal, das für einige Zielmarktkunden sehr wichtig sein kann¹⁷.



Abbildung 4.6: Anzeige der Marketingkampagne "BIG MAC? SEEMS MORE LIKE A MEDIUM" der Marke Burger King. (Quelle: <https://www.segmentationstudyguide.com/what-is-the-difference-between-stp-and-stdp/> Stand: 14.11.2022).

- b) Ein ähnlicher Werbetyp ist ein Pepsi Werbespot (siehe Abbildung 4.7), der 1997 von Ogilvy und Mother Philippines produziert wurde¹⁸. Darin heißt es einfach: „No drugs, No heroin, No coke“. Das Problem ist der letzte Teil von „Coke“, denn die Abkürzung für Coca Cola ist auch „Coke“. Kurz gesagt, es handelt sich sowohl um die Droge Kokain als auch um das Getränk Coca Cola.
9. Fotografien und Kunstwerke: Mit Fotos, Kunstwerken, Karikaturen und Schriften sind attraktive Anzeigen möglich. Mit Hilfe von Computergrafiken können statische Bilder stark vergrößert dargestellt bzw. bewegt werden.
10. Animation: Ein Modell muss nicht unbedingt in einer Werbung erscheinen. Wenn die Animation gut eingesetzt wird, kann sie Produkten und Botschaften eine angenehme und vertraute Atmosphäre verleihen.

¹⁷<https://bit.ly/3hyjwFb> Stand: 14.11.2022

¹⁸<https://www.liaawards.com/about/history/?selectYear=1997> unter Section Print Stand: 14.11.2022

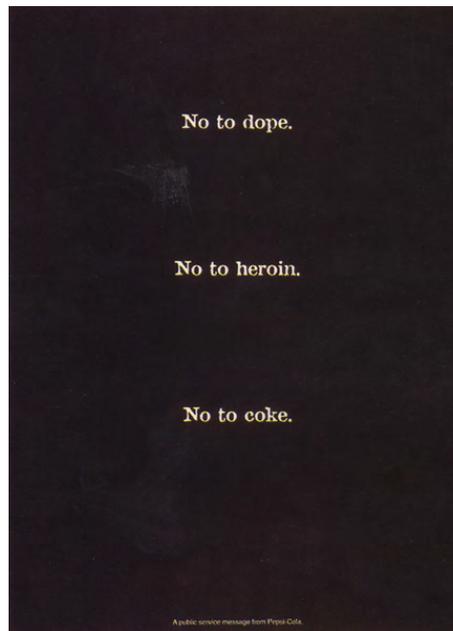


Abbildung 4.7: Anzeige der Marketingkampagne „No drugs, No heroin, No coke“ der Marke Pepsi. (Quelle: <https://www.liaawards.com/about/history/?selectYear=1997> unter Section Print Stand: 14.11.2022).

Darüber hinaus gibt es Fälle, in denen sie eingesetzt wird, um Produktleistungen zu zeigen, die nicht gefilmt und gezeigt werden können. Im Werbespot für Rasierapparate von Gillette werden Animationen eingesetzt, um die Funktionsweise des Rasierapparats zu veranschaulichen (siehe Abbildung 4.8). Auf diese Weise können die einzelnen Teile dramatischer dargestellt werden und die Verbraucher werden besser informiert.

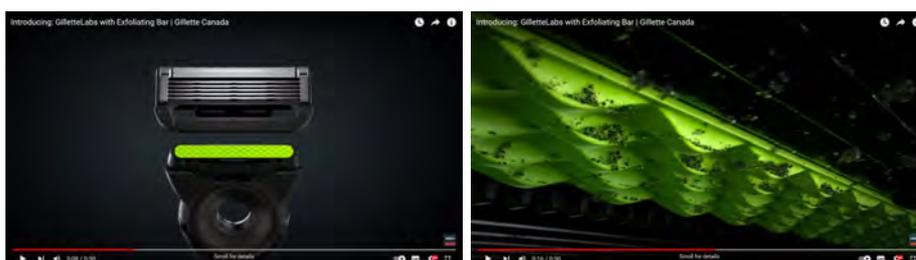


Abbildung 4.8: Screenshots der Marketingkampagne „Introducing: GilletteLabs with Exfoliating Bar“ der Marke Gillette auf Youtube. (Quelle: <https://youtu.be/ULkKRibV2-E> Stand: 14.11.2022).

4.3 Zwölf Prinzipien der Animation

Mit der Digitalisierung der Animationsbranche hat sich diese Industrie sehr schnell über die bestehenden Konzepte hinaus entwickelt. Animation ist längst zu einem wichtigen Inhalt in verschiedenen Medien geworden, darunter Filme, Werbung und das Internet. Es hat sich zu einer Industrie mit hoher Wertschöpfung entwickelt¹⁹.

Die Walt Disney Company ist bekanntlich eines der größten Medienunternehmen der Welt, das seit den 1930er Jahren unter anderem erfolgreich Zeichentrickfilme und -serien produziert. Das Unternehmen ist für diese Arbeit auch deshalb interessant, da es auch eines der größten Werbeunternehmen der Welt ist. Im Jahr 2019 investierte beispielsweise allein Disney Deutschland 7,2 Millionen Euro in Werbung (siehe Abbildung 4.9). Dabei spiegelt die Statistik wider, dass der größte Teil dieser Werbeausgaben auf Werbung im Fernsehen entfällt. An zweiter Stelle stehen bereits die Ausgaben für Werbung auf digitalen Plattformen. Die Walt Disney Company, kurz Disney, hat sich als das einflussreichste Medienunternehmen auf dem globalen Markt für Animations- und Spielfilme etabliert. Disney begann als Unternehmen für Animationsfilme, ist aber inzwischen über den Bereich der 2D Filme hinausgegangen und produziert Kassenschlager wie Star Wars und die Marvel Reihen in 3D oder 4D Filmen. Dabei wird eine Vielzahl von Animationstechniken eingesetzt, um die Werke bestmöglich zu vermarkten. In diesem Kapitel werden die Klassifizierung sowie die Methode der Zwölf Animationstechniken von Disney, dem Kern der Animationsindustrie, für die Erstellung des Prototyps mit der Animationstechnologie im nächsten Kapitel untersucht.

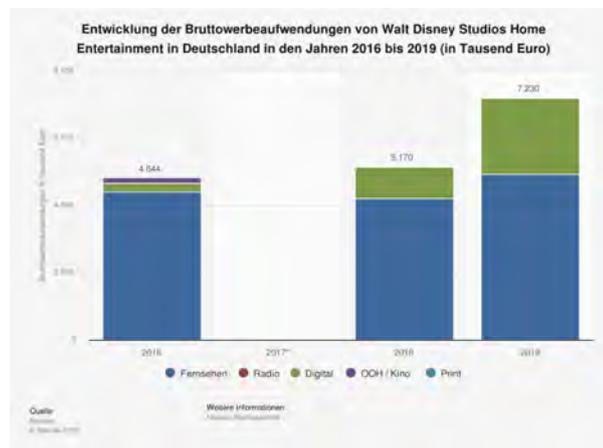


Abbildung 4.9: Diagramm zur Entwicklung der Bruttowerbeausgaben von Walt Disney Studios Home Entertainment in Deutschland von 2016 bis 2019. (Quelle: <https://de.statista.com/prognosen/1186290/bruttowerbeaufwendungen-von-walt-disney-studios-home-entertainment> Stand: 09.12.2022).

¹⁹<https://bwnews.pr/3GkJYg7> Stand: 16.11.2022

Die zwölf Grundprinzipien für Disneys Animation wurden im Buch „The Illusion of Life: Disney Animation [TJ95]“ vorgestellt, das 1981 von den Disney Animatoren Allie Johnston und Frank Thomas veröffentlicht wurde. Diese Grundsätze basieren auf den Erfahrungen der Disney Animatoren, die sich seit den 1930er Jahren um realistischere Animationen bemühten, sind aber auch im heutigen Zeitalter der Computeranimation noch relevant²⁰. Der Hauptzweck dieser Prinzipien besteht darin, die Illusion zu erwecken, dass Zeichentrickfiguren den grundlegenden Gesetzen der Physik folgen, aber sie befassen sich auch mit abstrakteren Themen wie emotionalem Timing und der Attraktivität der Figuren.

Im dritten Kapitel des Buches „The Illusion of Life: Disney Animation“ werden die Prinzipien der Animation vorgestellt, die folgendermaßen übersetzt und zusammengefasst werden [TJ95]:

1. Squash and Stretch (Stauen und Strecken): Alle Objekte in der Animation werden durch Quetschen und Strecken realistischer dargestellt²⁰. Das beste Beispiel ist der hüpfende Ball (siehe Abbildung 4.10). Nachdem der Ball aufgesprungen ist, behält er seine ursprüngliche Kugel am höchsten Punkt bei und senkt sich unter Beschleunigung langsam ab, wobei der Ball so gezeichnet wird, als ob er mit der höchsten Geschwindigkeit aufgesprungen wäre. Sobald der Ball auf dem Boden auftrifft, breitet er sich leicht aus, prallt auf und wird zu einer „Stretch“, wenn er seine Höchstgeschwindigkeit erreicht. Je nach Grad und Geschwindigkeit dieser Ausdehnung kann es einen Unterschied machen, ob es sich um einen schweren Gegenstand wie eine Bowlingkugel oder um einen flexiblen und elastischen Gegenstand wie einen Gummiball handelt. Wichtig ist, dass das Volumen des Objekts unverändert bleibt. Diese Stauchung und Dehnung gilt nicht nur für Bälle, sondern auch für Figuren und andere Gegenstände (siehe Abbildung 4.10). Das Gesicht der Figur kann gedehnt oder gequetscht werden, wenn sie kaut, lacht, spricht oder einen emotionalen Zustand sowie Gesichtsausdruck zeigt²¹. Es wirkt lebendig und verändert ständig seine Wangen, Lippen und Augen. Eine gequetschte Haltung kann eine Form beschreiben, die durch Gewalt abgeflacht oder geprellt und zusammengeschoben wird²¹. Dieses Gesetz gilt sogar für Gegenstände wie Metall und Ziegelsteine.
2. Antizipation (Schaffung von Erwartungen im Voraus): Antizipation bedeutet, dass das Publikum auf eine bevorstehende Handlung vorbereitet wird, damit das Ergebnis realistischer wirkt. Die weit springende Figur, die sich zusammenzieht, ist ein gutes Beispiel für Antizipation (siehe Abbildung 4.11). Damit das Publikum eine Animation verstehen und sich voll auf sie einlassen kann, ist es notwendig, ihm eine gewisse Menge an Informationen zu geben, damit es das Kommende vorhersehen kann²². Viele Witze beruhen darauf, dass eine Erwartung an das Kommende geweckt wird und diese dann auf den Kopf gestellt wird²². Ein Beispiel für eine humorvolle Bewegung durch ein übertriebenes Gesicht ist eine Aktion, welche Jim Carrey macht, bevor er in dem

²⁰<https://adobe.ly/3GtvpGO> Stand: 16.11.2022

²¹<https://www.animdesk.com/the-principles-of-animation-squash-and-stretch> Stand: 16.11.2022

²²<https://bit.ly/3EelGle> Stand: 16.11.2022

4. ANALYSE WERBPSYCHOLOGISCHER GRUNDLAGEN FÜR DIE VISUALISIERUNG

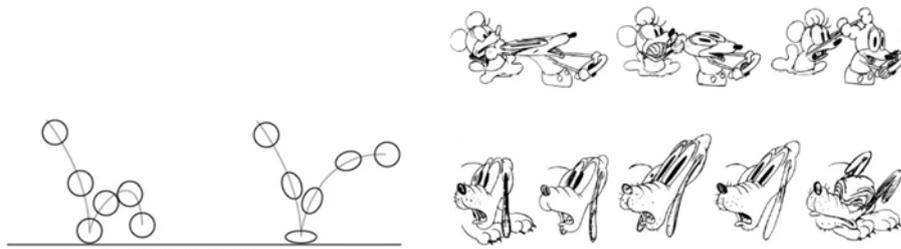


Abbildung 4.10: Darstellung des Prinzips „Squash and Stretch“. (Quelle: <https://www.deedeestudio.net/en/post/principles-animation-squash-stretch> Stand: 16.11.2022).

Film „The Mask“ wie der Wind rennt (siehe Abbildung 4.11). Darüber hinaus ist es möglich, durch Antizipationsbewegungen in einer Szene sowie durch detaillierte Bewegungen Spannung beim Publikum zu erzeugen. So kann die Szene beispielsweise durch die Darstellung der Personen, die von der Klippe stürzen und versuchen, nicht herunterzufallen, oder durch Nahaufnahmen, die gezeigt werden, bevor das Seil reißt, dramatischer gestaltet werden.



Abbildung 4.11: Darstellung des Prinzips „Antizipation“ (links) und Screenshot des Ausschnitts aus dem Film „The Mask“ zur Darstellung des Prinzips „Antizipation“ (rechts). (Quelle links: <https://caveacademy.com/wiki/post-production-shots/animation/animation-training/introduction-to-animation-course/principles-of-animation/> Quelle rechts: <https://youtu.be/KONoeHwu2pg> Stand: 16.11.2022).

3. Staging (Inszenierung): Die Gestaltung der Inszenierung besteht darin, die Komposition so festzulegen, dass die Figur und die Situation der Szene auf einen Blick erkennbar sind: wo die Kamera platziert ist, was sie zeigt, wo die Schauspieler stehen und was sie tun²⁰. Ein Beispiel für eine Kameraposition ist Folgendes: Wenn die Figur mit dem Fuß tritt, sollte die Kamera nicht über der Taille der Figur gehalten werden, sondern sie soll den Fuß oder die Beine zeigen. Es geht darum, die Aufmerksamkeit des Publikums auf wichtige Elemente der Geschichte zu lenken und Ablenkungen durch unnötige Details zu vermeiden²⁰.

Mit der richtigen Kombination aus Beleuchtung, Bildausschnitt und Komposition und dem Verzicht auf unnötige Objekte kann die Handlung effektiver vermittelt werden²⁰.

4. Straight Ahead und Pose to Pose: Bei der Arbeit an einer Animation gibt es zwei Methoden, um eine Bewegung zu animieren: „Straight Ahead“ und „Pose to Pose“. Sie veranschaulichen unterschiedliche Herangehensweisen beim Zeichnen. Beim Straight Ahead Prinzip wird jedes Bild der Szene von Anfang bis Ende animiert (siehe Abbildung 4.12). Dies führt zu einer fließenden Bewegung in der Actionszene, allerdings ist diese Methode nicht für genaue Posen mit unveränderten Proportionen geeignet²⁰. Beim Pose to Pose Prinzip zeichnen die Animatoren zuerst die wichtigsten Grundhaltungen und füllen die Zwischenräume erst danach aus (siehe Abbildung 4.12), wodurch sich diese Methode besser für emotionale, dramatische Szenen eignet, da die Beziehung zur Umgebung und die Komposition wichtiger sind²³.

In Disney Filmen gibt es in der Regel sowohl dramatische als auch Actionszenen, so dass häufig beide Methoden zum Einsatz kommen. Mit der computergestützten Animation entfällt das Problem der potenziell falschen Proportionen beim Straight Ahead Prinzip, außerdem können beim Pose to Pose Prinzip die fehlenden Sequenzen per Computer hinzugefügt werden²⁰.

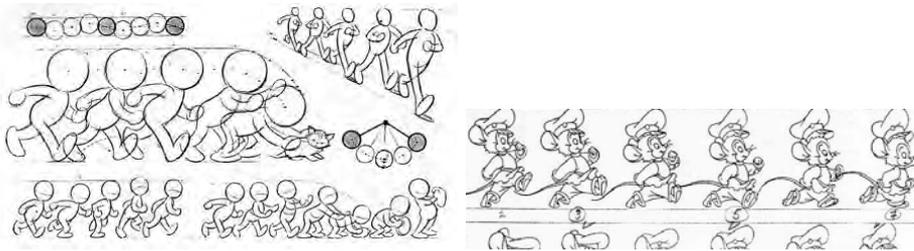


Abbildung 4.12: Darstellung des Prinzips „Straight Ahead“ (links) und Darstellung des Prinzips „Pose to Pose“ (rechts). (Quelle: <https://www.animdesk.com/the-principles-of-animation-straight-ahead-action-pose-to-pose> Stand: 16.11.2022).

5. Follow Through and Overlapping Action (Durchlaufende und überlappende Aktion): Zusammen sorgen diese beiden Prinzipien für realistischere Bewegungen in der Animation und erwecken den Eindruck, dass die Bewegungen der Figuren den Gesetzen der Physik folgen²⁰. Follow through ist das Gegenteil von Antizipation, die sich auf eine Reaktionshandlung bezieht, die auf eine bestimmte Aktion folgt, zum Beispiel das Beugen eines Knies, wenn es nach einem Sprung auf dem Boden landet (siehe Abbildung 4.13).

²³<https://adobe.ly/3UM9wab> Stand: 16.11.2022

Overlapping Action bezieht sich auf den Übergang zur nächsten Aktion nach einer Aktion, zum Beispiel, wenn die Figur beim Laufen plötzlich stehen bleibt, bleibt nicht die gesamte Körperbewegung stehen, sondern sie wird mit einer späteren Aktion auf natürliche Weise zurückgeworfen, um Steifheit oder Unnatürlichkeit zu reduzieren (siehe Abbildung 4.13). Das bedeutet: Weil die Figur stehen geblieben ist, wird die Bewegung des gesamten Körpers nicht plötzlich gestoppt, sondern der Körper bewegt sich weiter und prallt zurück.



Abbildung 4.13: Darstellung des Prinzips „Follow Through and Overlapping Action“. (Quelle: <https://darvideo.tv/blog/recovering-the-classics-famous-12-principles-of-animation/> Stand: 16.11.2022).

6. Slow In and Slow Out: Wenn eine Bewegung vom Anfang bis zum Ende mit derselben Geschwindigkeit ausgeführt wird, führt dies zu einer Unbeholfenheit, die niemals real aussieht. Bei der Pendelbewegung ist die Geschwindigkeit an der tiefsten Stelle schneller und je höher sie ist, desto langsamer ist sie (siehe Abbildung 4.14). Umgekehrt ist der hüpfende Ball an einer hohen Stelle am langsamsten und wird langsamer, wenn er aufspringt und wieder aufsteigt (siehe Abbildung 4.14). Beim Sprung einer schweren Figur ist die Verzögerungszeit an einer hohen Stelle kürzer als bei einer leichten Figur. Um dieses Prinzip in der Animation widerzuspiegeln, ist es notwendig, mehr Frames am Anfang und am Ende einer Aktionssequenz zu erstellen²⁰.
7. Arc of motion (Bogen): In der Realität sind die meisten Bewegungen bogenförmig, das heißt, wenn sich eine Figur dreht oder bewegt, ist die Linie eine Kurve und keine gerade Linie. Wenn das Gesicht von links nach rechts gedreht wird, ist die Position des Auges beispielsweise nicht horizontal, sondern leicht nach unten gerichtet und selbst beim Gehen oder Laufen ist der vom Mittelpunkt der Figur gezeichnete Pfad gebogen (siehe Abbildung 4.15). Geschwindigkeit und Timing sind wichtig, weil sie im Vergleich zur Bogenbewegung so schnell auftreten, sodass sie nicht zu unterscheiden sind.

Gelegentlich findet dieses Mittel absichtlich Anwendung, um den Eindruck zu erwecken, dass sich etwas unrealistisch oder interessant schnell bewegt, welches Smearing genannt wird²⁰. Chuck Jones, einer der berühmtesten Animatoren des 20. Jahrhunderts, war ein Experte in dieser Technik²⁰. Er hat sie in vielen Animationen der „Looney Tunes“ Serie eingesetzt und sie wird immer noch bei der Produktion von Episoden der Serie „Die Simpsons“ verwendet (siehe Abbildung 4.16).

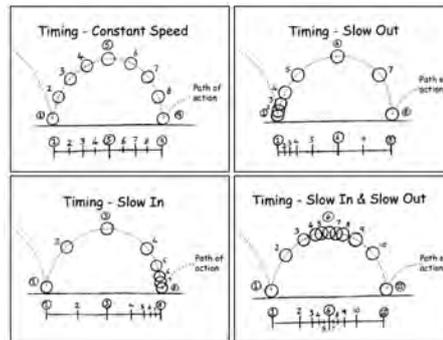


Abbildung 4.14: Darstellung des Prinzips „Slow In and Slow Out“. (Quelle: <https://www.baianat.com/books/animation-revolution/definitions-and-principles> Stand: 16.11.2022).

ARC OF MOTION IN HUMAN MOTION
(by Richard Williams, The Animator's Survival Kit)

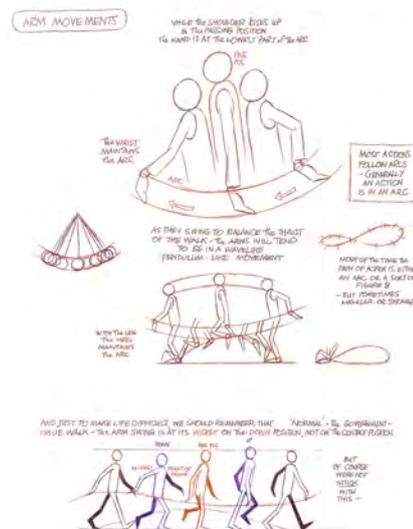


Abbildung 4.15: Darstellung des Prinzips „Arc of Motion“. (Quelle: <https://www.cristinateachingart.com/arc-of-a-motion-principle-how-to-make-a-motion-feel-organic-and-natural/> Stand: 16.11.2022).

8. Secondary Action (Sekundäre Aktion): Diese Funktion ermöglicht eine realistischere Animation, indem die folgenden Sekundärbewegungen der Hauptbewegungen nicht ignoriert, sondern weiter ausgeführt werden (siehe Abbildung 4.17), wie zum Beispiel der wedelnde Schwanz eines laufenden Hundes oder die wackelnden Haare einer Person.

4. ANALYSE WERBPSYCHOLOGISCHER GRUNDLAGEN FÜR DIE VISUALISIERUNG



Abbildung 4.16: Abbildung des Ausschnitts aus den Serien „Looney Tunes“ und „Simpsons“ zur Darstellung des Prinzips „Smearing“. (Quelle: <https://idearocketanimation.com/8857-animation-techniques-smear/> Stand: 16.11.2022).



Abbildung 4.17: Darstellung des Prinzips „Secondary Action“. (Quelle: <https://youtu.be/OjLqKOcQPS0> Stand: 16.11.2022).

9. Timing: Wie in der Realität geht es bei der Animation um das Timing, das bestimmt, welche Bewegungen in ein paar Bildern gezeichnet werden und wie schnell sie auf dem Bildschirm erscheinen²⁰. Es ist ein ähnliches Konzept wie slow in/slow out, das die Geschwindigkeit und Langsamkeit der Bewegungen der Figur sowie die tatsächlichen Bewegungen ausdrückt. Wenn dieses Prinzip sinnvoll eingesetzt wird, wirkt die Animation viel realistischer, weil sie den Gesetzen der Physik zu folgen scheint. Die Größe und das Gewicht der Figur werden mit den sie umgebenden Figuren und Objekten verglichen, so fällt zum Beispiel eine leichte Person schneller als eine schwere Person²⁰. Das Timing der Animation wird durch die Anzahl der Bilder oder Zeichnungen bestimmt²⁰. Wie beim Prinzip „langsamer Anfang, langsames Ende“ gilt: Je langsamer die Aktion abläuft, desto mehr Bilder oder Zeichnungen sind erforderlich.

10. Exaggeration (Übertreibung): Viele der 12 Prinzipien der Animation basieren auf der Realität. Allerdings übertreiben Zeichentrickfiguren meistens ihre Bewegungen, denn es kann ziemlich langweilig sein, wenn die tatsächlichen Bewegungen in einer Animation wiedergegeben werden²⁰. Bei Disney sind die Übertreibung etwas extremer sein als in der Realität. Oft werden die Grenzen des Realismus nur leicht übertrieben, um die Figuren im Blick zu behalten und ihre Abenteuer interessanter aussehen zu lassen²⁰. Einer der bekanntesten figurativen Ausdrücke, die das Stilmittel der Übertreibung veranschaulicht, ist der offene Mund. Eine Figur, die überrascht oder verängstigt ist oder sich auf den ersten Blick verliebt, stellt ihr Erstaunen in der Regel nicht mit leicht geöffnetem Mund dar. Vielmehr lassen sie das Kinn der Figur viel tiefer sinken, als es physisch möglich ist, um den Ausdruck zu verstärken²⁰ (siehe Abbildung 4.18).

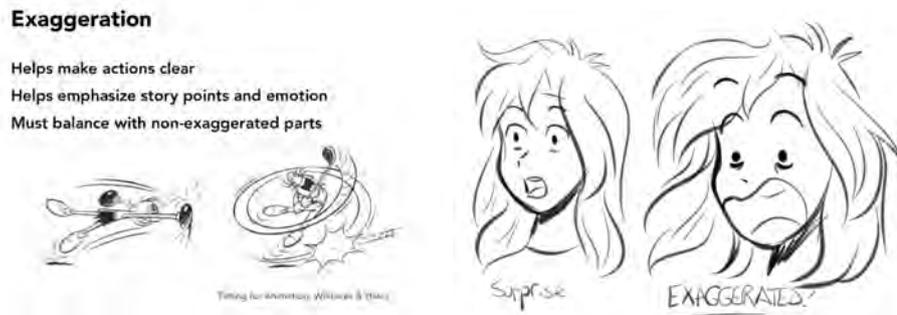


Abbildung 4.18: Darstellung des Prinzips „Exaggeration“. (Quelle links: <https://www.deedeestudio.net/en/post/animation-exaggeration> Quelle rechts: <https://bit.ly/3hN1aAA> Stand: 16.11.2022).

11. Solid Drawing (Solides Zeichnen): Die Linien der Animation sollten klar erkennbar sein und mit der Kombination von dicken und dünnen Linien können perspektivische und räumliche Bewegungen deutlich gemacht werden (siehe Abbildung 4.19).

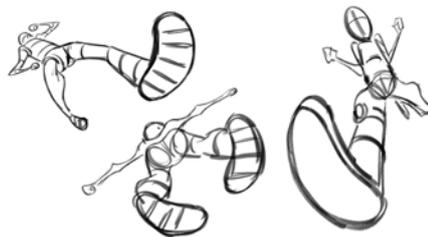


Abbildung 4.19: Darstellung des Prinzips „Solid Drawing“. (Quelle: <https://www.dsource.in/course/principles-animation/solid-drawing> Stand: 16.11.2022).

12. Appeal (Ausstrahlung): Animierte Charaktere sollten in der Lage sein, bei anderen das Interesse an Empathie zu wecken. Um sich in den Film hineinzusetzen, sind Anstrengungen erforderlich, um den Charakter oder die Rolle der Figur auf einen Blick zu erfassen²⁰. Animationsexperten stellen alle ihre Kreaturen glänzend dar, unabhängig davon, ob es sich um eine niedliche Raupe oder einen zerstörerischen Drachen handelt, sodass selbst der Bösewicht eine Anziehungskraft hat, die den Zuschauer zu ihm hinzieht. Auch wenn die Figur nicht sehr attraktiv erscheint, sollte sie doch interessant gestaltet sein. Der Grund, warum das schwierig ist, liegt darin, dass jeder unterschiedliche Maßstäbe für Schönheit hat. Eine genaue Formel dafür gibt es nicht, aber wenn eine Figur süß aussehen soll, hilft ein rundes, kindliches Gesicht²⁰ (siehe Abbildung 4.20). Auf der anderen Seite werden Helden oft als auffällig, symmetrisch und etwas rechteckig beschrieben²⁰ (siehe Abbildung 4.20).



Abbildung 4.20: Abbildung der Pixar Figuren zur Darstellung des Prinzips des „Appeal“. (Quelle links: <https://pixar.fandom.com/wiki/Heimlich> Quelle mitte: <https://www.21-draw.com/de/character-design-tips/> Quelle rechts: <https://www.moviepilot.de/movies/die-unglaublichen-2/bilder/756324> Stand: 16.11.2022).

4.4 Unterschiede zu 3D Animationstechniken

2D und 3D Animation unterscheiden sich in den Techniken, die zu ihrer Erstellung verwendet werden. Bei 2D Animationen werden in der Regel traditionelle handgezeichnete Techniken verwendet, bei denen jedes Bild von Hand gezeichnet und zu einer Sequenz zusammengesetzt wird. 3D Animationen hingegen werden mit Computersoftware erstellt, bei der Objekte und Figuren in einer virtuellen 3D Umgebung modelliert, manipuliert und animiert werden.

Im vorigen Kapitel wurden die Techniken der 2D Animation behandelt. Unter diesen zwölf Techniken der 2D Animation gibt es zwei, die in der 3D Animation nicht angewendet werden müssen: „Straight Ahead und Pose to Pose“ sowie „Solid Drawing“. In der traditionellen 2D Animation werden alle Frames von Hand gezeichnet, um die Animation zu vervollständigen, aber in der 3D Animation wird das „Key Framing“ auf der Grundlage eines „Key Moments“ in einer Reihe von Animationen durchgeführt [KW08]. Sobald ein Keyframe erstellt wurde, ist es der Durchschnittswert der im Keyframe enthaltenen Informationen²⁴. Das Zwischenframe zwischen den beiden Frames wird berechnet und so viele Zwischenframes wie nötig, je nach Länge der eingefügten Sequenz, bereitgestellt²⁴. In der 3D Animation ist die Modellierung dank Programmen wie Autodesk Maya, die in der Lage sind, die Bewegung der Animation hervorragend darzustellen und einfacher in kurzer Zeit zum Ausdruck zu bringen²⁵. „Solid Drawing“ ist eine Zeichentechnik in der 2D Animation, die perspektivische und volumetrische Bewegungen durch das Mischen von dicken und dünnen Linien verdeutlicht, die für den Hintergrund und die klare Unterscheidung deutlich erkennbar sein sollten. Dies kann in der 3D Animation durch die Mapping und Rendering Methode des Produktionswerkzeugs zum Ausdruck gebracht werden. Aus technischen Gründen kann es bei der Erstellung der Ergebnisse zu Abweichungen in der Reihenfolge oder der Dauer kommen.

Im Hinblick auf die Werbung hat die 3D Animation mehrere Vorteile gegenüber der 2D Animation. Ein Vorteil ist die Möglichkeit, realistischere und ansprechendere Bilder zu erstellen, wodurch Produkte oder Umgebungen besonders gut dargestellt werden können. Außerdem ermöglicht die 3D Animation eine größere Flexibilität und Kontrolle über die Kamerabewegungen und die Beleuchtung, was zu einer dynamischen und fesselnden Darstellung führen kann. Darüber hinaus lassen sich mit 3D Animationen komplexe Simulationen und Spezialeffekte erstellen, die den Zuschauern ein eindrucksvolles Erlebnis verschaffen.

Allerdings gelten die Prinzipien der aktuellen Werbepsychologie und die wichtigen Regeln für die Gestaltung und Ausrichtung der Werbung in gleicher Weise. Entscheidend ist, das Thema und das Ziel der Werbung richtig zu setzen, damit sie verständlich gestaltet ist. Je nach Art der Werbung gilt es, den passenden Kommunikationskanal zu finden, zum Beispiel, ob der 2D oder 3D Stil für die Zielgruppe der Werbung besser geeignet ist und wo beziehungsweise in welcher Form die Werbung angezeigt werden soll, sprich als Bild oder als Video.

²⁴<https://www.adobe.com/creativecloud/video/discover/keyframing.html> Stand: 16.11.2022

²⁵<https://www.autodesk.de/products/maya/features> Stand: 16.11.2022

Kapitel 5

Experteninterviews zum Thema effektive Werbung aus der Sicht des Marketings

Die folgenden Kapitel befassen sich mit den verschiedenen Aspekten der vorliegenden Untersuchung, beispielsweise mit der Methodik und den Schritten bei der Durchführung der Interviews. Sie erläutern zudem die schriftlichen Anweisungen und den Auswertungsprozess.

5.1 Auswahl der Methodik und Vorgehen

Diese Arbeit basiert auf dem Fachwissen und der wissenschaftlichen Forschung, die bisher betrachtet worden sind. Methoden und Wissen in der heutigen Gesellschaft lassen sich durch empirische Forschung herausfinden, die durch gezielte Auswertungen von Erfahrungs- und Wissensbeständen nach Erkenntnissen sucht [GL10]. Mit Hilfe ausgewählter Verfahren wie Untersuchung, Beobachtung und Inhaltsanalyse werden die theoretischen Inhalte erläutert und an einer konkreten Realität überprüft¹. In Abhängigkeit vom Verfahren der empirischen Forschung lassen sich die aufgestellten Hypothesen verifizieren oder widerlegen, wobei die Wahl der richtigen empirischen Methode vom jeweiligen Forschungsinteresse abhängt und generell zwischen quantitativen und qualitativen Untersuchungsmethoden unterscheidet. Es gibt Ähnlichkeiten zwischen den Ansätzen qualitativer und quantitativer Studien, aber die beiden Ansätze lassen sich klar voneinander unterscheiden [GL10]. Qualitative Methoden beziehen sich nicht nur auf das Beschreiben, Interpretieren und Verstehen von Beziehungen oder Kausalitäten, sondern auch auf das Aufstellen von Klassifizierungen und das Aufstellen von Hypothesen.

Aufgrund der geringen Menge an Literatur über den Inhalt bestimmter Untersuchungen wird dem Konzept der subjektiven Perspektive mehr Aufmerksamkeit gewidmet². Studien zu bisher unbekanntem Phänomenen basieren auf einer analytischen Auswertung.

¹<https://bit.ly/3fVap0G> Stand: 10.10.2022

²<https://bit.ly/3rHbxYa> Stand: 10.10.2022

5. EXPERTENINTERVIEWS ZUM THEMA EFFEKTIVE WERBUNG AUS DER SICHT DES MARKETINGS

Im Wesentlichen werden Einzelfälle untersucht und detailliert analysiert, um den Denkprozess oder das Verhalten eines Individuums, einer Gruppierung oder einer Gesellschaft zu verstehen [GL10]. Daher ist nicht der statistische Wert entscheidend, sondern die Aussagen, Einstellungen oder Interaktionen der einzelnen Teilnehmer. Aus den gewonnenen Ergebnissen kann die theoretische Hypothese für die Forschungsarbeit abgeleitet werden. Repräsentative Methoden sind qualitative Interviews, Gruppendiskussionen, Beobachtungen oder Einzelfallstudien [Lam05]. Im Gegensatz dazu geht es bei quantitativen Forschungsansätzen um die möglichst genaue Beschreibung von Verhaltensweisen in Form von Modellen, Kausalitäten und numerischen Darstellungen. Die statistische Analyse erfordert eine Fakten- und Zahlenerhebung, die häufig mit geschlossenen Frage- und Antwortvorgaben erhoben wird. Die Auswahl wird auf verschiedene oder unterschiedliche Variablen bezogen und verallgemeinert folglich auf die Grundgesamtheit³. Die Genauigkeit wird häufig anhand von vorgegebenen Hypothesenplotdaten geprüft [GL10]. Zu den quantitativen Methoden gehören systematische Beobachtungen, Experimente oder standardisierte Untersuchungen⁴.

Insgesamt ermöglicht es die quantitative Forschung, größere Datenbestände in kurzer Zeit zu erfassen und auszuwerten. Der Schwerpunkt liegt auf der Erklärung der Fakten. Bei der qualitativen Forschung hingegen werden die Daten intensiv geprüft. Auf diese Weise werden vertiefte Einsichten ermöglicht, die es erlauben, Zusammenhänge und ursächliche Beziehungen zu verstehen⁵. Ein qualitativer, explorativer Ansatz zur Datenerfassung und -analyse ist auf der Grundlage der vorhandenen Erhebungsergebnisse und der Bewertung der Befragten geeignet. Im Rahmen des explorativen Verfahrens ist der Forschungsstand des Untersuchungsgegenstandes zu unvollständig und kann nur in Andeutungen genutzt werden, so dass keine explizit beschreibenden Dimensionen oder Theorien erfasst werden können. Der Zweck besteht vielmehr darin, eine Grundlage für objektives Wissen oder die Perspektiven des zu untersuchenden Forschungsfeldes zu schaffen [May02].

Im Rahmen dieser Arbeit wurden Experteninterviews als eine Methode der qualitativen Forschung gewählt, auf die im nächsten Kapitel näher eingegangen wird. Auf diese Weise konnte untersucht werden, inwieweit die Erkenntnisse der 3D Motion Graphics und der Werbepsychologie zur Visualisierung von Softwareprodukten aus Expertensicht wirksam werden. Zusätzlich bieten Expertenbefragungen die Möglichkeit, Einschätzungen zu erhalten, die bisher in Literaturquellen nicht ausreichend erhoben wurden. Anhand der gewonnenen Erkenntnisse wurde ein Interviewleitfaden für das geplante Expertengespräch erstellt, um einen Überblick über die unterschiedlichen Erfahrungen und Sichtweisen der einzelnen Interviewpartner zu erhalten.

Anschließend wurden fünf Experten aus verschiedenen Positionen der AnyDesk Software GmbH ausgewählt und kontaktiert, um sie zu interviewen. Im Anschluss wurden die Experteninterviews analysiert, um Schlussfolgerungen für die Beantwortung der Forschungsfragen zur Definition von Regeln und Einschränkungen für die Darstellbarkeit eines Softwareprodukts mithilfe von 3D Animationsgrafik zu ziehen.

³<https://bit.ly/3yuJlMa> Stand: 10.10.2022

⁴<https://bit.ly/3fZVDG4> Stand: 10.10.2022

⁵<https://bit.ly/3rHbxYa> Stand: 10.10.2022

5.2 Das Experteninterview

Im Rahmen der qualitativen Forschung nimmt die verbale Sprache eine wichtige Rolle ein. Auf diese Weise wird ein Zugang zu den Objekten, die einen interessieren, aus der Innenperspektive erlangt. Nach Mayring soll das Subjekt für sich selbst sprechen können, denn sie sind alle Experten in ihrer eigenen Bedeutungsinhalte [Phi22]. Hierfür können qualitative Interviews durchgeführt werden, die in dieser Arbeit als Forschungsmethode eingesetzt wurden. Neben der Beobachtung der Teilnehmer sind Interviews die am häufigsten verwendeten Methoden der Datenerhebung in der qualitativen Sozialforschung [BLM14]. Im Allgemeinen handelt es sich um ein Gespräch, bei dem die Rollen asymmetrisch verteilt sind, zum Beispiel Fragen von Forschern und Antworten von Forschungsteilnehmern. In dieser Hinsicht dient das Interview dazu, Informationen zu erheben [MB01]. Qualitative Interviews eignen sich besonders für die Forschung im Bereich der Unerfahrenheit, indem sie eine gründliche Auswertung und Nachvollziehbarkeit der Interpretation auf der Grundlage der durch die Interviews produzierten Texte gewährleisten [Lam05].

Prinzipiell werden Interviews in verschiedene Strukturierungsebenen eingeteilt: Von voll strukturiert über halbstrukturiert bis hin zu unstrukturiert⁶. Von einem strukturierten Interview spricht man immer dann, wenn die Formulierung und Reihenfolge der Fragen vorgegeben und für alle Teilnehmer gleich ist. Somit ist das Antwortverhalten in einer festen Form standardisiert und die Befragten verfügen über wenig Spielraum bei ihren Antworten. Ein klassisches Forschungsinstrument für vollstrukturierte Interviews ist der Fragebogen. Dieses Merkmal ist zentral für die Unterscheidung zwischen qualitativen und quantitativen Erhebungsformen. Aufgrund des Aspekts der vorgegebenen Antwortmöglichkeit kann das strukturierte Interview der quantitativen Untersuchungsmethode zugeordnet werden. Bei qualitativen Interviews besteht das Ziel darin, das Wissen, die Erfahrung oder die Perspektive von Beteiligten in verbalen Gesprächen zu erfassen, in denen der Gesprächsverlauf weniger durch den Interviewer und mehr durch den Interviewten geleitet wird. Dementsprechend können tiefere und weitergehende Einblicke in das Forschungsthema gewonnen werden [RWS16]. Der Aspekt der Realität wird in einem qualitativen Interview vom Befragten wiedergegeben. Es handelt sich somit nicht um eine einfache Reproduktion oder Wiederholung des Gesagten, sondern um eine aktive Gestaltung von Erfahrung und Wissen [GL10]. Aus diesem Grund verwendet die qualitative Forschung hauptsächlich sowohl halbstrukturierte Interviews, bei denen die Reihenfolge und Formulierung der Fragen flexibel gehandhabt wird, als auch unstrukturierte Interviews, bei denen lediglich der Themenkomplex im Voraus festgelegt wird.

In dieser Hinsicht bietet der qualitative Interviewansatz eine wesentlich offenere und flexiblere Durchführung. So besteht die Möglichkeit, die Aussagen der Befragten nicht zwangsläufig einer bestimmten Antwortkategorie zuzuordnen zu müssen. Für den Interviewten ist es wichtig, dass er immer die Möglichkeit hat, auf die gestellten Fragen zu antworten und seine Gedanken zum Thema zu äußern⁷. Mit dem Aufkommen der qualitativen Interviewforschung haben sich diverse Interviewformen entwickelt, die sich sowohl in ihrem theoretischen Hintergrund als auch in ihren Zielen und Vorgehensweisen unterscheiden lassen.

⁶<https://www.scribbr.de/methodik/interviewformen/> Stand: 11.10.2022

⁷<https://www.scribbr.de/methodik/interviewformen/> Stand: 11.10.2022

5. EXPERTENINTERVIEWS ZUM THEMA EFFEKTIVE WERBUNG AUS DER SICHT DES MARKETINGS

Um das zentrale Thema dieser wissenschaftlichen Untersuchung zu entwickeln, wurde die Forschungsmethode des Experteninterviews gewählt. Das Experteninterview wird in der Literatur vor allem als ein systematisches und theoriegeleitetes Datenerhebungsverfahren in Form einer Befragung von Personen mit exklusivem Wissen über Verhandlungs- und Entscheidungsprozesse bzw. -strategien, Instrumente und Verhaltensmuster definiert. Als Ergebnis wird ein Einblick in den strukturellen Kontext sowie in den Veränderungsprozess des Verhaltenssystems und der Organisation gewährt [Kai14]. Nach Lamneck bezieht sich das Experteninterview auf eine Untersuchungs- und Informationsinterviewform zur Identifizierung einer bestimmten Wissensinstitution [Lam05].

Das Forschungsinteresse richtet sich nicht auf den Experten als ganze Person mit seinen Orientierungen und Werten. Vielmehr wird er als Repräsentant für die Handlungen und Ansichten einer bestimmten Gruppe von Experten betrachtet [BLM14]. Grundsätzlich erfolgt die Befragung von Experten als so genanntes Leitfadeninterview. Darunter fallen Interviews nach einem vorbereiteten Leitfaden, der alle zu besprechenden Themen, Fragen und wichtigen Verfahrensschritte enthält. Auf diese Weise wird zum einen sichergestellt, dass tatsächlich alle relevanten Aspekte während des Interviews abgedeckt werden. Andererseits sorgt der Leitfaden für die Vergleichbarkeit der Interviews. Der Einsatz des Leitfadens ist in der Regel flexibel und wird nicht im Sinne eines standardisierten Verfahrens abgedeckt [KS15].

In diesem Zusammenhang sind der Wortlaut der Fragen, die Anordnung der Fragen und die Reihenfolge der einzelnen Themen nicht verbindlich. Zur Anpassung des Interviews an eine möglichst natürliche Gesprächssituation können die Fragen des Leitfadens auch abwechselnd gestellt werden. Hierdurch besteht die Möglichkeit, dass der Befragte ein unerwartetes Thema aufwirft. Darauf aufbauend kann die neu erarbeitete Nachricht im Kontext und ggf. während der Verhandlung durch gezielte Nachfragen vertieft werden [Mis14].

5.2.1 Grund für das Experteninterview

Die im vorigen Kapitel genannten Parameter wie Emotionalität und Glaubwürdigkeit können auch bei der potenziellen Zielgruppe erfragt werden, anstatt den Experten zu befragen. Allerdings ermöglicht die Methode der Expertenbefragung eine direkte Befragung zum Verhältnis zwischen ihrem Wissen über die Technologie und ihrem Fachwissen im Bereich der Vermarktung von Werbung und 3D, wodurch die Zuverlässigkeit der Umfrage erhöht und spezifische Maßnahmen ermittelt werden können.

In den meisten Fällen können grundlegende Kenntnisse auch durch einfache Recherchen oder Bücher erlangt werden. Experteninterviews liefern jedoch weitaus aktuellere Daten, die für Außenstehende unzugänglich sind⁸.

Dies liegt daran, dass Experten bereits mehr Zeit und Mühe darauf verwendet haben, Wissen und Erfahrung in verwandten Bereichen aufzubauen. Daher können die Informationen aus dem vorangegangenen Kapitel als Grundlage für die Forschungsfrage dienen und mit Hilfe von Experteninterviews nachgeprüft und bei Bedarf erweitert werden.

⁸<https://business-and-science.de/experteninterview/> Stand: 09.12.2022

Darüber hinaus unterscheiden sich Experteninterviews von Konsumentenbefragungen dadurch, dass bei Konsumenten primär Fragen zur Gegenwart oder Vergangenheit gestellt werden, während bei Experten auch Fragen zur Zukunft gestellt werden können. Dies liegt daran, dass Experten aufgrund ihres Wissens und ihrer Erfahrung in der Lage sind, zukünftige Trends zu erkennen⁹.

5.3 Vorbereitung auf das Interview

Die Organisation eines Experteninterviews erfordert eine gründliche Vorbereitung. Dies umfasst die sorgfältige Ausarbeitung des Interviewleitfadens, die nachvollziehbare Auswahl der befragten Experten, die Kontaktaufnahme und die Terminplanung für das Interview.

5.3.1 Ausarbeitung des Leitfadens für das Interview

Zu Beginn der Durchführung von Experteninterviews erfolgt die Erstellung eines Interviewleitfadens, der ein Hilfsmittel für die Informationsbeschaffung darstellt, wobei er gleichzeitig das Ergebnis der Umsetzung von Forschungsinteressen und theoretischen Annahmen in konkrete Interviewfragen ist [GL10]. Diese sollten für den jeweiligen Experten in Bezug auf seinen Erfahrungsbereich verständlich und ansprechbar sein. Darüber hinaus ist ein Leitfaden ein in gewisser Weise strukturiertes schriftliches Fragekonzept, das dem Interviewer als Merkhilfe für den Interviewprozess dient. Dieser sollte alle wichtigen Fragen enthalten, Hinweise zu einzelnen Fragen und möglichen Überleitungen geben [MB01]. Der Umfang des Leitfadens kann variabel sein, das heißt, er kann einen groben Überblick über Abläufe und Themen geben oder klar strukturiert und detailliert in allen Fragen und Phasen sein.

Im Gegensatz zu standardisierten Fragebögen stellen Interviewleitfäden einen Rahmen für die Erfassung und Auswertung der Daten dar. Dadurch wird möglichst viel Freiraum gelassen, um zu bestimmen, zu welchem Zeitpunkt und in welcher Form die Fragen gestellt werden können [KS15]. In der quantitativen Forschung werden hauptsächlich geschlossene Fragen mit vordefinierten Antwortmöglichkeiten verwendet, wohingegen der Interviewprozess in der qualitativen Untersuchung durch die Verwendung von offenen, erklärenden Fragen erfolgt¹⁰. Mit offenen Fragen erfolgt keine Vorgabe der Antwortmöglichkeiten, sondern die Befragten haben mehr Flexibilität, eigene Formulierungen, Informationen und Beispiele zu verwenden, um den semantischen Zusammenhang darzustellen [BB19]. Insbesondere für explorative Forschung, bei der noch kein umfassendes Wissen vorliegt, sind offene Fragen geeignet [KRS16]. Basierend auf dieser Literaturrecherche wurde für diese Studie ein Interviewleitfaden erstellt und mit Lena Lohmaier, der Betreuerin dieser Arbeit, besprochen und bestätigt.

Mit der Fragestellung nach der Werbung und deren Wirkung aus Marketingsicht, der Frage nach werbepsychologischen Grundlagen für die Visualisierung eines Softwareproduktes und der Vertiefung der 3D Thematik wurde ein Interviewfragebogen erstellt.

⁹<https://bit.ly/3haPS9n/> Stand: 09.12.2022

¹⁰<https://bit.ly/3rHbxYa> Stand: 10.10.2022

5. EXPERTENINTERVIEWS ZUM THEMA EFFEKTIVE WERBUNG AUS DER SICHT DES MARKETINGS

Diese individuellen Fragen ermöglichen es, die Charakteristiken von Experten zu berücksichtigen, wodurch sie professionellere Antworten und aktuelle Marktbeobachtungen geben können.

In Anbetracht der aktuellen Situation von COVID 19 wurde die Zeit in Absprache mit den zu befragenden Experten aufgeteilt, indem ein direktes Interview im Büro entsprechend der Situation des Experten sowie ein Videointerview über das Programm Teams von Microsoft für die Durchführung des Interviews gewählt wurde. Folglich musste der Leitfaden so gestaltet werden, dass das Interview innerhalb einer Stunde abgeschlossen werden konnte, da die Experten gegebenenfalls zu ihrem nächsten Termin gehen mussten.

Abhängig von der Offenheit und Komplexität des Forschungsthemas konnten acht bis 15 Fragen pro Stunde gestellt werden [MM07]. In diesem Zusammenhang wurde die Anzahl der Fragen auf 10 bis 13 begrenzt. Der Interviewleitfaden sollte übersichtlich gestaltet sein, damit sich der Interviewer während des Interviews schnell einen Überblick verschaffen kann. Dazu wurde die Expertengruppe aufgeteilt. Zwei Experten erhalten Fragen zur Werbung und deren Wirksamkeit aus der Sicht des Marketings, zwei weitere Experten erhalten Fragen zu werbepsychologischen Grundlagen für die Visualisierung eines Softwareprodukts und ein letzter Experte erhält spezifische Fragen zu werbepsychologischen Grundlagen für die Visualisierung eines Softwareprodukts mit 3D Motion Graphics.

Der Leitfaden ist in drei Teile gegliedert: Einleitende Interviews mit Vorinformationen (siehe Kapitel 5.4), Hauptteil mit Fragen und abschließend Rückblick, Ausblick und Dank. Im Hauptteil des Leitfadens wird mit einer einleitenden Frage nach einer improvisierten Atmosphäre je nach Experte, wie zum Beispiel Werbung oder Visualisierung, begonnen und ein einfacher Grund dafür genannt. Daran schließt sich ein Abschnitt mit spezifischen Fragen zu den Kernpunkten des untersuchten Themas an. Neben effektiven Werbemethoden sind Fragen zu den allgemeinen Grundsätzen der Werbepsychologie, zum Einsatz von 3D Motion Graphics, zu psychologischen Prinzipien, die bei der Gestaltung von Werbung für Softwareprodukte genutzt werden können und zu den allgemeinen Fallstricken der Werbung enthalten. Darüber hinaus wurden den Experten spezifische Fragen vorgelegt, um ihren eigenen Bedeutungsrahmen zu ermitteln. Bei der letzten Frage handelte es sich um eine offene Frage, die den Experten die Möglichkeit gab, auf Aspekte hinzuweisen, die während des Interviews nicht vollständig oder nicht ausreichend angesprochen worden waren. Die vollständigen Interviewleitfäden sind in den Anhängen A.1 bis A.3 der Arbeit zu finden. Bei Experteninterviews ist es oft notwendig, den Interviewleitfaden an die Person oder Funktion des Befragten anzupassen [GL10].

5.3.2 Definition und Auswahl der Experten

Zunächst ist es erforderlich zu klären, was unter einem Experten zu verstehen ist, weil der Inhalt eines Experteninterviews neben dem Eigeninteresse an Wissen hauptsächlich durch den Befragten gestaltet wird. In der Literatur finden sich hierzu zahlreiche Definitionen. Grundsätzlich handelt es sich bei Experten um Personen mit bereichsspezifischen Kenntnissen und Fähigkeiten, die auf langjähriger Erfahrung beruhen [May12].

Gläser und Laudel verdeutlichen die Rolle von Experten als Quelle von Fachwissen in untersuchten sozialen Fragen [GL10]. In dieser Hinsicht haben die Befragten nicht notwendigerweise den gleichen Bildungshintergrund wie Wissenschaftler, Gutachter oder Professoren, sondern können sich auch mit einer entsprechenden Bildung oder anderen spezifischen Erfahrungen als Experten qualifizieren [BLM14]. Somit hängt der Status einer Person immer auch von einem spezifischen Forschungsinteresse ab. Die Auswahl der Befragten ist ein entscheidender Faktor für die Art und Qualität der durch empirische Forschung gewonnenen Informationen [Lam05]. Grundsätzlich sollten mehrere Personen befragt werden, da eine Person in der Regel nicht für alle Bereiche der Forschung Experte ist [KS15].

Im Rahmen dieser Untersuchung wurde die Auswahl der Interviewpartner bei der AnyDesk Software GmbH in Stuttgart durchgeführt. Dabei wurde vor allem darauf geachtet, dass es sich bei den Interviewpartnern um meinungsstarke Personen mit ausgewähltem Fachwissen in den Bereichen Werbung und Marketing sowie Design und 3D Grafik handelt. Die Auswahl der Experten wurde anschließend mit der Betreuerin Lena Lohmaier und Joanne Grullón, der Creative Lead des Unternehmens, besprochen. Im Ergebnis wurde vorgeschlagen, vier Mitarbeiter des Marketingteams zu kontaktieren. Die Zielpersonen wurden über das Kommunikationsprogramm von Microsoft Teams kontaktiert oder auch direkt angesprochen. Zunächst wurde das grundlegende Projekt und sein Zweck vorgestellt. Zudem hat sich Creative Lead zum Interview bereit erklärt und nach einer positiven Rückmeldung von anderen Mitarbeitern wurde der Termin sofort festgelegt. Die Tabelle im Anhang A.4 gibt einen Überblick über die Zuständigkeit und die Abteilung jedes Interviewpartners sowie über das Datum des Interviews. Im Vorfeld wurde den Befragten zugesichert, dass ihre persönlichen Daten anonym bleiben. Aus diesem Grund werden sie nicht namentlich erwähnt.

5.4 Durchführung der Experteninterviews

Bevor das erste Interview durchgeführt wurde, wurde die Reihenfolge der Interviews nach dem Thema des Interviews festgelegt. Das Thema des Interviews kann in drei Hauptkategorien unterteilt werden: Dabei wurde „Frage zur Werbung und ihrer Wirksamkeit unter dem Aspekt des Marketings“ zuerst in die Reihenfolge gebracht. Dies kann in einem breiteren Sinne als das spätere Interviewthema interpretiert werden, so dass eine Funktion zur Organisation der Grundlagen vor der Vertiefung des Themas angewendet werden kann. Das zweite Thema war die Visualisierung „Frage nach werbepsychologischen Grundlagen für die Visualisierung eines Softwareprodukts“. Zum Schluss wurde ein 3D Thema in das Interview platziert: „Frage zu werbepsychologischen Grundlagen für die Visualisierung eines Softwareproduktes mit 3D Motion Graphics“, welches das wichtigste Thema der vorliegenden Arbeit bildet und das bei der Erstellung eines Prototyps helfen kann, der im weiteren Verlauf der Arbeit erscheinen wird. In anderen Worten: Durch das Stellen eines breiten Spektrums von Fragen zu Beginn wurde das Thema im weiteren Verlauf des Interviews immer genauer eingegrenzt, wodurch das Interview zunehmend konkreter wurde.

5. EXPERTENINTERVIEWS ZUM THEMA EFFEKTIVE WERBUNG AUS DER SICHT DES MARKETINGS

Nachdem die Reihenfolge der Themen festgelegt worden war, wurden der Zeitraum des Interviews, das organisierte Verständnis und die Bedeutung des Interviews sowie die Reihenfolge der Fragen überprüft, woraufhin schließlich mit dem Experteninterview begonnen werden konnte. Das Interview fand an drei verschiedenen Terminen zwischen Anfang Oktober und Ende Oktober 2022 statt. Ein Interview wurde im Büro in Berlin durchgeführt. Andere Interviews wurden jedoch in Anbetracht der aktuellen COVID 19 Situation, des aktuellen Arbeitsortes sowie des Terminkalenders der Experten mündlich per Videokonferenz unter Verwendung von Microsoft Teams, einer Plattform für Videokommunikation, durchgeführt und mit dem Einverständnis der Interviewpartner digital aufgezeichnet, um eine spätere Rekonstruktion und Bewertung der Aussagen zu ermöglichen. Mit dieser Vorgehensweise war die Erstellung von Gedächtnisprotokollen nicht notwendig [GL10].

Anhand des in Abschnitt 5.3.1 dargestellten Leitfadens konnte der Interviewprozess übersichtlich strukturiert und gelenkt werden. Allerdings wurde im Sinne der Offenheit und Kommunikation die Möglichkeit zusätzlicher Fragen und ergänzender Erläuterungen spontan angeboten.

Die Interviews lassen sich grundsätzlich in drei Phasen unterteilen¹¹:

1. **Kontaktphase:** Die Kontaktphase hat die Aufgabe, das Gespräch einzuleiten, wobei sie nicht das eigentliche Ziel der Informationsbeschaffung ist, sondern einen sehr wichtigen Schritt im Gespräch darstellt, denn hier werden die Grundvoraussetzungen für den Erfolg des Gesprächs liegen¹¹. Sie erfüllt zwei Hauptfunktionen: Zum einen muss sie den Befragten Orientierung geben, zum anderen ist sie Grundlage für eine positive Gesprächsatmosphäre und je besser sie gelingt, desto mehr Informationen können aus dem Gespräch gewonnen werden [Mis14]. Nach der Begrüßung und Vorstellung der Interviewpartner wird zunächst ein kurzer Überblick über den Hintergrund und das Ziel des Interviews gegeben und der Ablauf des Interviews skizziert. Darüber hinaus haben die Experten die Möglichkeit, Verständnisfragen zu äußern und diese im Vorfeld zu klären. Abschließend wurde den Experten eine Einverständniserklärung zur Aufzeichnung der Interviews ausgehändigt. Dazu haben alle Interviewpartner dieser Erklärung zugestimmt.
2. **Erhebungsphase:** In dieser Phase eignet es sich, zunächst eine möglichst offene Frage zu stellen, die die Möglichkeit eröffnet, eine allgemeine Erklärung abzugeben und sich aufzuwärmen¹¹. Danach kann das Gespräch durch gezielte Fragen in eine bestimmte Richtung gelenkt werden. Entsprechend dem schriftlichen Interviewleitfaden wurde eine Liste mit vorbereiteten Fragen ausgefüllt.
3. **Ausklangphase:** Nachdem alle Fragen beantwortet waren, wurde das Interview mit einem Dank an den Befragten abgeschlossen. Abschließend haben die Experten eine positive Meinung über die zukünftige Arbeit geäußert. Die durchschnittliche Interviewdauer war zwischen 30 und 60 Minuten.

¹¹<https://bit.ly/3NDBi5V> Stand: 04.11.2022

5.5 Auswertungsmethode

Die Ergebnisse der Experteninterviews wurden mit Hilfe der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring interpretiert und ausgewertet [May02]. Mit dieser Methode ist es möglich, umfangreiche Textmengen zu analysieren, indem die auszuwertenden Daten auf ein Minimum an überschaubaren zusammenhängenden Aussagen reduziert werden [Die07]. Der Zweck besteht darin, die gesammelten Daten zu vergleichen, um die einzelnen übergeordneten Gemeinsamkeiten zu identifizieren [MN91]. Auf diese Weise können die Aspekte für die Beantwortung der Fragestellung herausgefiltert werden [GL10]. Bei diesem Verfahren, das von Mayring als Strukturierung bezeichnet wird, sind die Kategorien bereits vor der Analyse der Daten festgelegt und das Ziel ist die Herausfilterung fester Elemente, wie beispielsweise Wörter und Textpassagen aus dem Material [Phi22]. Derartiges Vorgehen eignet sich, wenn bereits einige Vorkenntnisse über das Forschungsthema vorhanden sind bzw. wenn ein teilstandardisiertes Befragungsinstrument, wie etwa ein Interviewleitfaden verwendet wird¹². Hierbei erfolgt eine Eingrenzung der Textelemente, ohne den inhaltlichen Schwerpunkt der Daten zu verfremden, wodurch die Klarheit der Daten hergestellt werden soll [Phi22]. Die einzelnen Auswertungsschritte werden im Folgenden näher beschrieben. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die einzelnen Schritte im Vorgehensmodell von Mayring entsprechend dieser Befragung angepasst wurden, denn Mayring behauptet in seinem Buch „Einführung in die qualitative Sozialforschung“ [May02]: „Die Inhaltsanalyse ist kein Standardinstrument, das immer gleich aussieht; sie muss an den konkreten Gegenstand, das Material angepasst sein und auf die spezifische Fragestellung hin konstruiert werden.“

Zunächst wurde ein Merktzettel oder eine Notiz erstellt, um konkrete Themen, Gesprächsinhalte und -aspekte herauszuholen, sowie wichtige Textpassagen und Merkmale oder erste Auswertungsideen festzuhalten. Damit wurde ein erster Überblick über die Datenbestände ermöglicht. Die Hauptkategorien wurden anhand der bisherigen Recherche deduktiv entwickelt. Die Grundlage für die Klassifizierung sind die Interviewfragen und der darauf aufbauende Interviewleitfaden. Im Rahmen der Betrachtung der Interviewergebnisse wurden weitere Haupt- und Unterkategorien induktiv aus den Daten entwickelt. Die Einteilung in die einzelnen Haupt- und Unterkategorien ist in der Tabelle in Anhang A.5 zu finden. Auf diese Weise konnte überprüft werden, ob die Kategorisierung eine eindeutige Zuordnung der jeweiligen Frage zulässt. Ein vollständiger Kodierleitfaden ist in Anhang A.6 zu finden, einschließlich des entsprechenden Beispiels und der Kodierregeln für jede Kategorie. Somit gelang es, alle relevanten Textphrasen der jeweiligen Kategorie zuzuordnen. Die Hauptkategorien und Unterkategorien wurden anhand der extrahierten Textphrasen zusammengefasst. Nachfolgend sind die Ergebnisse ausgewertet und hinsichtlich der Fragestellung dieser wissenschaftlichen Arbeit analysiert und interpretiert worden. Zu diesem Zweck wird eine kategorienbasierte Auswertung entlang der Hauptkategorien vorgenommen, wodurch die Bestimmung der einzelnen Kategorien systematisch beschrieben wird [Kuc12]. Diese Form der Auswertung hat sich für die vorliegende Untersuchung als geeignet erwiesen, da die Aussagen der Experten in einer Zusammenfassung zur Beantwortung der Untersuchungsfragen eingesetzt werden. Die Ergebnisse werden im nächsten Kapitel vorgestellt.

¹²<https://bit.ly/3UsBkQa> Stand: 04.11.2022

5.6 Vorstellung der Ergebnisse

Die Experteninterviews, die in diesem Kapitel vorgestellt werden, basieren auf dem Kategoriensystem der Inhaltsanalyse der Interviews und die Segmentierung der verschiedenen Themen entspricht einem induktiv entwickelten Kategoriensystem. Es gliedert sich in drei Hauptkategorien und vier Unterkategorien. Zunächst wird jede Kategorie beschrieben, indem die Hauptaussagen des Experten dargestellt sowie zitiert werden und alle Annahmen formuliert werden. In diesem Fall werden die Meinungen der Befragten in Kursivschrift zitiert. Dieses Kapitel schließt mit einer Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse. Im weiteren Verlauf der Arbeit werden die Abkürzungen E1, E2, E3, E4 und E5 zur Bezeichnung der Experten 1, 2, 3, 4 und 5 verwendet.

5.6.1 Werbung im Allgemeinen

In diesen Kategorien werden allgemeine Beschreibungen der Werbeanzeigen und deren Zielsetzung sowie Hinweise zu Vorsichtsmaßnahmen gegeben. Darüber hinaus steht die Kreativität der Werbung bzw. die Bedeutung der Kreativität in der Werbung im Vordergrund, damit die Wirkungen und Funktionen der Werbung zutreffend und optimal dargestellt werden können.

Nach Meinung der Experten nimmt die Bedeutung der Medien selbst mit der explosionsartigen Zunahme der Medienarten in den letzten Jahren zu. Die Menschen betrachten nicht mehr dasselbe, sondern konsumieren je nach Lebensstil unterschiedlich. Es ist wichtig geworden, die Marke dem Verbraucher näher zu bringen und die Botschaft in einem für jedes Medium geeigneten Format zu vermitteln. Daher ist das Verständnis der Medien für effektive Werbung sehr wichtig für Vermarkter geworden, die sich bemühen, Botschaften an die Verbraucher zu übermitteln, die immer vom Produkt und dem Zweck abhängen. Dafür gibt es verschiedene Onlinekanäle wie die Google Suche und Offlinekanäle wie Plakatwände.

Experte 2: „Das hängt immer von deinem Produkt und deinen Zielen ab. Es gibt jedoch mehrere Onlinekanäle wie Google Search, Meta (Facebook und Instagram), Youtube, Display, Affiliation, E-Mail usw. Es gibt auch Offlinekanäle: Plakate, Flyer, Events...“

Um die Aufmerksamkeit der Verbraucher zu gewinnen, ist Kreativität wichtig und Kreativität in der Werbung hat schon lange das Interesse der Werbetreibenden auf sich gezogen. Experten der Werbebranche sind der Meinung, dass Kreativität in der Werbung ein wesentlicher Faktor ist, um die Wirksamkeit der Werbung zu erhöhen. Weiter führt E4 aus, dass die Kreativität entscheidend ist, *„wenn es darum geht, die Kernaussage der Werbekampagne zu vermitteln und die Botschaft visuell umzusetzen. Darüber hinaus ist auch die Kreativität der Texte wichtig.“* Aber während Werbung kreativ, witzig und sympathisch sein soll, verlässt so mancher Unternehmer auf der Suche nach dem perfekten Werbeslogan den Boden dessen, was gesellschaftlich und rechtlich akzeptiert ist¹³.

¹³<https://bit.ly/3UApEeo> Stand: 08.11.2022

In dieser Hinsicht wurde von E4 nachdrücklich darauf hingewiesen, dass dies wichtig sei, „[...] dass die Kernwerte des Unternehmens beibehalten und kommuniziert werden, ohne zu viel zu versprechen oder zu sehr vom tatsächlichen Wert des Produkts abzuweichen. Werbung in diesem Sinne kann zu kreativ werden und in die Richtung gehen, über die tatsächlichen Merkmale und Vorteile eines Produkts zu täuschen.“

Experte 2: „KREATIVITÄT IST DER SCHLÜSSEL. Das Asset vermittelt eine Botschaft, die die potenziellen Kunden in nur wenigen Sekunden verstehen müssen.“

Unter dem Aspekt der Verkaufsförderung wird Werbung, die zum Verkauf von Produkten beiträgt, als kreative Werbung betrachtet. An dieser Stelle ist E2 der Ansicht, dass die Höhe des Budgets keine große Rolle spielt, sondern „[...] im Allgemeinen ist es wichtig, dass das Setup an die Zielsetzung(en) angepasst ist und die Inhalte bzw. Werbemittel an die Zielgruppe angepasst werden.

Bei einem begrenzten Budget besteht die Schwierigkeit darin, dass die Möglichkeiten zum Testen verschiedener Einstellungen oder kreativer Elemente nicht optimal gegeben sind.“

Wie E2 bereits drauf hinwies, sind Werbedaten, -analysen und -tests für Vermarkter wichtig für eine effiziente Werbetätigkeit. Um mit einem bestimmten Budget oder weniger eine hohe Leistung zu erzielen, ist der Prozess der Analyse und Planung aktueller Werbedaten unerlässlich. E2 nahm ein Beispiel für eine Onlineanzeige: „Testen ist in der Onlinewerbung sehr wichtig. So lässt sich herausfinden, was am besten funktioniert. Dabei geht es um Key Performance Indicators. Die Auswahl richtet sich nach dem Ziel. Wenn zum Beispiel das Hauptziel der Verkauf ist, dann werden die Anzahl der Käufe, die Kosten pro Kauf, die Konversionsrate, der durchschnittliche Bestellwert usw. betrachtet. Wenn das Ziel die Markenbekanntheit ist, werden Reichweite, Impressionen und Kosten pro Mille betrachtet.“ Aber für Analysen sind Daten von Kunden erforderlich, die auch personenbezogene Daten enthalten können, weshalb E2 eine Verordnung namens GDPR gezeigt hat, die Werbetreibende dazu zwingt, die Nutzer um ihre Zustimmung zum Tracking zu bitten.

Experte 2: „Die Entscheidung des Nutzers muss respektiert werden. Wenn der Nutzer nicht zustimmt, werden keine Daten über das Nutzerverhalten gesammelt. Das Ziel dieser Daten besteht darin, den Werbetreibenden zu ermöglichen, der richtigen Person die richtige Werbung zu zeigen.“

Mit anderen Worten: Die Analyse von Werbedaten ist ein notwendiger Prozess für die effiziente Durchführung von Werbung. Wie bereits erwähnt, wurde die Analyse von Werbedaten mit der Zunahme der Werbekanäle immer wichtiger. Einfach ausgedrückt: Es ist notwendig zu verstehen, welche Kanäle die höchste Leistung erbringen und wie sie mit internen Daten zusammenhängen.

In diesem Zusammenhang erklärte E2 aber auch, dass Werbung je nach Phase, in welcher der Kunde den Kauf tätigt oder die Dienstleistung in Anspruch nimmt, eine unterschiedliche Rolle spielen kann: „Zu Beginn der Customer Journey hat die Werbung die Aufgabe, die Marke bekannt zu machen und ein Bedürfnis/einen Wunsch zu wecken. Später in der Reise haben die Anzeigen die Aufgabe, den Verbraucher zum Kauf zu bewegen.“

5. EXPERTENINTERVIEWS ZUM THEMA EFFEKTIVE WERBUNG AUS DER SICHT DES MARKETINGS

Diesbezüglich betont E4, dass Produkte ihr Wertversprechen angemessen präsentieren müssen, während sich der Kunde auf seiner Reise befindet, so dass der Nutzer/Interessent den Wert des beworbenen Produkts versteht und die Werbung somit sein Kaufverhalten beeinflussen kann.

5.6.2 Einfluss auf die Konsumenten

Die Verbraucher haben eine subjektive psychologische Distanz zum Produkt. In Abhängigkeit von der psychologischen Distanz des Verbrauchers kann die Werbewirkung auf das Produkt variieren. Nach Ansicht von E1 lässt sich allgemein sagen, dass Emotionen der beste Weg sind, um Menschen anzusprechen, sodass diese Distanz reduziert wird. Um diese psychologische Wirkung für die Werbung einer Software zu nutzen, ist es wichtig zu zeigen, welche Vorteile der Benutzer durch die Verwendung dieser Software haben kann, hebt E1 hervor und betont, dass *„eine Software etwas Abstraktes ist und nicht emotional. Emotionen kommen nicht von dem Produkt selbst, sondern von dem, was es löst.“*

Experte 1: „[...] Das trifft auch auf Softwareprodukte zu. Es ist zu zeigen, wie Probleme mit der Software gelöst werden können. Bei Problemen entstehen Emotionen. Das kann Frustration, Wut oder sogar Angst sein, wie im Fall der Pandemie. Die Menschen mussten befürchten, dass sie bei all den Einschränkungen nicht mehr arbeiten konnten. Sie brauchten eine Remotedesktop Lösung, damit sie weiterarbeiten konnten.“ Hierzu sagt E1 auch, dass es wichtig ist, dass die Designer geschult sein müssen und verstehen müssen, wofür sie werben wollen, damit das Produkt und seine Möglichkeiten nicht missverstanden werden.

Das Design, das Gesicht des Produkts, ist einer der wichtigsten Bestandteile des Marketings, das das Image des Unternehmens vermittelt und darüber hinaus die Identitätsprojektion des Unternehmens und die Kauflust der Verbraucher stimuliert¹⁴. Ein gutes Design und ein guter Text sollten ein klares Konzept haben und laut E1 sollte das Design aus der Perspektive des Verbrauchers sein, nicht aus der des Herstellers oder Anbieters.

Es reicht nicht aus, was dem Designer gefällt, sondern *„was die jeweilige Zielgruppe wissen will und braucht. Die Werbung muss daher das zum Ausdruck bringen, was sie sehen will.“* sagt E1.

Die Kenntnis aktueller Trends ist sehr hilfreich, um soziale Phänomene zu verstehen. Insbesondere aus der Marketingperspektive ist die Kenntnis von Trends stark mit der Ermittlung von Verbraucherbedürfnissen verbunden, weshalb die Berücksichtigung von Trends wichtig ist. Laut E1 ist der Trend jedoch nicht so wichtig, um für eine Remotedesktop Software zu werben. Der Grund dafür ist, dass der Trend mit der Zielgruppe zu tun hat und die Vermarktung dieser Remotedesktop Software meist im B2B (Business to Business) Bereich angesiedelt ist.

¹⁴<https://photutorial.com/graphic-design-in-advertising/> Stand: 08.11.2022

Darüber hinaus trifft nicht jeder neue Trend auf die Marke oder die Zielgruppe zu¹⁵. Über die sozialen Medien treten viele Marken beispielsweise zunehmend mit ihren spezifischen Zielgruppen in Kontakt und sprechen sie persönlich an. Allerdings besteht hier die Gefahr, dass sie ein zu enges Publikum ansprechen¹⁵. Ein zu großes Risiko einzugehen, indem man sich zu stark auf einen neuen Trend konzentriert, könnte den Ruf bei der Zielgruppe schädigen und das Unternehmen verzweifelt, „salesy“ oder uninteressiert erscheinen lassen¹⁵. Anders ausgedrückt: Nicht alle Trends sind für alle Marken von Vorteil und nur weil man einen Trend umsetzen kann, heißt das nicht, dass man ihn auch gut umsetzen kann¹⁵.

5.6.3 Visualisierung mit 3D Motion Graphics

Auf der Grundlage der Erkenntnisse in Kapitel 3.6 kann festgestellt werden, dass die Bedeutung von Werbung mit 3D Motion Graphics zunimmt. Zu diesem Zweck wurde in diesem Kapitel mehr über 3D Motion Graphics durch Interviews mit Experte 3.

Als Hauptgrund für den Einsatz von 3D Motion Graphics sieht E3, dass 3D Motion Graphics in der Werbung viele Vorteile aufweisen, doch der relevanteste Grund *„ist die Tatsache, dass sie eine unbegrenzte Kreativität ermöglicht.“* Diese Tatsache der unbegrenzten Gestaltungsmöglichkeiten lässt sich auf die Möglichkeit der Schaffung einzigartigerer Marken übertragen und erweitern. Auf diese Weise können die Designer und das Unternehmen über den 2D Stil hinausgehen und ihn integrieren, um einen Mix zu schaffen, der eine bestimmte Marke von den anderen abhebt, die nur den traditionellen Weg gehen. Außerdem sind 3D Grafikanimationen für sich genommen effektiver und im Allgemeinen leistungsfähiger, wenn sie auf mehreren Kanälen eingesetzt werden, als reine 2D Grafiken und Animationen. Eine Marke, die dies in ihren Stil und ihr Erscheinungsbild einbezieht, *„wird nicht nur einzigartiger, sondern auch effizienter sein.“*

Experte 3: „In 3D Motion Graphics lassen sich grundsätzlich fast alle werbepsychologischen Prinzipien anwenden.“

Wie das Zitat von Experte 3 verdeutlicht, wird Psychologie auch in der 3D Motion Graphics eingesetzt, denn schließlich handelt es sich um Werbung und zwar unabhängig von der verwendeten Technik oder Methode. Nach Auffassung von E3 hängt dies weitgehend von der Story, dem Konzept und der Botschaft ab, die vermittelt werden soll. Die folgenden Punkte bilden einen wichtigen Schwerpunkt:

- 1. Reziprozität: Ein Werbe-/Videokonzept, in dem sich die Betrachter selbst wiedererkennen. Zum Beispiel die Erstellung einer Animation im Stil von Animatrix, die sich an Informatiker richtet.*
- 2. Knappheit: Wenn sich das Konzept des Videos/der Animation auf einen Rabatt bezieht, gilt dieses Prinzip. Mit Hilfe von 3D Motion Graphics kann das Konzept in eine visuell dynamische Form gebracht werden, um die Botschaft zu vermitteln.*

¹⁵<https://bit.ly/3A2cL4S> Stand: 08.11.2022

5. EXPERTENINTERVIEWS ZUM THEMA EFFEKTIVE WERBUNG AUS DER SICHT DES MARKETINGS

3. *Sozialer Beweis: Vielfältig, je nach Botschaft. Zum Beispiel Auszeichnungen, die auf dynamische Weise in einem Video/einer Animation präsentiert werden.*
4. *Farbpsychologie: Wie bei Videos und Grafiken wird die Farbpsychologie auf die Animation angewandt, um einer Botschaft, die vermittelt werden soll, mehr visuelle Kraft zu verleihen. Zum Beispiel eine Szene, in der sich die Figuren in einem Raum mit kaltem Licht befinden, weil ein dramatischer Kontrasteffekt das negative Gefühl und den Raum trennen soll, sowie eine zweite Szene mit warmem Licht, in der das Produkt, das präsentiert werden soll, vorgestellt wird.*
5. *Anchoring Bias und Loss Aversion können ebenfalls angewendet werden, wenn das Konzept der Animation damit zusammenhängt: Sonderpreise für den Black Friday, Angebot von Testversionen des Produkts. Diese werden mit einem kreativen Konzept präsentiert, das in einer 3D Animation ausgeführt wird.*

Wie auch die anderen Experten war E3 der Meinung, dass die Zielgruppe genau definiert und jeder einzelne Aspekt des Designs durchdacht werden muss, damit es ihren Bedürfnissen und Vorlieben entspricht. Das Nachdenken über das Konzept ist der wichtigste Teil. Die Ausführung der visuellen Elemente und die Anforderungen, die man an sich selbst stellt, sind zweitrangig.

Experte 3: „[...] Wenn das Konzept nicht gut ist, wird das Bildmaterial trotz seiner Spektakularität keine Bedeutung haben und daher nicht gut funktionieren. Daher gilt es immer, mehr als eines der psychologischen Werbeprinzipien auf die eigenen Arbeiten anzuwenden. Das Wichtigste: Finde einen Weg, wie das Publikum sich mit der Kreation identifizieren kann.“

Die Empfehlung von E3 besagt, dass Animationen anstelle von Grafiken verwenden sollten, da diese besser funktionieren. Gleichzeitig wurde aber auch darauf hingewiesen, dass der Einsatz von 3D Technologie in der Werbung nicht blindlings erfolgen kann und dass es je nach Produkt auch einige Überlegungen zur Verwendung von animierten 3D Grafiken in der Werbung gibt. Zu diesem Zweck ist es nach Ansicht von E3 am wichtigsten, zunächst zu definieren, „[...] ob ein traditioneller 3D Stil für die betreffende Marke, das Produkt und die Kampagne geeignet ist.“ Wenn dies nicht der Fall ist, ist eine mögliche Lösung für den Stil zu entwickeln, indem weiterhin 3D verwendet wird, es aber vielleicht wie eine 2D Animation aussehen lässt. Darüber hinaus sollten sowohl bei der Erstellung einer Animation oder eines Videos als auch bei der Platzierung der Werbung alle technischen Spezifikationen berücksichtigt werden, betont E3. Außerdem sollten aus der Marketingperspektive bei der Entwicklung von Produktwerbung alle wichtigen Punkte wie Ziele, Fristen und Budgets berücksichtigt werden, die zu unterschiedlichen Resultaten führen können.

Aufgrund der Tatsache, dass der Experte bei einem Unternehmen namens Anydesk Software GmbH arbeitet, welches eine Remote Desktop Software entwickelt, war es auch von Bedeutung zu fragen, wie 3D Motion Graphics zur Visualisierung eines Softwareprodukts verwendet werden können.

Hierzu ist es nach Ansicht von E3 erforderlich, die Charakteristika einer Software zu erkennen, weil Softwareprodukte über Benutzeroberflächen mit entwickelten Marken verfügen, die ein bestimmtes Erscheinungsbild haben, das mit Hilfe von 3D Motion Graphics wörtlich und dynamisch dargestellt werden kann.

Experte 3: „Darüber hinaus bietet es unendlich viele Möglichkeiten, nicht nur die Benutzeroberfläche, sondern in einem mehr oder weniger abstrakten Ansatz auch die Funktionen und UX-Funktionalitäten im Allgemeinen darzustellen. Außerdem lassen sich Schmerzpunkte und Gefühle mit denselben Werkzeugen darstellen.“

Wie bereits von E1 ausgeführt, stellte auch E3 fest, dass Emotionen wichtig sind, was sowohl für Videos und Grafiken als auch für 3D Animationsgrafiken gilt: *„Von Anfang an muss das Ziel im Auge behalten werden, welches erreicht werden soll. Es gilt, Situationen zu schaffen, Figuren zu modellieren, einen bestimmten Stil zu wählen usw. Auf diese Weise wird eine emotionale Reaktion ausgelöst, wovon die Zielgruppen betroffen sind.“*

Als Antwort darauf hat E3 darauf hingewiesen, dass auf die Nostalgie immer Verlass sei und hat hierfür die Netflix Serie „Stranger Things“ als gutes Beispiel angeführt (siehe Abbildung 5.1).

Experte 3: „Mit der Gestaltung von Umgebungen, Musik, Essen usw. wurde eine Generation angesprochen, die die Nostalgie der jungen Jahre nutzte. Am Ende wurde durch den gut durchdachten nostalgischen Ansatz eine noch engere Verbindung zwischen dem Zuschauer und der Serie geschaffen.“



Abbildung 5.1: Titelbild und Screenshot der Serie „Stranger Things“ von Netflix. (Quelle links: <https://www.netflix.com/title/80057281> Quelle rechts: <https://medium.com/@eosjames24/nostalgia-and-what-makes-stranger-things-so-successful-a1749878bafc> Stand: 09.11.2022).

Doch nach Ansicht von E3 kann der emotionale Ansatz auch umgekehrt eingesetzt werden, denn Emotionen sind nicht nur etwas Erfreuliches und E3 führte die Unicef Werbung als gutes Beispiel an (siehe Abbildung 5.2): *„Afrikanische Kinder zu zeigen, die an Hunger leiden, ist der beste Weg, um Wirkung zu erzielen und Spender zu gewinnen. Außerdem werden nicht nur mehrere Kinder gezeigt...“*

5. EXPERTENINTERVIEWS ZUM THEMA EFFEKTIVE WERBUNG AUS DER SICHT DES MARKETINGS

Sondern ein bestimmtes, das in der Werbung einen Namen erhält, so dass der Zuschauer eine noch persönlichere Beziehung zu der Figur aufbauen kann, wodurch bessere Ergebnisse für die Werbung erzielt werden.“

Um den Fehler bei der Verwendung von 3D Technologie zu vermeiden, wurde von E3 eine Formel mit drei Punkten für den Erfolg genannt, die sogenannte „Drei Hauptthemen Regel“: *„Anspruchsvoll mit sich selbst zu sein, indem nur die Modellierung und/oder die Animation und/oder das Konzept berücksichtigt werden.“* Sie sollten gleichermaßen berücksichtigt werden, ohne sich nur auf eines zu konzentrieren und die anderen zu vernachlässigen. Zusätzlich zu dieser Formel gibt es laut E3 noch den Hinweis, dass die Fristen sehr genau eingehalten werden müssen, wobei die Formate, die Dateigrößen und die Kanäle, auf denen der Beitrag gezeigt werden soll, ebenfalls berücksichtigt werden müssen. E3: *„Beispielsweise ist bei der Erstellung einer animierten 3D Grafik für die Kopfzeile einer Website die Größe und die Möglichkeit der Bereitstellung im richtigen Format zu berücksichtigen, damit die Website nicht an Leistung verliert.“*

Es sollte auch vermieden werden, den Kunden/Stakeholder nicht ausreichend in den Prozess einzubeziehen, denn eine Animation bis zu dem Punkt zu entwickeln, an dem sie fast fertig ist, ohne sie dem Kunden/Stakeholder zu zeigen, um seine Zustimmung zu erhalten, ist einer der häufigsten Fehler, die man machen kann. E3 betonte, dass die Kommunikation mit dem Kunden/Stakeholder immer gewährleistet sein muss und dass ein visueller Beweis erbracht werden muss, damit sich alle Beteiligten einig sind, dass der Ansatz der richtige ist und zu einem zufriedenstellenden Ergebnis führen wird.

Im Rahmen dieses Interviews hat E3 deutlich zu bedenken gegeben, dass 3D Motion Graphics in der Werbung zwar viele Vorteile bieten, aber der wichtigste Teil der Werbung darin besteht, großartige Ideen und Konzepte zu entwickeln.

Experte 3: „Sobald dies der Fall ist, ist die Festlegung des Stils und der Anspruch an die Modellierung und Animation die Erfolgsformel für eine unvergessliche Werbung.“

5.6.4 Ausblick der Experten auf die Perspektiven der Branche

Die Erwartungen der Verbraucher sind höher als je zuvor und die Marketingbranche bemüht sich weiterhin, sie zu erfüllen, indem sie relevante, nützliche und hilfreiche Erfahrungen für das künftige Marketing als wichtigen Erfolgsfaktor ansieht¹⁶. Um die Verbraucher von heute zufrieden zu stellen, sind Erkenntnisse und Technologien erforderlich, denn das Kundenerlebnis ist sehr komplex geworden und lässt sich nicht mehr geradlinig abwickeln. Dank der heutigen Technologie ist es möglich, den Kaufprozess des Kunden als Ganzes zu verstehen¹⁶. Mit innovativen Messinstrumenten ist es möglich, ein umfassendes Verständnis der Kundenerfahrung von der digitalen bis zur physischen Welt über mehrere Kanäle, Geräte und Medien hinweg zu gewinnen¹⁶. Daher ist es erforderlich, den Kunden umfassend zu analysieren und ihn dann mit der richtigen Botschaft zum richtigen Zeitpunkt anzusprechen und dadurch können potenzielle Kunden jetzt viel leichter erreicht werden¹⁶.

Infolgedessen entwickelt sich die Werbung, insbesondere die Online Werbung, ständig weiter und steht vor neuen Herausforderungen, bemerkt E2 und fügt hinzu, dass dies sehr interessant sei, da sich die Aufgaben mit ihr weiterentwickeln.

Experte 2: „[...] Onlinewerbung ist sehr breit gefächert, es gibt mehrere Kanäle, mehrere Formate... Die Welt ist heutzutage sehr digitalisiert, daher ist die Zukunft der Onlinewerbung sicher vielversprechend.“

Die Zukunft der Werbung geht nach Ansicht von E5 in Richtung Transparenz, nutzergenerierte Inhalte, Fachwissen und Peer to Peer Empfehlungen.

Experte 5: „Die bezahlte Werbung, wie sie derzeit betrieben wird, muss sich in Richtung eines Werbemixes aus bezahlten und eigenen Medien entwickeln. Die Nutzer vertrauen am Ende den meisten Peers und nicht mehr Google.“

In den Augen von E3 ist und bleibt Werbung ein mächtiges Feld, in dem es sich hervorragend arbeiten lässt. Sie gehört zu den Grundbedürfnissen eines jeden Unternehmens, das ein Produkt oder eine Dienstleistung verkaufen will und wie der Gedanke von E2 besagt E3 auch, dass mit der Entwicklung neuer Technologien für die Werbung auch neue Möglichkeiten für kreative Individuen entstehen, großartige Werbung zu gestalten. In Bezug auf die Bedeutung der Verwendbarkeit von 3D Motion Graphics in der Softwarewerbung konzentriert sich E3 auf die Bedeutung der „Drei Hauptthemen Regel“ sowie auf das Verständnis der Eigenschaften des Designs der zu bewerbenden Software. Auf diese Weise können die Vorteile der unbegrenzten Kreation von 3D Motion Graphics zur Erzielung von Ergebnissen kombiniert werden, wodurch die Marke einzigartiger und effizienter werden kann.

Experte 3: „Behaltet immer ein Auge auf diese neuen Technologien, das macht das eigene berufliche Profil noch einzigartiger und gefragter.“

¹⁶<https://www.thinkwithgoogle.com/intl/de-de/marketing-strategien/automatisierung/die-entwicklung-des-marketings-vier-wichtige-erkenntnisse/> Stand: 09.11.2022

Kapitel 6

Analyse der Besonderheiten von Werbung für Software mit 3D Motion Graphics

In diesem Kapitel werden die Aussagen der Experten mit den Recherchen der vorherigen Kapitel kombiniert, um die Besonderheiten der Werbung für Software mit dem Einsatz von 3D Motion Graphics herauszuarbeiten.

Der Grundgedanke von Werbung besteht darin, die Aufmerksamkeit der Zielgruppe zu wecken und eine starke Markenerinnerung zu schaffen. Das Interesse der Kunden an der Marke kann nur dann geweckt werden, wenn eine emotionale Verbindung mit der Zielgruppe besteht. Zudem ist es sehr unwahrscheinlich, dass sie das Produkt weiterhin kaufen werden, wenn sie nicht mit einer guten Marketingmöglichkeit überzeugt werden.

Wie aus den Literaturwerken und Untersuchungen in den vorangegangenen Kapiteln dieser Arbeit zu entnehmen ist, sind Videos ein hervorragendes Mittel, um die Aufmerksamkeit der Zielgruppe zu gewinnen. Die Wahrscheinlichkeit, dass Menschen sich Videos über ein Produkt ansehen, ist viermal höher als die, Artikel darüber zu lesen¹. Im Gegensatz zur Verwendung von einfachem Text und der Hoffnung, dass der Betrachter ein genaues Vorstellungsbild von Produkten hat, können Animationen verwendet werden, um eine genaue Vorstellung davon zu vermitteln, wie das Produkt als Lösung funktionieren kann.

Eine Produktanimation ist ein Verfahren, welches es ermöglicht, das zu bewerbende Produkt realistisch aussehen zu lassen und dem Kunden das Produkt auf einfachere Weise zu erklären. Mit Produktanimationen lassen sich Kunden auf eine verständliche und einprägsame Weise ansprechen. In der Vergangenheit waren Produktvideos häufig lediglich 2D animierte Videos. Heutzutage wird immer öfter die 3D Animationstechnologie eingesetzt. Die 3D Animation verbessert den Empfindungsindex des Videos und hilft, mit dem Publikum auf eine neue Art und Weise in Kontakt zu treten, die sich von der üblichen 2D Werbung unterscheidet.

¹<https://bit.ly/3hg2XOG> Stand: 14.11.2022

6. ANALYSE DER BESONDERHEITEN VON WERBUNG FÜR SOFTWARE MIT 3D MOTION GRAPHICS

Die Technologie der 3D Animation ermöglicht eine flexible Visualisierung von Produkten in einer für den Kunden leicht verständlichen Art und Weise und verdeutlicht die Funktionsweise von komplexen Themen oder Produkten. Darüber hinaus ist die 3D Animation ein leistungsfähiges Werkzeug, mit dem sich anschauliche Produktdemos erstellen lassen. Bei der Werbung für ein physisch nicht greifbares Produkt, wie beispielsweise Software, kann ein UI/UX der zu bewerbenden Software in 3D erstellt werden, um zu zeigen, welche Funktionen und Designs die Software aufweist. Wie E3 bereits erwähnte, sind die Möglichkeiten von 3D unendlich, so dass Unternehmen mit Hilfe von 3D Animationen zeigen können, wie Produkte in einer Vielzahl von Szenarien aussehen und funktionieren. In diesem Zusammenhang weist E1 auch darauf hin, dass ein Kunde, der ein Bedürfnis oder ein Problem hat und nach einer Lösung sucht, sich dreidimensional animierte Softwarewerbung ansehen kann, um sich die Installation und das Testen zu ersparen und das Produkt auf andere Weise zu sehen, wodurch die Kaufentscheidung erleichtert werden kann. Diese Art der Werbung ist nicht nur attraktiver für den Betrachter, sondern auch ein effektives Mittel, um die verschiedenen Funktionen des Produkts zu zeigen. Auf diese Weise lassen sich die Verkäufe steigern und die Kundenzufriedenheit erhöhen¹. Ein weiterer Vorteil von 3D Animationen ist, dass sie für die meisten Menschen leichter zu merken sind als textbasierte Inhalte, da sie sowohl leicht zu sehen als auch zu hören sind. Wie bereits erwähnt, bieten aussagekräftige Videos den Zuschauern eine schnelle und bequeme Möglichkeit, Informationen zu lernen, im Gegensatz zu ausgedruckten Texten, die mehr Zeit und Konzentration erfordern.

Das Besondere an 3D Animationen ist, dass sie auch visualisieren können, was sich in der Realität nicht darstellen lässt oder nicht sichtbar scheint. Außerdem können Objekte mit beliebiger Geschwindigkeit bewegt werden, um einen besseren Effekt zu erzielen. Das heißt, wenn die Möglichkeiten der 3D Animation entsprechend genutzt werden, wie E3 erläutert, ist diese Animation ein großartiges Werkzeug für das Branding und die langfristige Markenentwicklung. Mit diesem Werkzeug lassen sich einzigartige und wiedererkennbare Markencharaktere erstellen, die beliebig oft in Werbekampagnen verwendet werden können. Dies ist wesentlich kostengünstiger, als für alle neuen Werbevideos Inhalte aus dem Nichts zu erstellen. Auf diese Weise können die Vorteile von 3D auf verschiedenen Plattformen genutzt werden, um in relativ kurzer Zeit Videos zu erstellen, die zu dem von E2 genannten Kanal passen sowie die Aufmerksamkeit der Kunden auf sich ziehen.

Die Eigenschaften der 3D Animation können auch für Tests genutzt werden, die E1 als wichtig erachtet. Im Vergleich zur realen Aufnahme benötigt die 3D Animation weniger Aufwand. Hier ist es nicht nötig, einen Schauspieler zu engagieren, ein Set zu bauen, in Beleuchtung zu investieren oder eine hochwertige Kamera zu kaufen. Weder Dreharbeiten noch eine tage- oder wochenlange Nachbearbeitung sind erforderlich. Mit 3D Animationen lassen sich somit die Kosten für Werbung senken und der ROI (Return on Investment) erhöhen. Dadurch lässt sich das Budget optimal anpassen, wodurch ein ausreichendes Budget für Tests geschaffen werden kann. Darüber hinaus helfen die Vorteile der 3D Technologie auch bei der Einhaltung der drei Hauptregeln, welche von E3 genannt werden. Laut E3 müssen Fristen streng eingehalten werden, dabei gibt es viele Faktoren zu beachten, wie zum Beispiel Format und Dateigröße, für Kanäle oder Plattformen. Wie bereits erwähnt, nimmt die 3D Animation weniger Zeit in Anspruch und viele Bestandteile können wiederverwendet und bei verschiedenen Werbeaktionen eingesetzt werden.

Mit Hilfe aller Experten und Literatur kann eine Regel entwickelt werden, mit der sich die Möglichkeiten von 3D Motion Videos optimal nutzen lassen:

1. Das Video sollte für den Kunden leicht zu verstehen sein: Als ersten Schritt sollte ein einheitlicher Grafikstil und eine einheitliche Animation gewählt werden. Wie bei der Werbung von Apple im Kapitel 3.6.1 kann die Kombination von zwei Technologien eine gute Möglichkeit sein, aber bei einer falschen Kombination entsteht möglicherweise ein schwer verständliches Video. Der Schwerpunkt liegt auf der zentralen Idee des Videos. Daher ist es wichtig, wie in den Interviews mit vielen Experten zu erkennen ist, die verschiedenen Funktionen des Produkts anzusprechen, sich aber auf ein Thema zu konzentrieren, auf das sich das Video fokussieren soll.
2. Aufmerksamkeit erregen: Der Einsatz von 3D Motion Graphics kann sofort die Aufmerksamkeit des Betrachters erregen und ein Gefühl von Neuheit und Spannung erzeugen. Dies kann durch den Einsatz von dynamischen Bildern, auffälligen Farben und ansprechenden Animationen erreicht werden.
3. Vermittlung des Nutzens: Die einzigartigen Funktionen und Vorteile der Software sollten durch die 3D Motion Graphics klar kommuniziert werden. Dies kann durch die Verwendung von klarem und prägnantem Text, visuellen Metaphern und Beispielen, wie die Software die Erfahrung des Benutzers verbessern kann, geschehen.
4. Begehrlichkeiten wecken: Die 3D Motion Graphics sollten den Wunsch nach der Software wecken, indem sie deren einzigartige Funktionen und Vorteile hervorheben und aufzeigen, wie sie die Probleme des Betrachters lösen oder sein Leben verbessern kann. Dieses Ziel lässt sich durch die Verwendung von überzeugenden Bildern und einer überzeugenden Sprache erreichen.
5. Vertrauen schaffen: Die Werbung sollte Vertrauen schaffen, indem sie die Zuverlässigkeit, Sicherheit und Kundenzufriedenheit der Software hervorhebt. Zu diesem Zweck können Erfahrungsberichte von Kunden, Abzeichen und Qualitätssiegel sowie transparente Preise und Nutzungsbedingungen verwendet werden.
6. Eine klare CTA (Call to Action) erhalten: Es geht nicht nur darum, einprägsam zu sein. Die animierten 3D Grafiken sollten eine klare und überzeugende Aufforderung zum Handeln enthalten, die den Betrachter zum Herunterladen oder zum Kauf der Software ermutigt. Zu diesem Zweck können Buttons, Links und eine überzeugende Sprache verwendet werden, die den Betrachter zum nächsten Schritt motiviert.

Kapitel 7

Erstellung der Visualisierung eines Softwareprodukts mit 3D Motion Graphics auf der Grundlage der erworbenen Kenntnisse

In diesem Kapitel werden die Prinzipien und Theorien in den vorangegangenen Kapiteln anhand eines Werbevideos, das auf einer 3D Motion Graphic basiert, dargestellt und somit untersucht, inwiefern die beschriebenen Prinzipien der Werbepsychologie im Kontext der Softwarewerbung angewendet bzw. übertragen werden können. Für die 3D Modellierung und Gestaltung dieses Prototyps des Werbevideos wird hauptsächlich ein Programm namens Maya von Autodesk verwendet, so dass die Erklärung der jeweiligen Kapitel mit dem Screenshot des Programms unterstützt werden kann.

7.1 Konzept

7.1.1 Thema (Produktionsabsichten)

Diese prototypische Werbung soll für die schnellste und sicherste Remote Desktop Software werben. Zu diesem Zweck wurde das Konzept auf die Umgebung abgestimmt, die gewöhnliche Verbraucher in ihrem täglichen Leben oder in der Gesellschaft antreffen können. Allerdings arbeitet oder lebt nicht jeder in der gleichen Umgebung, daher lassen sich durch die Schaffung verschiedener Schauplätze unterschiedliche Personen erreichen, mit welchen sie mitfühlen können. Allerdings wirkt Werbung zu kommerziell, wenn sie zu unternehmerisch gestaltet ist. Daher wurde versucht, die Abneigung der Verbraucher zu verringern, indem eine leichte Atmosphäre durch weiche Pastelltöne und gedämpfte Farben geschaffen wurde. Dennoch bleiben die funktionalen und gestalterischen Merkmale dieser Software erhalten, die sich auf verschiedene Hintergrundmotive auswirken. Anders ausgedrückt: Das Konzept dieses Werbevideos spiegelt das Branding, die inhaltlichen und gestalterischen Merkmale des Unternehmens wieder, welches diese Software bereitstellt.

7.1.2 Synopse

Die Remote Desktop Software ist für den einfachen Zugriff auf jedes Gerät konzipiert und zwar jederzeit und überall. Das bedeutet, dass der Benutzer seinen Desktop, seinen Server, seine Maschine und sein Gerät von zu Hause aus oder aber auch von seinem Smartphone oder Tablet aus kontrollieren und steuern kann und alles ohne Plattformbeschränkungen. Um solche Funktionalitäten virtuell darzustellen, werden verschiedene Räumlichkeiten simuliert. Dabei wird der Nutzer in einem 3D Hologramm verkörpert, um anzuzeigen, dass er sich in einem anderen Raum befinden kann oder räumlich nicht eingeschränkt ist.

Außerdem werden 3D Elemente zur Nachbildung (Nachmodellierung) der Software in diesem Video verwendet, damit der Designstil der Software mit den anderen Räumlichkeiten harmonisiert. Dazu sollten folgende Kernpunkte in dem Video enthalten sein: Fast Server, Clay Modelle, schlanke Software und Look and Feel, durch Hologramm an zwei Orten gleichzeitig sein, Hauptfunktionen des Clients zeigen.

7.1.3 Szenario

Diese prototypische Werbung wurde anhand der Situation und des Werkzeugs beschrieben, die in dem Stück ohne Dialog oder Erzählung vorkommen. Auf diese Weise wurde sie möglichst simpel ausgedrückt, damit ein Zuschauer sie ohne große Schwierigkeiten und Vorkenntnisse verstehen kann.

Zunächst wird ein normaler und allgemein bekannter Raum gezeigt, in dem der Benutzer als Hologramm an einem Computer zu sehen ist. Dann zoomt die Kamera in Richtung des Benutzers und je näher sie kommt, desto schneller wird die Kamera, bis sie schließlich das Hologramm durchquert und in den Monitor des Benutzers übergeht. Daraufhin fliegen die einzelnen Elemente, wie zum Beispiel die Buttons und die Buchstaben der Software aus der Ferne heran, um eine Oberfläche der Software zu bilden. Durch die erstellte Software wird eine Verbindung zu einem anderen Raum hergestellt, wobei es sich nicht um einen Raum in einem normalen Haus handelt, sondern um einen Raum, der die gleiche Funktion wie ein Büro hat. Auf diese Weise drückt die Szene den Zusammenhang zwischen mehreren Räumen mit Hilfe von Software aus und zeigt, dass die verschiedenen Räume in einem gemeinsamen Universum miteinander verbunden sind und der Benutzer jederzeit und überall auf sie zugreifen kann.

7.2 Produktionsprozess

7.2.1 Storyboard

Das Storyboard wird durch einfaches Skizzieren wichtiger Szenen mit vordefinierten Symbolen und den für die Produktion notwendigen Informationen erstellt, darunter Geschichten, Komponenten, Informationen zum Filmen und Bewegungen, die den Ablauf des Videos erklären¹.

¹<https://www.adobe.com/de/creativecloud/video/discover/storyboarding.html> Stand: 18.11.2022

Da das Storyboard alle Informationen enthält, die für das Filmen und Bearbeiten von Videos erforderlich sind, kann es vor Beginn der Produktion überprüft werden und dient als eine Art Leitfaden für das Filmen und Bearbeiten, damit die Arbeit effizienter wird.

Aus diesen Gründen wurde vor Beginn der Modellierung und des Designs das Storyboard erstellt. Dieses Video erfordert keine große Menge an Storyboards, da es vergleichsweise kurz ist, wobei jedoch insgesamt vier Seiten mit vier Schnitten pro Seite verwendet wurden. Um den Inhalt zu erklären, wurde zunächst eine einfache Skizze angefertigt, um das Ganze darzustellen. Daraufhin wurden lediglich die Kernelemente in geeigneter Weise mit einfachen Formen und Linien dargestellt (siehe Abbildung 7.1). Das Hinzufügen einer kurzen Beschreibung eines Teils oder einer Szene des Gesprächs unter jedem Panel hilft das Storyboard mit dem Skript zu verbinden², somit wurde die Beschreibung in jedem Schnitt eingefügt (siehe Abbildung 7.1). Außerdem kann der Text auf diese Weise die allgemeine Atmosphäre und die Gedanken der Figuren vermitteln, die mit einfachen Bildern nicht ausgedrückt werden können.

7.2.2 Modellierung

Die Erstellung des Modells wurde mit Maya von Autodesk durchgeführt.

Räumlichkeit

Zunächst wurde eine dreiseitige Struktur erstellt, die die Grundlage des Raums bildet und je nach Raumcharakteristik unterschiedlich groß eingestellt wurde. Ein Beispiel für diese dreiseitige Struktur ist in Abbildung 7.2 zu finden.

Die Modellierung der einzelnen Möbel wie Stühle, Betten, Schreibtische usw. wurde manuell vorgenommen. Hierbei wurde von einem Rechteck ausgegangen (siehe Abbildung 7.3) und je nach Form der gezeichneten Möbel wurden die Werte der Division erhöht, so dass das Quadratverhältnis angepasst werden konnte. Alternativ wurde die Funktion Insert Edge Loop verwendet. Das Werkzeug Insert Edge Loop ist ein Befehl, der eine fortlaufende Reihe von Kanten erzeugt. Beim Positionieren und Loslassen der neuen Kante ändert sich die gestrichelte Linie in eine durchgezogene Linie, wodurch eine Reihe von neuen Kanten entsteht (siehe Abbildung 7.4). Bei dieser Arbeit in Maya wurde Bevel als Methode zum Abrunden der Ecken des Objekts verwendet, wenn das Objekt um 90 Grad geneigt war (siehe Abbildung 7.5): Die Fraktion ist ein Wert, der angibt, wie stark die Kante abgeschnitten wird. Dieser Wert Segments gibt an, in wie viele Flächen die abgeschnittene Fläche unterteilt werden soll. Möglichst sollte eine gerade Anzahl von Segmenten angegeben werden, da bei einer ungeraden Anzahl von Segmenten ein Dreieck in der Mitte zu sehen ist. Bei der Modellierung wird empfohlen, dass alle Seiten nach Möglichkeit tetragonal sind und wenn es keine andere Wahl gibt, sollte eine dreieckige Form und keine N-förmige Seite mehr als ein Fünfeck gebildet werden. Depth ist der Wert, der angibt, ob die Kurve nach außen oder nach innen gekrümmt ist und kann mit einem Wert zwischen -1 und 1 angegeben werden.

²<https://experience.dropbox.com/de-de/resources/what-is-a-storyboard> Stand: 18.11.2022

7. ERSTELLUNG DER VISUALISIERUNG EINES SOFTWAREPRODUKTS MIT 3D MOTION GRAPHICS AUF DER GRUNDLAGE DER ERWORBENEN KENNTNISSE

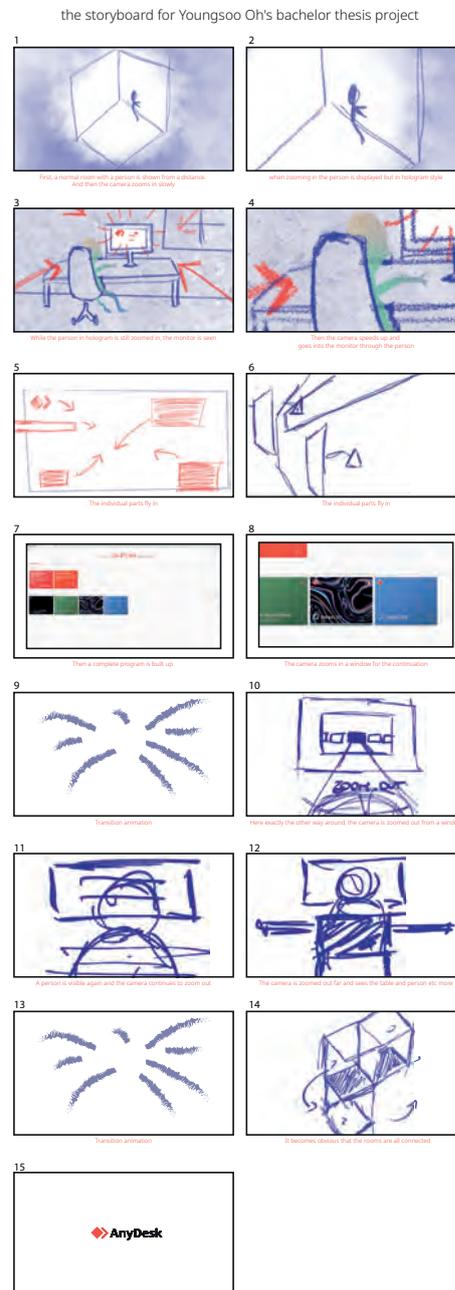


Abbildung 7.1: Storyboard für das Projekt der Bachelorarbeit von Youngsoo Oh, Seite 1-2.

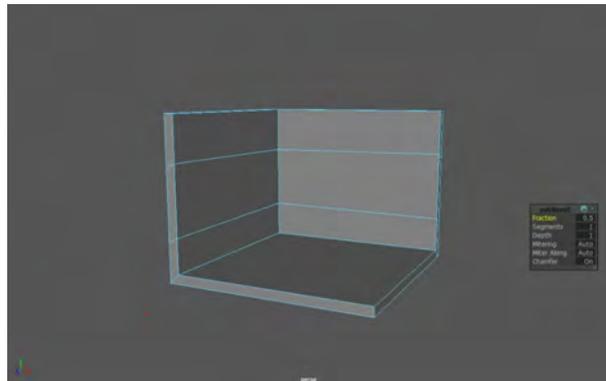


Abbildung 7.2: Beispiel für die dreiseitige Struktur.

Wenn zum Beispiel das Stuhlbein benötigt wird, wurde die ausgewählte Komponente mit der Extrude Funktion extrahiert oder in eine Push in Form umgewandelt und der Vertex des Objekts wurde ausgewählt, um seine Position oder Größe nach Bedarf zu ändern (siehe Abbildung 7.6). Auf diese Weise wurden Objekte nach Bedarf mit Hilfe der Funktionen erstellt. Durch die Kombination dieser Objekte wurden zahlreiche Möbelobjekte erstellt und im Raum positioniert (siehe Abbildung 7.7 und 7.8). Ein deckenartiges Objekt aus Stoff wurde mit der Funktion nCloth erstellt und dann ein passiver Collider an ein Objekt angehängt, welches die Decke berührt, sprich ein Objekt, das zu einem Bett wird. Dabei wurde die Friktion auf 1 gesetzt und die Neigung der Decke angepasst, um Falten zu erzeugen. Anschließend wird die Decke in einer Animation von oben durchfallen gelassen und gestoppt, sobald die Form und die Falten der Decke angemessen dargestellt wurden (siehe Abbildung 7.9).

Oberfläche des Programms

Bei diesem Video geht es um eine Software und wie diese im Storyboard geplant wurde, musste die Oberfläche der Software auch als 3D Objekt nachgebaut werden. Die verwendeten Funktionen unterscheiden sich nicht von den Funktionen, die bei der Erstellung der Möbel verwendet wurden, aber hier mussten zusätzlich die Texte in 3D erstellt werden. Über die Funktion Type von Maya lassen sich auf einfache Weise Buchstaben in 3D erstellen. Wenn Type ausgeführt wird, wird ein 3D Text erstellt, wobei auch Schriftart, Größe und Abstände geändert werden können. Es ist auch möglich Kanten hinzuzufügen und Details im Geometrieteil anzupassen. Die in der Möbelmodellierung verwendete Bevel kann hier ebenfalls angepasst werden (siehe Abbildung 7.10). Es gab jedoch einen Fehler bei der Darstellung des Buchstabens „d“, wie in Abbildung 7.11 zu sehen ist. Der Grund dafür wurde nicht festgestellt. Es war jedoch kein großes Problem, da dieser Fehler im gerenderten Bild nicht zu erkennen war, sondern der Buchstabe „d“ korrekt ausgeführt wurde.

7. ERSTELLUNG DER VISUALISIERUNG EINES SOFTWAREPRODUKTS MIT 3D MOTION GRAPHICS AUF DER GRUNDLAGE DER ERWORBENEN KENNTHNISSE

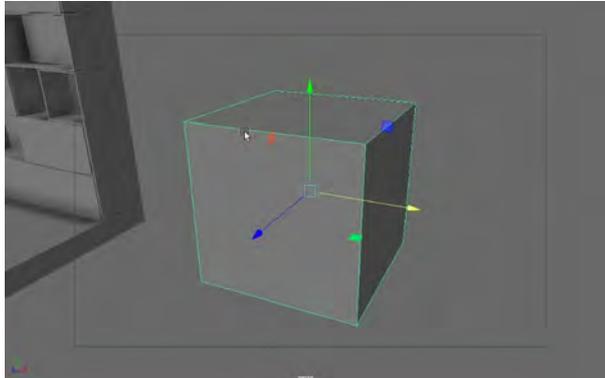


Abbildung 7.3: Beispiel für ein Rechteck am Anfang der Modellierung.

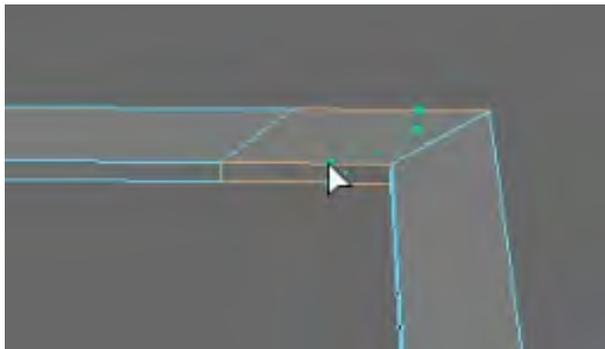


Abbildung 7.4: Beispiel für die Funktion Insert Edge Loop.

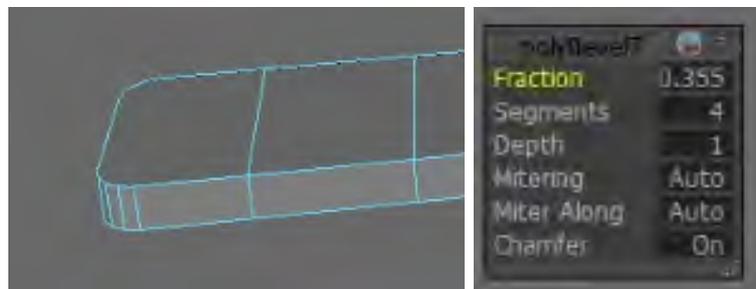


Abbildung 7.5: Beispiel für die Funktion Bevel.

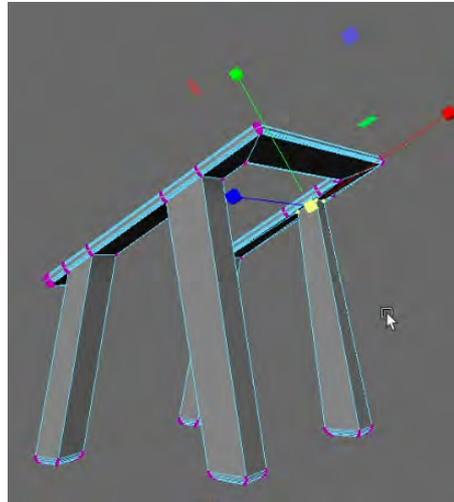


Abbildung 7.6: Beispiel für das Ändern eines Vertex.

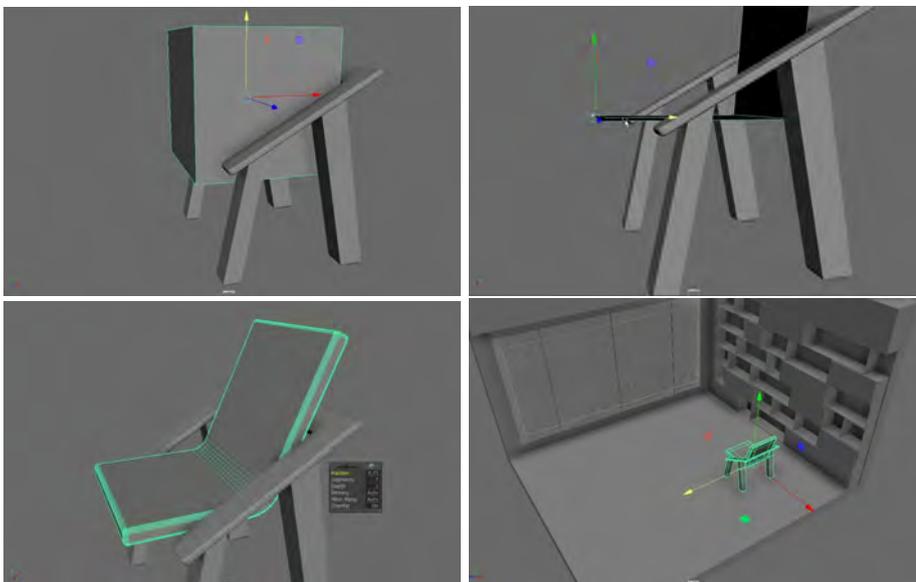


Abbildung 7.7: Beispiel für die Kombination von Objekten für ein Möbelobjekt.

7. ERSTELLUNG DER VISUALISIERUNG EINES SOFTWAREPRODUKTS MIT 3D MOTION GRAPHICS AUF DER GRUNDLAGE DER ERWORBENEN KENNTNISSE

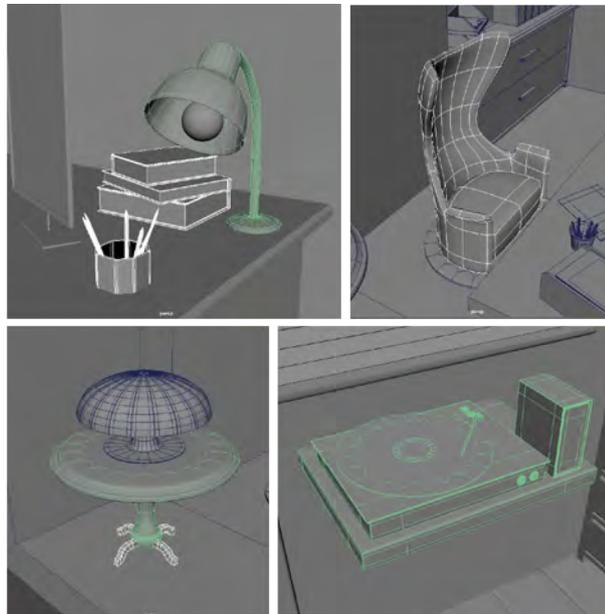


Abbildung 7.8: Beispiel für die Möbelobjekte (Oben links: Lampe, Bücher und Stifte, Oben rechts: Sessel, Unten links: Tisch, Unten rechts: Schallplattenspieler).

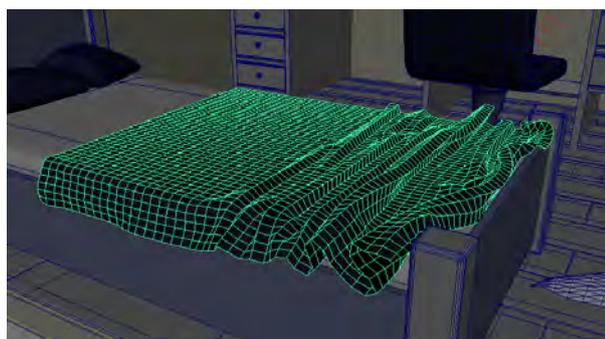


Abbildung 7.9: Beispiel für die Decke mit nCloth.

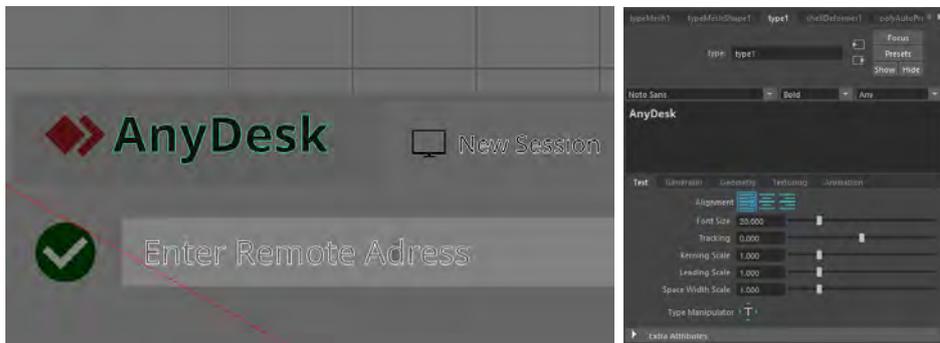


Abbildung 7.10: Beispiel für die Funktion Type.

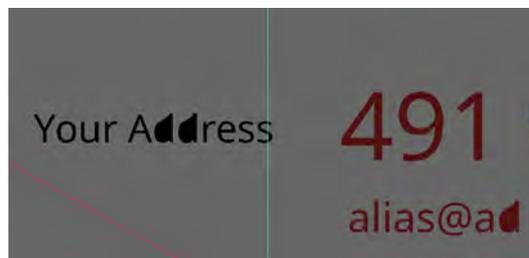


Abbildung 7.11: Beispiel für den Fehler bei der Darstellung des Buchstabens d.

7.2.3 Shading

Bei Shadern handelt es sich um ein Verfahren, welches die Textur des Objekts bestimmt. Je nach Art des Shaders variieren die Möglichkeiten zur Anpassung der Reflexion oder der Eigenschaften des Lichts. Es gibt viele Arten von Shadern und die Auswahl richtet sich nach der Textur, die ausgedrückt werden soll. Die Autoren Jim Lammers und Lee Gooding beschreiben die Eigenschaften von Shadern in ihrem Buch „Maya 4.5 Fundamentals“ wie folgt [LG03]:

1. Lambert: Lambert ist ein flacher Materialtyp, der ein glattes Aussehen ohne Glanzlichter erzeugt. Bei der Berechnung wird das Reflexionsvermögen der Oberfläche nicht berücksichtigt, was zu einem matten, kreideähnlichen Aussehen führt. Das Material Lambert ist ideal für Oberflächen, die keine Glanzlichter haben: Keramik, Kreide, matte Farbe usw. Standardmäßig wird jedem neu erstellten Objekt der Lambert Shader zugewiesen.
2. Blinn: Der Materialtyp Blinn berechnet Oberflächen ähnlich wie Phong, aber die Form der Glanzlichter in Blinn Materialien reflektiert das Licht genauer. Blinn eignet sich gut für metallische Oberflächen mit weichen Glanzlichtern, wie zum Beispiel bei Messing oder Aluminium.

7. ERSTELLUNG DER VISUALISIERUNG EINES SOFTWAREPRODUKTS MIT 3D MOTION GRAPHICS AUF DER GRUNDLAGE DER ERWORBENEN KENNTNISSE

3. Phong: Der Materialtyp Phong berücksichtigt die Oberflächenkrümmung, den Lichteinfall und den Kamerawinkel, um genaue Schattierungen und Glanzlichter zu erhalten. Der Algorithmus führt zu dichten Glanzlichtern, die sich hervorragend für polierte, glänzende Oberflächen eignen, wie Kunststoff, Porzellan und glasierte Keramik.
4. Standard Surface: Der Standard Surface Shader ist ein physikalisch basierter Shader, der viele Arten von Materialien erzeugen kann. Dazu gehören eine diffuse Schicht, eine spiegelnde Schicht mit komplexem Fresnel für Metalle, spiegelnde Transmission für Glas, unterirdische Streuung für Haut, dünne Streuung für Wasser und Eis genauso, wie eine sekundäre spiegelnde Schicht und Lichtemission³.

Für dieses Prototyp Projekt wurde die Standard Surface (bzw. aiStandardSurface) verwendet. Der Grund dafür ist, dass die sechs wichtigsten Einstellungen, die im aiStandardSurface vorgenommen werden müssen, zu diesem Projekt am besten passen:

1. Base: Repräsentiert die Grundfarbe.
2. Specular: Gibt den Grad des reflektierten Lichts an.
3. Transmission: Bestimmt die Transparenz.
4. Subsurface: Im Falle von Tierhaut oder Fasern wird das Licht durchgelassen und Subsurface kann die Menge und Farbe des durchgelassenen Lichts bestimmen.
5. Coat: Wird eingestellt, wenn ein Material auf der Oberfläche beschichtet ist, wie zum Beispiel ein Auto oder eine Glasfolie.
6. Geometry: Der Bump Wert (Kratzer, Schrammen, Spuren usw.) wird verwendet, um das Material eines Objekts oder einer Person anhand der Höhe auszudrücken.

Person im Stil eines Hologramms

Die Erstellung einer Person in einem Hologramm war in Maya etwas komplexer und es wurde viel mit Shadern gearbeitet. Zunächst wurde aus dem Content Browser eine Rig Datei ausgewählt, die nach Bedarf an die Körperhaltung angepasst wird (siehe Abbildung 7.12). Diese Person wurde dann in die gewünschte Haltung umgewandelt und war damit bereit für die Bearbeitung mit Shader. Für dieses Rig wurde ein aiStandardSurface verwendet. Unter Geometrie kann die Deckkraft eingestellt werden. Die Deckkraft steuert dann den Grad, in dem Licht nicht durchgelassen wird. Im Gegensatz zur Transmission, bei der das Material noch diffuse, specular usw. berücksichtigt, wirkt sich die Opacity auf den gesamten Shader aus. Folglich wurde der Opacity ein Node namens aiMultiply hinzugefügt (siehe Abbildung 7.13). Unter aiMultifly können über input 1 und input 2 verschiedene Einstellungen für die Farben vorgenommen werden. Für input 1 wurde eine hologrammtypische blaue Farbe gewählt, allerdings wurde für input 2 ein Node namens aiFacingRatio hinzugefügt (siehe Abbildung 7.14). Facing Ratio gibt den absoluten Wert des Punktprodukts zwischen der Shading- und der Einfallrichtung des Strahls zurück.

³<https://bit.ly/3EnlyzT> Stand: 21.11.2022

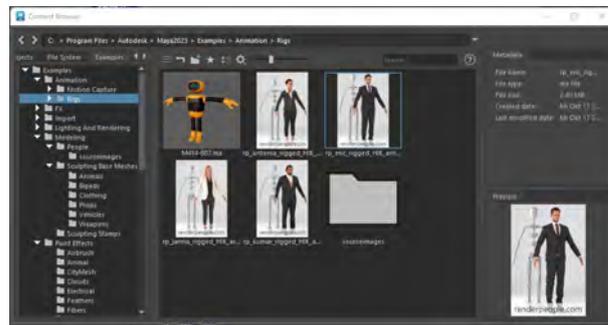


Abbildung 7.12: Darstellung des Contents Windows.

Anschließend wird die Emission in aiStandardSurface noch angepasst, so dass die Emission den Anschein erweckt, dass das Material glühendes Licht ausstrahlt. Zusätzlich werden unter aiFacingRatio die Werte wie Gain und Bias eingestellt. Gain Werte unter 0,5 erhöhen den Kontrast, während Werte über 0,5 die Durchschnittswerte abflachen. Ein Wert von 0,5 hat keine Auswirkung. Bias Werte unter 0,5 verringern die Steigung und senken die Werte insgesamt. Bei Werten über 0,5 ist die Steigung höher und der Wert wächst schneller. Der Wert indirect specular unter Advanced kann ebenfalls angepasst werden, aber indirect specular ist der Anteil der Reflexion, der nur von indirekten Quellen empfangen wird. Andere Werte als 1.0 führen dazu, dass die Materialien die Energie nicht beibehalten und die globale Beleuchtung möglicherweise nicht konvergiert. Schließlich wurde im Arnold Renderer unter der Renderingoption ein Linseneffektimager hinzugefügt (siehe Abbildung 7.15), bei dem es sich um einen Nachbearbeitungseffekt handelt, der Pixel oberhalb eines bestimmten Schwellenwerts über das Bild hinweg verwischt, um das Ausbluten des Lichts auf einem unreinen Zehntel zu simulieren. Dazu wurden die Werte für bloom eingestellt, bloom radius ist die Ausbreitung des Glühens über das Bild, wobei ein Wert von 1 dazu führt, dass sich das Glühen nur auf einige wenige Pixel ausbreitet, ein Wert von 10 verwischt einen großen Teil des Bildes. Unter der Abbildung 7.16 ist der Unterschied zwischen dem Bild ohne Linseneffekt und dem mit Linseneffekt zu sehen.

Räumlichkeiten und Möbel

Das Knowhow von E3 besagt, dass die künstlerische Ausrichtung im Auge behalten werden sollte, vor allem die Farbwahl, die man verwendet. Die Verwendung von braunem Holz als Textur in den Räumen würde den Look und das Gefühl der Szene überwältigen und das Gefühl der Marke beeinträchtigen. Außerdem würde es visuelles Rauschen erzeugen. Idealerweise sollte der Blick des Betrachters auf das Thema und die Handlung gelenkt werden. Sobald das Bild mit vielen Farben und Texturen versehen wird, verliert der Betrachter den Fokus auf das Motiv. Anhand von Beispielbildern, bei denen alle Elemente auf Weiß gesetzt waren, zeigte E3 deren Idee. Aus diesem Grund wurden die Shader für die Räume in einem weißen oder weiß gefärbten Stil verwendet, damit sich der Betrachter auf das Merkmal konzentrieren kann, welches noch dargestellt werden muss.

7. ERSTELLUNG DER VISUALISIERUNG EINES SOFTWAREPRODUKTS MIT 3D MOTION GRAPHICS AUF DER GRUNDLAGE DER ERWORBENEN KENNTNISSE

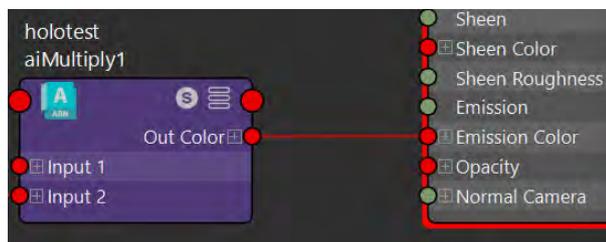


Abbildung 7.13: Darstellung des Nodes aiMultiply.

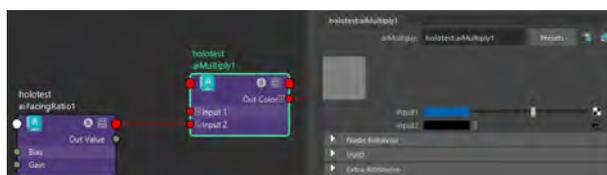


Abbildung 7.14: Darstellung des Nodes aiFacingRatio.

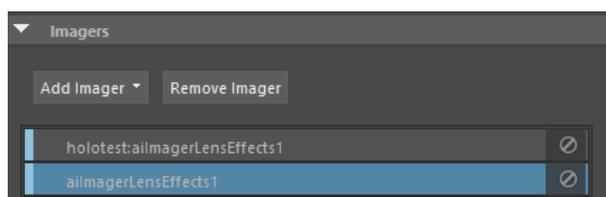


Abbildung 7.15: Darstellung des Linseneffektimagers im Arnold Renderer unter der Rendringoption.

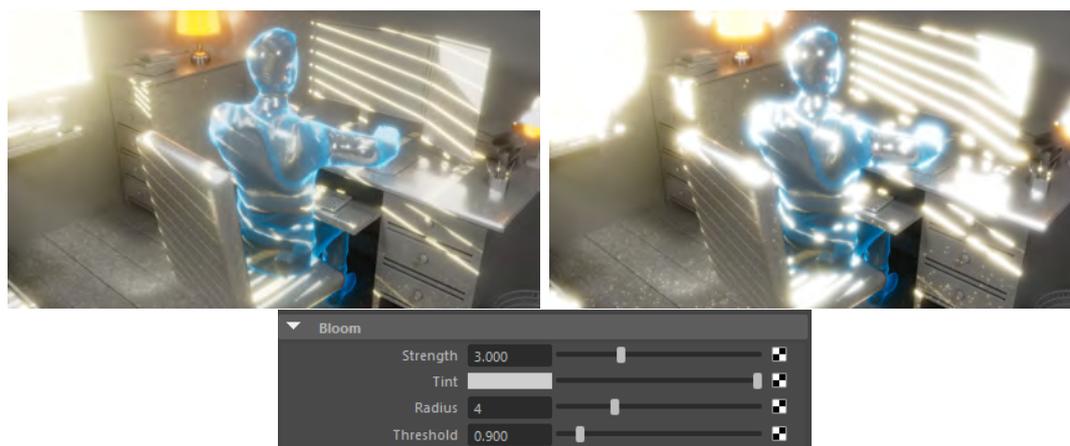


Abbildung 7.16: Darstellung des Unterschieds zwischen dem Bild ohne Linseneffekt (oben) und dem Bild mit Linseneffekt (unten) und den entsprechenden Wert.

7.2.4 Beleuchtung

Bei einer Handlung, in der Spannung aufgebaut werden muss, sollte die Beleuchtung eine Rolle beim Aufbau dieser Stimmung spielen. Mit anderen Worten: Selbst wenn es Tausende von Objekten mit hochwertiger Modellierung und Textur gibt, wird die Kraft der Geschichte geschwächt, wenn die Beleuchtung nur eintönig ist. Bei diesem Werbeprototyp wurde die Three Point Lighting Technik verwendet (siehe Abbildung 7.17). Bei Aufnahmen in einem Studio ist die Three Point Lighting Technik die Grundlage. Die drei Punkte (Lichtpositionen) setzen sich zusammen aus einem Hauptlicht (Key Light), einem Fill Light und einem Rim Light [Bir13]:

1. Key Light: Das Key Light erzeugt die Hauptbeleuchtung des Motivs und definiert die sichtbarsten Licht- und Schattenverhältnisse. Das Key Light ist die dominierende Lichtquelle, zum Beispiel die Sonne, ein Fenster oder die Deckenbeleuchtung. Aber das Key Light muss jedoch nicht genau auf diese Lichtquelle ausgerichtet sein.
2. Fill Light: Mit dem Fill Light wird die vom Key Light gelieferte Beleuchtung abgeschwächt und erweitert, so dass mehr von einem Motiv sichtbar wird. Das Aufhelllicht kann Licht vom Himmel (außer der Sonne), sekundäre Lichtquellen wie Tischlampen oder reflektierte und gedämpfte Lichtquellen in Ihrer Szene simulieren. Da es mehrere Funktionen für Aufheller gibt, werden mehrere von ihnen zu einer Szene hinzugefügt. Punktlichter können verwendet werden, da sie am nützlichsten sind.
 - a) In den Räumen, wie dem normalen Zimmer und dem Besprechungsraum, wurde außerdem eine Fensterfläche eingerichtet, so dass das Licht von außen auf natürliche Weise auf die Elemente im Raum fällt, wodurch eine natürliche Überlagerung entsteht, die aus künstlerischer Sicht einen spektakulären Effekt vermittelt. Abbildung 7.18 zeigt den Lichteinfall im Raum auf das Bett oder den Stuhl, wie er auch im Alltag bei sonnigem Wetter häufig zu beobachten ist.
3. Rim Light: Das Rim Light (auch Back Light genannt) erzeugt eine helle Linie um den Rand des Objekts, um das Objekt visuell vom Hintergrund zu trennen.

Wenn ein Objekt oder eine Person im Mittelpunkt des Interesses des Zuschauers steht, kann eine Three Point Lighting Technik eingesetzt werden, um sie besonders hervorzuheben.

7.2.5 Kameraeinstellung

Zu den Kameraattributen in Maya gehört standardmäßig die Möglichkeit, den Zoom oder die Verzerrung einzustellen, indem der Blickwinkel und die Brennweite angepasst werden, um die Größe des Bildschirms, den die Kamera enthält, festzulegen. In diesem prototypischen Werbevideo geht es jedoch darum, die Werbepsychologie zu untersuchen, weshalb den Kameraeinstellungen keine besondere Priorität eingeräumt wurde.

7. ERSTELLUNG DER VISUALISIERUNG EINES SOFTWAREPRODUKTS MIT 3D MOTION GRAPHICS AUF DER GRUNDLAGE DER ERWORBENEN KENNTNISSE

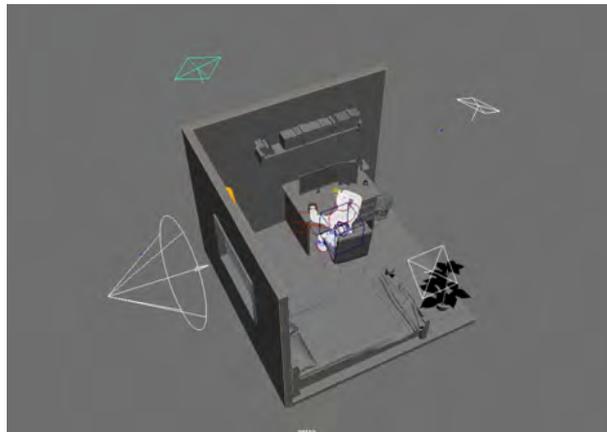


Abbildung 7.17: Screenshot der Beleuchtung im Raum.



Abbildung 7.18: Screenshot der Beleuchtung durch das Fenster im Raum.

7.2.6 Rendering

Es gibt zwei grundlegende und eine weitere Art zu rendern: Maya Software, Maya Hardware 2.0 und Arnold Render. Für die Erstellung dieses prototypischen Werbevideos wurde Arnold Render verwendet. Arnold ist ein fortschrittlicher Renderer, welche eine physikalisch basierte Monte Carlo Ray/Path Tracing Engine ist, die für die Anforderungen von Animationsfilmen und visuellen Effekten in voller Länge entwickelt wurde⁴.

Die Größe des gerenderten Bildes ist auf HD1080 von 1920x1080 eingestellt (siehe Abbildung 7.19). Außerdem wurde der Wert für Sampling auf 5 gesetzt, wodurch sich eine relativ kurze Renderzeit ergibt (siehe Abbildung 7.19). Mit einem hohen Samplingwert kann das Ergebnis besser aussehen, aber da es sich um ein langes Video sowie um einen Prototyp mit der Definition eines Testobjekts bzw. -funktion handelt, ist der Samplingwert von 5 ausreichend.

⁴<https://bit.ly/3i2PJF1> Stand: 21.11.2022



Abbildung 7.19: Screenshot der Einstellung zum Rendern im Programm Maya.

Natürlich war eine Menge Rauschen vorhanden, doch es hat ausgereicht, um das Ziel und das Thema des Videos zu verstehen. An dieser Stelle konnte nur ein einziger Wert in Sampling eingestellt werden, da die GPU Rendering Methode gewählt wurde (siehe Abbildung 7.19).

Das Sequenzrendering ist erforderlich, um animierte Bilder aus Maya zu extrahieren. Wenn alle Keys gesetzt sind, wird der Zeitschieberegler mit einer roten Linie versehen. Nachdem die Aufgaben wie Beleuchtung und Kamera erledigt sind, ist es an der Zeit, das Sequenzrendering durchzuführen. Zuerst werden in den Rendereinstellungen das Metadate und Frame Range festgelegt, das heißt der Frame vom Anfang bis zum Ende oder so lang, wie benötigt. Anschließend wird der Name eingestellt, unter dem das gerenderte Bild gespeichert werden soll. Am Ende wird das Fenster „Render Sequence“ geöffnet, sodass die Rendering mit einem Klick auf „Render Sequence“ beginnt.

7.2.7 Postproduktion

Beim Rendern einer Animation in Maya kann diese je nach dem vom Benutzer eingestellten Wert in einem anderen Format ausgegeben werden und in diesem Projekt ist die Ausgabe im Format png eingestellt. Das bedeutet, dass pro Einzelbild ein Bild erstellt wird. Um daraus ein Video zu machen, können diese Bilder von DaVinci Resolve oder Final Cut Pro, einem Videobearbeitungsprogramm, abgerufen werden, wobei die Länge des Bildes als ein Einzelbild angegeben werden kann, so dass jedes einzelne Bild einen Frame des Videos einnimmt. Die Aufgabe dieses Projekts im Videobearbeitungsprogramm kann im Videoformat durchgeführt werden.

Nachdem die verschiedenen Rendervideos fertiggestellt wurden, wurde in Final Cut Pro ein neues Projekt für die Zusammenstellung dieser Rendervideos erstellt (siehe Abbildung 7.20). Die verschiedenen Videos wurden dabei jeweils in ihrer Reihenfolge zum Einsatz gebracht, indem die Videos geschnitten oder überlagert wurden, so dass eine Szene aus verschiedenen Perspektiven gezeigt wird (siehe Abbildung 7.21). Zudem wurden die Übergänge zwischen den Hauptszenen genutzt, so dass die unterschiedlichen Szenen möglichst natürlich mit dem geeigneten Effekt abgespielt werden können (siehe Abbildung 7.22). Allerdings wurde die Farbkorrektur nicht durchgeführt, da die Einstellungen für Farbe und Helligkeit bereits in Maya vorgenommen wurden.

7. ERSTELLUNG DER VISUALISIERUNG EINES SOFTWAREPRODUKTS MIT 3D MOTION GRAPHICS AUF DER GRUNDLAGE DER ERWORBENEN KENNNTNISSE

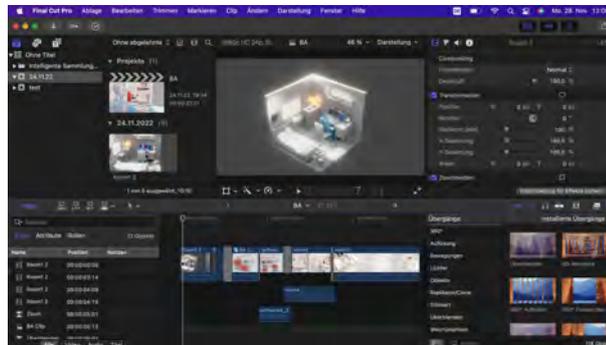


Abbildung 7.20: Screenshot des Projekts in Final Cut Pro für ein neues Projekt zum Zusammenstellen der Rendervideos.

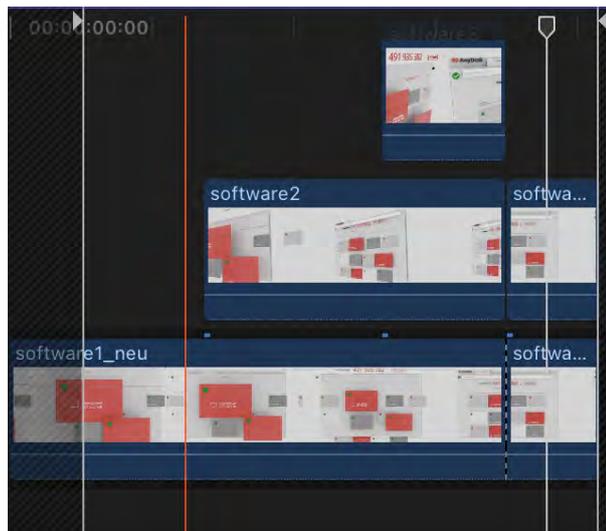


Abbildung 7.21: Screenshot des Schnitts und der Überlagerung der einzelnen Videos.

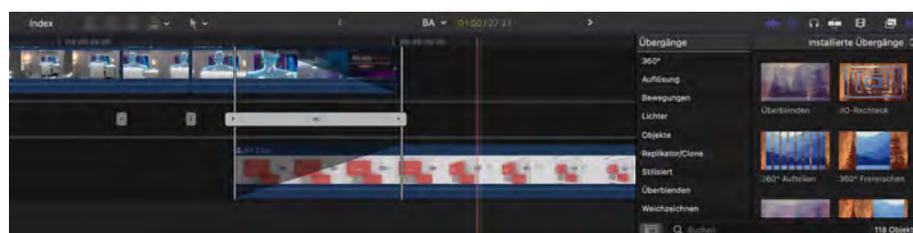


Abbildung 7.22: Screenshot der Übergänge zwischen den Szenen.

7.3 Design

7.3.1 Space Design

Auf der Grundlage des Storyboards wurden die Räume mit Maya entworfen. Die vier Themen für die Räume sind wie folgt: ein normaler Raum zu Hause, ein Besprechungsraum in der Firma, ein privater Teil im Büro sowie ein Außenbereich (siehe Abbildung 7.23). In den Räumen, wie dem normalen Raum und dem Besprechungsraum, wurde auch ein Fensterbereich eingerichtet, so dass das Licht von außen auf natürliche Weise auf die Elemente im Raum trifft, wodurch eine natürliche Überschneidung entsteht, die vom künstlerischen Standpunkt aus einen spektakulären Effekt vermittelt.

Am Ende dieser prototypischen Werbung werden diese Räume in einem einzigen Würfel zusammengeführt, um zum Ausdruck zu bringen, dass sie miteinander verbunden sind (siehe Abbildung 7.24).

7.3.2 Produkt Design

Die Gestaltung der Decke, der Wände und des Bodens erfolgt nach den Intentionen des Designers, aber um im Einklang mit dem Lebensstil aktiver zu sein, müssen die Möbel so platziert werden, dass sie den Raum vervollständigen. Der Sinn der Raumgestaltung kann demnach dadurch bestimmt werden, dass die Möbel selbst als Raumteiler optimiert werden und nicht nur als Funktionsmöbel, die im Raum funktionieren. Somit kann die Bedeutung und die Rolle des Raumes durch die Möbel bestimmt werden und in diesem Abschnitt wird in diesem Zusammenhang beschrieben, wie die Möbel bzw. das Raumdesign gestaltet wurden, um die Rolle des Raumes zu zeigen.

Raum - ein normales Zimmer zu Hause

Wie in Abbildung 7.23 in der oberen Reihe zu sehen ist, hat der Raum Nummer 1 das Konzept eines Zimmers, mit dem sich der normale Mensch leicht identifizieren kann, weshalb die Möbel gewöhnlich gestaltet wurden, welche für einen Menschen in Betracht kommen. Zum Beispiel gibt es Betten, Decken, Schreibtische mit Schubladen, kleine Schubladen für Kleidung, Regale für Bücher, Blumentopf und Mülleimer (siehe Abbildung 7.25). Durch die Anbringung eines Bücherregals an der Wand wird kein zusätzlicher Platz auf dem Boden benötigt, wodurch der Raum besser genutzt wird. Auf dem Schreibtisch sind zwei Bildschirme, Bücher und Lampen zu sehen, was darauf hindeutet, dass der Platz auf dem Schreibtisch ein Arbeitsbereich in diesem kleinen Raum zur Verfügung steht (siehe Abbildung 7.26). Am unteren Rand des Fensters befindet sich ein Plattenspieler, der zeigt, dass dieser Raum nicht nur zum Schlafen und Arbeiten dient, sondern auch ein Ort ist, an dem der Bewohner seinen Hobbys nachgeht und seinen persönlichen Geschmack zum Ausdruck bringen kann (siehe Abbildung 7.27). Diese Punkte sind auch auf dem Bild zu sehen, welches an der Wand über dem Bett hängt (siehe Abbildung 7.27).

7. ERSTELLUNG DER VISUALISIERUNG EINES SOFTWAREPRODUKTS MIT 3D MOTION GRAPHICS AUF DER GRUNDLAGE DER ERWORBENEN KENNNTNISSE

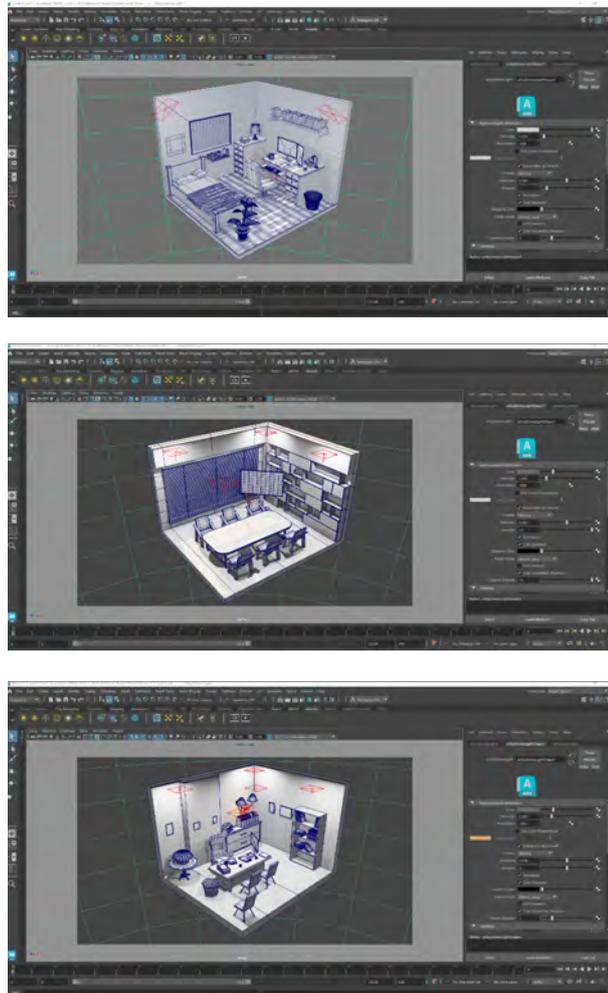


Abbildung 7.23: Screenshot der Räumlichkeiten im Programm Maya.



Abbildung 7.24: Abbildung der Verbindungen zwischen den Räumen in Form eines Würfels.

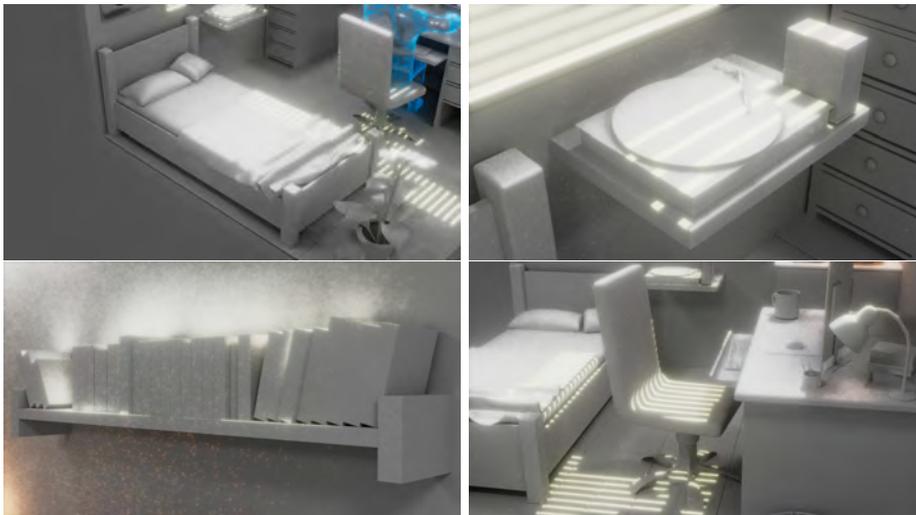


Abbildung 7.25: Abbildung der gewöhnlichen Möbel des Raums Nr. 1.

Raum - ein Meetingraum

Wie das mittlere Bild der Abbildung 7.23 zeigt, dient dieser Raum als fester Besprechungsraum eines Unternehmens, der aus Wänden besteht. Es gibt einen großen Tisch und um diesen Tisch herum stehen viele Stühle, so dass die Funktion des Besprechungsraums gezeigt wird, in welchem mehrere Personen miteinander kommunizieren können (siehe Abbildung 7.28). Außerdem steht ein großer Monitor für Präsentationen oder Bildschirmfreigaben zur Verfügung (siehe Abbildung 7.28).

Raum - ein Büro

Dieser letzte Raum ist ein privates Büro mit einem Eindruck von Privatsphäre. Das heißt, im Gegensatz zu Gemeinschaftsbüros und Konferenzräumen verfügt dieser Raum über etwas mehr Möbel, die dem Geschmack des Nutzers entsprechen, wie beispielsweise luxuriös aussehende Stühle, Tische und punktuelle Beleuchtungselemente (siehe Abbildung 7.29). Allerdings weisen ein Bildschirm, eine Vielzahl von Dokumenten und ein Organizer auf dem Tisch darauf hin, dass es sich um einen Büroraum handelt (siehe links oben der Abbildung 7.29). Zudem stehen viele Bücher und Dokumentenboxen im Bücherregal, was auf die besonderen Merkmale dieses Raumes hinweist (siehe rechts unten der Abbildung 7.29). Außerdem wurde der Schreibtisch so platziert, dass die gesamte Fläche des Raumes eingesehen werden kann, wodurch der Nutzer dieses Raumes die Möglichkeit hat, die Räumlichkeiten bestmöglich wahrnehmen zu können.

7. ERSTELLUNG DER VISUALISIERUNG EINES SOFTWAREPRODUKTS MIT 3D MOTION GRAPHICS AUF DER GRUNDLAGE DER ERWORBENEN KENNTNISSE



Abbildung 7.26: Abbildung des Tisches des Raumes Nr.1.

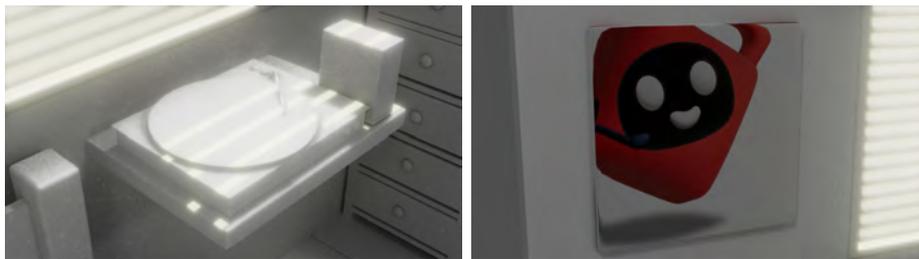


Abbildung 7.27: Abbildung des Plattenspieler und ein Bild des Raums Nr.1.

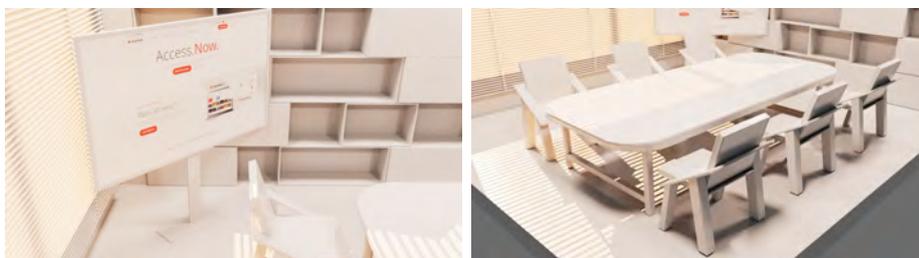


Abbildung 7.28: Abbildung des Tisches mit Stühlen und einem großen Monitor des Raums Nr.2.



Abbildung 7.29: Abbildung der Möbel des Raums Nr. 3.

Kapitel 8

Ergebnis der Visualisierung eines Softwareprodukts mit 3D Motion Graphics

In diesem Kapitel wird das prototypische Werbevideo vorgestellt, welches im vorherigen Kapitel mit Erklärung erstellt wurde. Dabei wird untersucht, welche werbepsychologischen Aspekte in dieses prototypische Werbevideo eingearbeitet wurden, indem die Analyse aus Kapitel 4, die Argumente der Experten aus Kapitel 5 und die Analyse aus Kapitel 6 als Grundlage berücksichtigt werden. Der folgende Link enthält das prototypische Werbevideo dieser Arbeit: <https://youtu.be/J5Tzs3QXczM>.

8.1 Vergleich von Szenen des Storyboards und des Renderings

Wie zuvor schon mehrfach beschrieben, dient das Storyboard als Leitfaden für die Produktion des Videos, indem es die wichtigen Merkmale oder Szenen als Skizze abbildet. In diesem Zusammenhang erfolgt die visuelle Darstellung der einzelnen Skizzen des Storyboards mit Hilfe der Bearbeitung wie Modellierung, Shading und Rendering in Maya. Wie die Abbildungen 8.1 bis 8.14 zeigen, sind die Skizzen der einzelnen Szenen auf dem Storyboard vollständig in 3D dargestellt:

8. ERGEBNIS DER VISUALISIERUNG EINES SOFTWAREPRODUKTS MIT 3D MOTION GRAPHICS



Abbildung 8.1: Abbildung des Vergleiches von Szene 1 des Storyboards mit den entsprechenden Renderings.



Abbildung 8.2: Abbildung des Vergleiches von Szene 2 des Storyboards mit den entsprechenden Renderings.

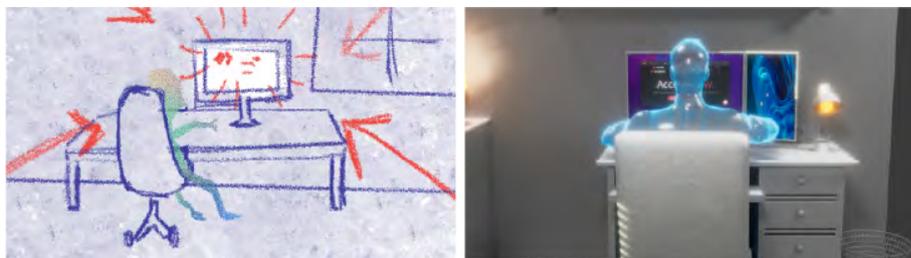


Abbildung 8.3: Abbildung des Vergleiches von Szene 3 des Storyboards mit den entsprechenden Renderings.

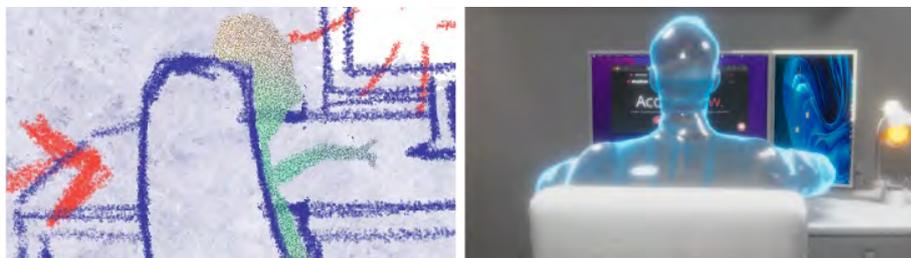


Abbildung 8.4: Abbildung des Vergleiches von Szene 4 des Storyboards mit den entsprechenden Renderings.

8.1. Vergleich von Szenen des Storyboards und des Renderings

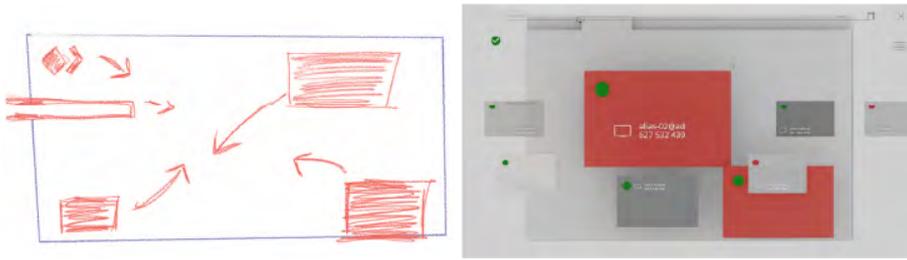


Abbildung 8.5: Abbildung des Vergleiches von Szene 5 des Storyboards mit den entsprechenden Renderings.



Abbildung 8.6: Abbildung des Vergleiches von Szene 6 des Storyboards mit den entsprechenden Renderings.

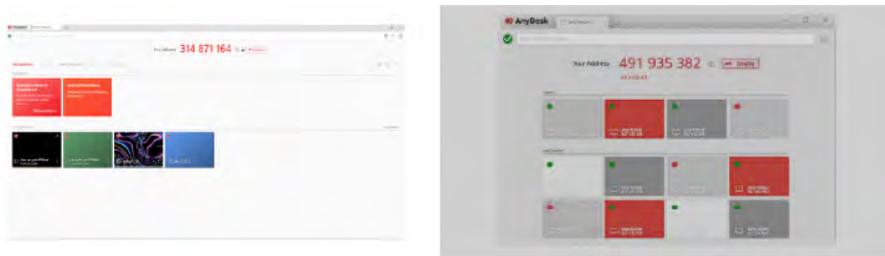


Abbildung 8.7: Abbildung des Vergleiches von Szene 7 des Storyboards mit den entsprechenden Renderings.

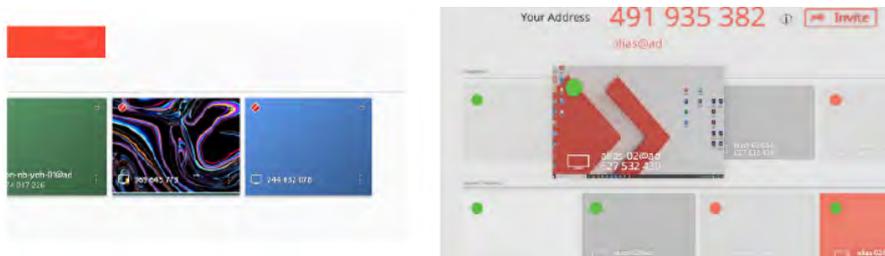


Abbildung 8.8: Abbildung des Vergleiches von Szene 8 des Storyboards mit den entsprechenden Renderings.

8. ERGEBNIS DER VISUALISIERUNG EINES SOFTWAREPRODUKTS MIT 3D MOTION GRAPHICS

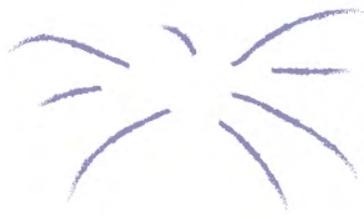


Abbildung 8.9: Abbildung des Vergleiches von Szene 9 des Storyboards mit den entsprechenden Renderings.

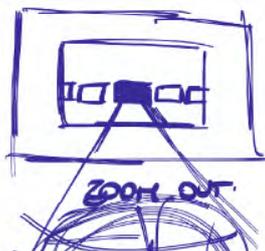


Abbildung 8.10: Abbildung des Vergleiches von Szene 10 des Storyboards mit den entsprechenden Renderings.



Abbildung 8.11: Abbildung des Vergleiches von Szene 11 des Storyboards mit den entsprechenden Renderings.

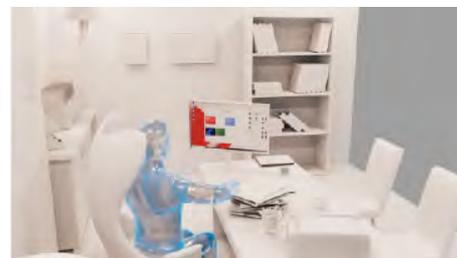


Abbildung 8.12: Abbildung des Vergleiches von Szene 12 des Storyboards mit den entsprechenden Renderings.



Abbildung 8.13: Abbildung des Vergleiches von Szene 13 des Storyboards mit den entsprechenden Renderings.

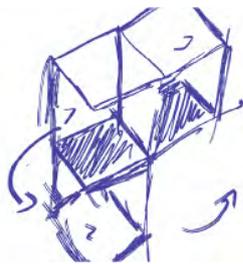


Abbildung 8.14: Abbildung des Vergleiches von Szene 14 des Storyboards mit den entsprechenden Renderings.

8.2 Werbephysiologische Merkmale in diesem prototypischen Werbevideo

Dieses prototypische Werbevideo kann anhand von sechs Grundprinzipien der Werbepsychologie von Chip und Dan Heath untersucht werden. Das erste der sechs Grundprinzipien der Werbepsychologie von Chip und Dan Heath ist die Einfachheit, die in diesem Video zur Geltung kommt (siehe Kapitel 4.1). Alle Objekte und dreidimensionalen Räume wurden mit dem Ziel entworfen, von den meisten Menschen leicht verstanden zu werden, wodurch die Gestaltung komplexer Strukturen vermieden wurde. Wie E3 in dem Experteninterview erklärt hat, ist auch die Farbe von Wichtigkeit (siehe Kapitel 5.6.3), denn bei falscher Verwendung kann sie vom Prinzip der Einfachheit entfernt werden, was wiederum zu einem Ergebnis führen kann, das nicht dem Image der Marke entsprechen. In diesem Video wurde die Einfachheit der Farbe jedoch so gut wie möglich zum Ausdruck gebracht, indem die Farbe auf die Objekte konzentriert wurde, die der Betrachter verstehen und sehen muss, während andere Objekte in weißer Farbe dargestellt wurden. Laut Chip und Dan Heath kann zu viel Information in einem Werbespot zu unnötiger Verwirrung führen (siehe Kapitel 4.1), daher hilft dieses Video den Zuschauern durch Kameraperspektiven und Modelle die Message ohne komplizierte Geschichten zu verstehen.

Das nächste Prinzip besteht darin, den Betrachter durch Werbung zu überraschen und die Fragen zu beantworten, die sich aus dieser Überraschung ergeben (siehe Kapitel 4.1).

In diesem Video gibt es eine Szene, in der der Betrachter plötzlich auf den Monitor gezogen wird. Zu diesem Zeitpunkt ist der Betrachter möglicherweise überrascht über das, was passiert ist. In den folgenden Szenen wird der Vorgang gezeigt, mit dem die Benutzeroberfläche der Software erstellt wird. Selbst zu diesem Zeitpunkt fragt sich der Betrachter eventuell, warum eine solche Szene erscheint. Nachdem diese scheinbar „merkwürdigen“ Szenen vorüber sind, kommt der Betrachter wieder aus dem Monitor heraus und sieht einen anderen Raum. Anschließend wird dem Betrachter durch eine entsprechende Anweisung, dass mehrere Räume miteinander verbunden sind, die Antwort gegeben, dass die Verwendung dieser Software eine Verbindung zwischen den verschiedenen Orten herstellen und unabhängig vom Standort funktionieren kann. Auf diese Weise kann die Aufmerksamkeit des Betrachters durch Überraschung, Neugierde und Antworten in etwa 30 Sekunden geweckt werden.

In diesem Video ist auch die beschriebene Konkretheit zu finden, denn es setzt die Benutzeroberfläche der Software, für die geworben werden soll, exakt um. Dabei gibt es zwar einige gestalterische Abweichungen, um dem Stil dieser Videowerbung möglichst anzupassen, aber durch die Beibehaltung des UI Designs, beispielsweise der Position der Schaltflächen, der Logogröße und der verschiedenen Fensterpositionen bzw. -formen, können die Zuschauer über die Werbung auf detaillierte Informationen zugreifen, so dass sie ohne Probleme verstehen können, wenn die tatsächlichen Programme verwendet werden.

In diesem Video treten keine Fachleute wie Prominente oder Ärzte auf. Die Glaubwürdigkeit, die von den Autoren Heaths angesprochen wird, kann daher nicht durch Figuren oder Charaktere hergestellt werden (siehe Kapitel 4.1). Allerdings kann durch die Verwendung der Homepage, der Figuren und der Programme der AnyDesk Software GmbH als Referenz in diesem Video, denen bereits mehr als 120.000 Kunden vertrauen, auch Glaubwürdigkeit entstehen, da die Anzahl der Downloads oder der Nutzung als Beweis gilt. Auf diese Weise kann die Glaubwürdigkeit der Marke für Werbung genutzt werden.

In dem Interview mit E1 wurde bereits gesagt, dass Emotionen der beste Weg sind, um eine Person zu reizen (siehe Kapitel 5.6.2). Emotionen finden sich auch in den Prinzipien von Heaths wieder (siehe Kapitel 4.1). In diesem Video wird die Nutzbarkeit der Software von AnyDesk emotional dargestellt. Zum Beispiel hatten viele Menschen Probleme damit, während der Corona Krise nicht ins Büro gehen zu können oder zu wollen, was als Traurigkeit oder Frustration ausgedrückt werden kann. Durch die Darstellung in diesem Video, dass die Software AnyDesk orts- und zeitunabhängig genutzt werden kann, werden die Emotionen des Zuschauers angesprochen, indem die Lösung für das Problem, welches von E1 erwähnt wurde, gezeigt wird, wodurch schließlich ein Anreiz entsteht.

Wie bereits in Kapitel 4.1 erwähnt, hat die Werbung eine realistischere und sichtbarere Wirkung auf den Verbraucher, wenn die Werbebotschaften in Geschichten verpackt sind. Im vorangegangenen Kapitel 6.1 wurden ebenso Synopse und Szenario zur Werbung beschrieben und so umgesetzt, dass die Werbung eine Geschichte bzw. Storyline hat, die vom Zuschauer verfolgt werden kann. Auf diese Weise wird der Betrachter in eine Situation versetzt, die er möglicherweise kennt oder zukünftig erleben wird, wodurch sich der Betrachter in diese Rolle hineinversetzt fühlt.

8.3 Untersuchung der Verwendung von 3D Motion Graphics in diesem prototypischen Werbevideo

Mit den 3D Motion Graphics konnte der Werbespot die verschiedenen Funktionen der Software, wie die Möglichkeit, mehrere Geräte zu verbinden, die Benutzeroberfläche und die Möglichkeiten des Remote Access, anschaulich und prägnant darstellen. Dies unterstützte die effektive Vermittlung der Hauptbotschaft des Spots und die Präsentation der Vorteile der Software auf eine ansprechende und visuell ansprechende Weise. Darüber hinaus ermöglichte der Einsatz von 3D Motion Graphics ein dynamischeres und ansprechenderes Erlebnis für den Betrachter. Durch den Einsatz von Animationen und visuellen Effekten konnte die Werbung die Aufmerksamkeit des Zuschauers effektiv erregen und ihn während des gesamten Videos begleiten. Auf diese Weise wurde die Gesamtwirkung des Werbespots gesteigert und die Erinnerung des Zuschauers an ihn verbessert.

Bei diesem Werbeprodukt, einem Softwareprodukt, wird die Visualisierung von 3D Motion Grafiken verwendet, um das Verständnis der Kunden zu verbessern, anstatt sich auf textbasierte Erzählungen zu verlassen. Das Design der Werbung wird durch die Verwendung monochromer Farben in Möbeln und Räumen vereinfacht, wie sie in normalen Haushalten üblich sind. Die Hauptfunktion der Software wird durch die Verwendung des Markenbildes oder der Farbe hervorgehoben. Durch die Verwendung von holografischen Personen und Räumen im 3D Stil werden die künstlerischen Unterschiede zwischen realen Bildern und Computergrafiken aufgehoben. Durch den Einsatz der 3D Technologie können in der Werbung Szenen dargestellt werden, die in der Realität nicht existieren, wie zum Beispiel Menschen, die in den Bildschirm fliegen oder einzelne Elemente, die Teil der Software werden. Dadurch entsteht ein surrealer und dramatischer Effekt, der beispielsweise verschiedene Räume miteinander verbindet. Die Kunden sind sich jedoch bewusst, dass sie den Bildschirm in der Realität nicht betreten können. Metaphern und Animationen werden verwendet, um den Kunden zu helfen, die Merkmale und Eigenschaften des beworbenen Produkts leicht und genau zu verstehen. Aus praktischer Sicht ermöglicht das 3D Rendering sofort zu testen, wie der Raum aussieht, sowohl von außen als auch von innen, einschließlich kleiner Details im Hinblick auf die Platzierung von Möbeln und Einrichtungsgegenständen sowie die Wirkung von verschiedenen Farben und Designs. Gäbe es nach den potenziellen tatsächlichen Dreharbeiten Probleme, könnten zeitliche und finanzielle Probleme wie Nachdreh entstehen. Dank des Einsatzes von 3D konnten die Prozesskosten gesenkt werden.

Der Einsatz von 3D Animationen in der Videowerbung kann den Verbrauchern ein Gefühl der Vertrautheit vermitteln und ihre Kaufbereitschaft erhöhen, indem sich die Werbung durch die Verwendung anderer Ausdrucksformen von der Konkurrenz unterscheidet. Allerdings kann die Wirkung der 3D Animation nicht bedingungslos erwartet werden. Denn eine Werbung, die nur Aufregung und Begeisterung hervorruft, kann das beworbene Produkt nicht in den Vordergrund rücken.

Schließlich ist der Einsatz von 3D Animationen in der Werbung bedeutungslos, wenn die falsche Auswahl von Figuren oder der unsachgemäße Einsatz von 3D Animationen bei den Verbrauchern negative Wahrnehmungen und unnatürliche und künstliche Gefühle hervorruft. Durch die Präsentation der Funktionalität der Software als Lösung für ein Kundenpro-

8. ERGEBNIS DER VISUALISIERUNG EINES SOFTWAREPRODUKTS MIT 3D MOTION GRAPHICS

blem, beispielsweise ein Problem mit dem Wohnort, unter Verwendung der 3D Animation als Hauptthema, wird der Werbespot den Zuschauern zeigen, dass diese Software die Probleme der Konsumenten gut versteht und somit kann das Vertrauen der Kunden gewonnen werden.

Es handelt sich jedoch um ein prototypisches Video. Dies bedeutet, dass die Marke der Software und der CTA, der den Kunden zum nächsten Schritt führt, nicht enthalten sind. Dennoch können die Kunden auf diese Weise zum nächsten Schritt mit der Marke übergehen, indem das Logo der Marke und die Adresse oder der Button der Homepage am Ende des Videos hinzugefügt werden.

In diesem prototypischen Werbevideo kann der Kunde durch den Einsatz von 3D Motion Graphics sofort erkennen, welche Möglichkeiten die Software, sprich das beworbene Produkt, bietet und wofür es gedacht ist, indem die Funktionalität der Problemlösung optimal dargestellt wird. Dies könnte als Prototyp für ein erfolgreiches Werbevideo wirken. Auf diese Weise kann der Kunde das beworbene Produkt auch ohne Vorkenntnisse verstehen.

Kapitel 9

Zusammenfassung und Ausblick

9.1 Zusammenfassung der Arbeit

Im Rahmen dieser Arbeit wurde die Forschungsfrage zur Untersuchung der werbepsychologischen Grundlagen für die Visualisierung eines Softwareprodukts mittels 3D Motion Graphics gestellt. Zu diesem Zweck wurden die Meinungen und Ansichten von Marketingexperten und Design/3D Experten, die in Bezug auf Werbepsychologie und Software untersucht wurden, ermittelt und analysiert. Auf der Grundlage der Ergebnisse wurden auch die Prinzipien von Werbevideos oder Werbung untersucht und Empfehlungen gegeben, wie eine Werbung sowohl psychologisch als auch visuell gestaltet werden kann, um eine möglichst effiziente Kommunikation mit dem Verbraucher zu erreichen. Auf diese Weise wird eine Minimierung der Komplexität erreicht und das Verständnis dafür gefördert, wie die Psychologie zur Visualisierung von Werbung eingesetzt werden kann.

Um den Ausgangspunkt der Arbeit zu rekapitulieren, wird zunächst auf die Grundlagen der Psychologie und der Werbung eingegangen und erläutert, wie sich Computergrafiken und bewegte Grafiken in den Kontext von 3D einfügen und welche Rolle Computergrafiken in der Werbung spielen. Weiterhin werden Visualisierungskonzepte, Technologien zur Erstellung von Visualisierungen sowie Softwarefunktionen und deren Einordnung für das Marketing diskutiert. Grundsätzlich wird die Werbepsychologie mit der vorhandenen Literatur zu diesem Thema kombiniert, um zu untersuchen, wie sie auf Softwareprodukte angewendet werden kann. Darüber hinaus werden aktuelle Probleme des Softwaremarketings untersucht, um besser zu verstehen, wie Werbepsychologie angewendet werden kann. Die aufgetretenen Probleme beschränken sich jedoch in der Regel auf die allgemeine Psychologie oder Marketingtechniken, so dass nur wenig über den Einsatz von Grafikanimationen in der Softwarewerbung berichtet wurde.

In Anbetracht der historischen Entwicklung von Wissenschaft und Psychologie ist ein Großteil der Theorie, die in der heutigen werbepsychologischen Literatur zu finden ist, wesentlich älter und in diesem Zusammenhang sollte auch berücksichtigt werden, dass sich die heutigen Situationen in Bezug auf den zeitlichen Hintergrund, die wissenschaftliche Entwicklung und die materielle Ausstattung unterscheiden können.

Auf der Grundlage verschiedener wissenschaftlicher Studien wurden die Grundlagen der aktuellen Werbepsychologie analysiert und es wurde untersucht, inwieweit diese Grundlagen im Kontext der Software Werbung mit der 3D Animationstechnologie angewendet bzw. übertragen werden können. Bei der Untersuchung wurde jedoch festgestellt, dass die Werbewirkung von unzähligen unterschiedlichen Einflussfaktoren bestimmt wird, die zum Teil in unterschiedlicher Stärke und Intensität lebhaft miteinander interagieren, so dass es keine allgemeingültige Werbewirkungstheorie geben kann, sondern jede einzelne Werbekampagne, jedes einzelne Werbemittel und jede Werbewirkung eigenen Regeln folgt. Dennoch lassen sich die sechs Grundprinzipien der Werbepsychologie wie folgt zusammenfassen: Einfachheit, Überraschung, Konkretheit, Glaubwürdigkeit, Emotionalität und Storytelling, welche sich in vielen Werbekampagnen zeigen.

Daraufhin wurden die Techniken der 2D Animation erörtert, bei denen die 3D Animation nicht verwendet wird. Stattdessen verwendet die 3D Animation Key Framing, Mapping und Rendering, um eine Animation zu erstellen. Es ist wichtig, den Zweck der Werbung, die Zielgruppe und den Kommunikationskanal zu berücksichtigen, um zu entscheiden, ob 2D oder 3D Formate besser geeignet sind und wie die Werbung präsentiert werden sollte (beispielsweise als Bild oder Video).

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse und der daraus resultierenden Schlussfolgerungen wurden die Interviewfragen für die Expertenbefragung in Bezug auf die wichtigsten Ergebnisse formuliert und die verschiedenen Aspekte der Forschung, wie die Methodik und das Verfahren zur Durchführung der Interviews, behandelt. Zudem legen sie die schriftlichen Anweisungen und den Analyseprozess dar. Schließlich wurde anhand des Prototyps eines 3D Motion Graphics Videos geprüft, ob sich die Prinzipien der Werbepsychologie auf die Softwarewerbung anwenden lassen. Zur Gestaltung des Videos wurde Autodesk Maya verwendet.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Werbepsychologie untersucht, wie Werbung die Einstellungen und das Verhalten der Menschen beeinflusst. Zu den Grundprinzipien der Werbepsychologie gehört der Einsatz psychologischer Appelle wie Angst, Verlangen und Vertrauen, um die Verbraucher zu einer gewünschten Handlung, wie dem Kauf eines Produkts oder einer Dienstleistung, zu bewegen. Im Zusammenhang mit Softwarewerbung unter Verwendung von 3D Motion Graphics können die Grundprinzipien der Werbepsychologie auf verschiedene Weise angewendet werden. Mit Hilfe von 3D Animationen können beispielsweise die Vorteile und Funktionen der Software visuell dargestellt werden, um die Wünsche der Verbraucher nach Bequemlichkeit, Effizienz und verbesserter Produktivität zu erfüllen. Darüber hinaus können 3D Animationen ein Gefühl von Vertrauen und Glaubwürdigkeit vermitteln, indem sie die Verwendung der Software in realistischen, nachvollziehbaren Szenarien zeigen. Dies kann dazu beitragen, Vertrauen in das Produkt aufzubauen und die Verbraucher davon zu überzeugen, dass es sich lohnt, in das Produkt zu investieren. Insgesamt lassen sich die Grundprinzipien der Werbepsychologie im Zusammenhang mit Softwarewerbung unter Verwendung von 3D Motion Graphics wirksam anwenden. Durch psychologische Appelle und ansprechende Bilder kann die 3D Animation dazu beitragen, die Verbraucher zu einer gewünschten Handlung, wie dem Kauf der Software, zu bewegen.

9.2 Ausblick

Die Aussichten der Werbeindustrie, insbesondere im Hinblick auf Softwarewerbung und den Einsatz von 3D Motion Graphics, sind sehr positiv. Dies ist auf eine Reihe von Faktoren zurückzuführen, unter anderem auf die zunehmende Verbreitung digitaler Medien und die wachsende Nachfrage nach ansprechender und visuell attraktiver Werbung.

Einer der wichtigsten Trends in der Branche ist der Einsatz von 3D Motion Graphics, die sich als wirksames Mittel erwiesen haben, um die Aufmerksamkeit der Verbraucher zu wecken und zu erhalten. Der Grund dafür ist, dass 3D Motion Graphics die Erstellung hochgradig interaktiver Inhalte ermöglichen, die komplexe Ideen und Konzepte auf einfache und leicht verständliche Weise vermitteln können. Darüber hinaus lassen sich mit 3D Motion Graphics auch personalisierte und individuelle Marketingkampagnen erstellen, mit denen bestimmte Zielgruppen und Bereiche effektiv angesprochen werden können. Dies ist besonders wichtig in der Softwarebranche, in der der Wettbewerb intensiv ist und die Unternehmen sich von der Masse abheben müssen, um die Aufmerksamkeit der Verbraucher zu gewinnen. In Bezug auf die Werbepsychologie können 3D Motion Grafiken die Emotionen und Sinne der Verbraucher effektiv ansprechen, wodurch eine nachhaltige Wirkung erzielt und eine langfristige Markentreue gefördert werden kann. Auf diese Weise lassen sich mit 3D Motion Graphics spannende und realistische Erlebnisse schaffen, die die Aufmerksamkeit der Verbraucher wecken und sie auf einer tieferen Ebene ansprechen. Obwohl die Aussichten in der Werbeindustrie sehr positiv sind, wäre es interessant, die Meinungen und Perspektiven von Experten aus verschiedenen Unternehmen und Branchen zu untersuchen, um ein umfassenderes Verständnis der Trends und Faktoren zu gewinnen, die die Visualisierung von 3D Motion Graphics beeinflussen. Dies würde die Entwicklung einer umfassenderen Hypothese ermöglichen, die durch weitere Forschung und Analyse getestet und verfeinert werden könnte.

Um einen Prototyp einer Videoanzeige zu verbessern, können Rauschen und andere Störfaktoren entfernt werden, um die allgemeine Klarheit und Wirkung der Botschaft zu verbessern. So kann sich der Betrachter auf den Inhalt der Anzeige konzentrieren, ohne durch Rauschen abgelenkt zu werden. Darüber hinaus kann das Hinzufügen von Hintergrundmusik dazu beitragen, eine bestimmte Stimmung oder Atmosphäre zu schaffen, die die emotionale Wirkung der Anzeige verstärken kann. Schwungvolle, energiegeladene Musik kann zum Beispiel ein Gefühl der Aufregung erzeugen und den Betrachter zum Handeln anregen. Schließlich kann das Hinzufügen eines klaren Handlungsaufrufs (Call-to-Action, CTA) dazu beitragen, den Betrachter in einen Kunden zu verwandeln. Indem der Betrachter ausdrücklich darauf hingewiesen wird, was er als Nächstes tun soll (zum Beispiel „Klicken Sie hier, um mehr zu erfahren“ oder „Rufen Sie jetzt an, um einen Termin zu vereinbaren“), kann die Anzeige den Betrachter effektiver dazu bewegen, die gewünschte Handlung vorzunehmen.

Insgesamt können diese Verbesserungen dazu beitragen, eine wirksamere und ansprechendere Anzeige zu erstellen, die die Grundprinzipien der Werbepsychologie effektiv nutzt, wie das Ansprechen von Emotionen, das Verfassen einer klaren Botschaft und das Bereitstellen einer klaren Handlungsaufforderung für den Betrachter.

Anhang A

Anhang

A.1 Interviewleitfaden 1

Thema: Question about advertising and its effectiveness from the marketing point of view	
Allgemeine Angaben zum Interviewpartner: Name: Tätigkeitsfeld der befragten Person: Datum des Gesprächs:	
Einführung	<ul style="list-style-type: none">• Dank für die Bereitschaft zur Teilnahme• Vorstellung der Person• Kurzer Abriss des Themas• Ziel des Interviews<ul style="list-style-type: none">– Allgemeines über Werbung und ihre Wirksamkeit aus der Sicht des Marketings.• Beschreibung des ungefähren Ablaufs des Interviews• Einverständniserklärung zum Datenschutz• Einverständnis zur Aufzeichnung des Interviews (Falls über Teams)• Fragen des Interviewpartners
Einleitung des Gesprächs	<ul style="list-style-type: none">• Die Formalitäten geklärt• Angefangen die Fragen zu stellen
Leitfragen	<ul style="list-style-type: none">• Frage 1: What are some effective methods of advertising?• Frage 2: How important is creativity in advertising?• Frage 3: How does advertising work to influence consumer behavior?• Frage 4: What are some common pitfalls in advertising?• Frage 5: How can you create an effective advertising campaign on a limited budget?• Frage 6: How do you know when to change an advertising campaign that isn't working?• Frage 7: How can advertising be used to target specific audiences?• Frage 8: What are the ethical implications of advertising?
Abschluss	<ul style="list-style-type: none">• Frage nach den Perspektiven in diesem Bereich• Danksagung für die Teilnahme

A.2 Interviewleitfaden 2

Thema: Question about advertising psychological basics for the visualization of a software product	
Allgemeine Angaben zum Interviewpartner: Name: Tätigkeitsfeld der befragten Person: Datum des Gesprächs:	
Einführung	<ul style="list-style-type: none"> • Dank für die Bereitschaft zur Teilnahme • Vorstellung der Person • Kurzer Abriss des Themas • Ziel des Interviews <ul style="list-style-type: none"> – Über werbepsychologische Grundlagen für die Visualisierung eines Softwareprodukts. • Beschreibung des ungefähren Ablaufs des Interviews • Einverständniserklärung zum Datenschutz • Einverständnis zur Aufzeichnung des Interviews (Falls über Teams) • Fragen des Interviewpartners
Einleitung des Gesprächs	<ul style="list-style-type: none"> • Die Formalitäten geklärt • Anfangen die Fragen zu stellen
Leitfragen	<ul style="list-style-type: none"> • Frage 1: What are some psychological principles that can be used when designing advertising for a software product? • Frage 2: How can these principles be used to make the advertising more effective? • Frage 3: How can these mistakes be avoided? • Frage 4: What are some factors that need to be considered when designing advertising for a software product? • Frage 5: How can the target audience be taken into account when designing advertising for a software product? • Frage 6: How can advertising be used to create a positive image for a software product? • Frage 7: What are some things to avoid when designing advertising for a software product?
Abschluss	<ul style="list-style-type: none"> • Frage nach den Perspektiven in diesem Bereich • Danksagung für die Teilnahme

A.3 Interviewleitfaden 3

Thema: Question about advertising psychology basics for visualization of a software product with 3D motion graphics	
Allgemeine Angaben zum Interviewpartner: Name: Tätigkeitsfeld der befragten Person: Datum des Gesprächs:	
Einführung	<ul style="list-style-type: none"> • Dank für die Bereitschaft zur Teilnahme • Vorstellung der Person • Kurzer Abriss des Themas • Ziel des Interviews <ul style="list-style-type: none"> – Über werbepsychologische Grundlagen zur Visualisierung eines Softwareprodukts mit 3D-Motion-Graphics • Beschreibung des ungefähren Ablaufs des Interviews • Einverständniserklärung zum Datenschutz • Einverständnis zur Aufzeichnung des Interviews (Falls über Teams) • Fragen des Interviewpartners
Einleitung des Gesprächs	<ul style="list-style-type: none"> • Die Formalitäten geklärt • Anfangen die Fragen zu stellen
Leitfragen	<ul style="list-style-type: none"> • Frage 1: What are some general principles of advertising psychology that can be applied to 3D motion graphics? • Frage 2: How can 3D motion graphics be used to visualize a software product? • Frage 3: What are some considerations that need to be taken into account when using 3D motion graphics to advertise a product? • Frage 4: How can 3D motion graphics be used to create a memorable ad? • Frage 5: What are some common pitfalls to avoid when using 3D motion graphics for advertising purposes? • Frage 6: How can 3D motion graphics be used to create an emotional response in viewers? • Frage 7: How can 3D motion graphics be used to create a unique brand identity? • Frage 8: What are some other considerations to keep in mind when using 3D motion graphics for advertising purposes? • Frage 9: What are some key principles of advertising psychology that you think are important to consider when creating 3D motion graphics for a software product? • Frage 10: What do you think are some key principles of effective visuals in advertising? • Frage 11: How do you think about the role of branding in advertising? • Frage 12: What do you think are some key principles of effective messaging in advertising? • Frage 13: How do you think about the role of target audience in advertising?
Abschluss	<ul style="list-style-type: none"> • Frage nach den Perspektiven in diesem Bereich • Danksagung für die Teilnahme

A.4 Interviewpartner

Interview	Datum	Unternehmen	Tätigkeitsbereich
1	20.10.2022	AnyDesk Software GmbH	Team Lead Content Marketing in Marketing
2	14.10.2022	AnyDesk Software GmbH	Performance Marketing Manager in Marketing
3	08.11.2022	AnyDesk Software GmbH	Creative Lead in Marketing
4	08.11.2022	AnyDesk Software GmbH	Graphic Designer in Marketing
5	08.11.2022	AnyDesk Software GmbH	Team Lead Demand Generation EMEA in Marketing

A.5 Haupt- und Subkategorien

Hauptkategorie	Subkategorie
Allgemeines zur Werbung	Effektivität / Kreativität
Einfluss auf die Konsumenten	visuell / psychologisch
Visualisierung mit 3D Motion Graphics	

A.6 Kodierleitfaden

Kategoriebezeichnung	Kodierregel	Ankerbeispiel
Allgemeines zur Werbung	Aussagen zu allgemeiner Werbung, wie etwa Zielsetzung und Hinweise, worauf zu achten ist	„you need to select audiences that your ads will target. This can be location, age, but also interest like play basketball for example“ (Experte 1)
Effektivität	Aussagen zur effektiven Werbung, damit die Wirkung und Funktion einer Werbung angemessen und optimal dargestellt werden kann	„It always depends on your product and objectives. But there are several online channels such as Google Search, Meta (Facebook and Instagram), Youtube [...]“ (Experte 2)
Kreativität	Aussagen über die Kreativität der Werbung, bzw. die Bedeutung der Kreativität in einer Werbung	„CREATIVE IS KEY. The asset delivers a message that the potential customers need to understand in just a couple of seconds“ (Experte 2)
Einfluss auf die Konsumenten / Visuell	Aussagen zur Visualisierung einer Werbung, worauf zu achten ist	
Einfluss auf die Konsumenten / Psychologisch	Aussagen über die Prinzipien der Werbepsychologie, die zur Beeinflussung von Konsumenten eingesetzt werden	„In general, you can say emotions are the best to trigger people [...]“ (Experte 1)
Visualisierung mit 3D Motion Graphics	Aussagen über die Verwendung von 3D Motion Graphics in der Werbung und ihre Auswirkungen	

Literaturverzeichnis

- [74383] IEEE Standard Glossary of Software Engineering Terminology. In: *ANSI/ IEEE Std 729-1983* (1983), S. 1–40. <http://dx.doi.org/10.1109/IEEESTD.1983.7435207>. – DOI 10.1109/IEEESTD.1983.7435207
- [AVM98] ANSTIS, Stuart ; VERSTRATEN, Frans A. ; MATHER, George: The motion aftereffect. In: *Trends in Cognitive Sciences* 2 (1998), März, Nr. 3, 111–117. [http://dx.doi.org/10.1016/s1364-6613\(98\)01142-5](http://dx.doi.org/10.1016/s1364-6613(98)01142-5). – DOI 10.1016/s1364-6613(98)01142-5
- [Bak19] BAK, Peter M.: *Werbe- und Konsumentenpsychologie : Eine Einführung*. Schäffer-Poeschel Verlag für Wirtschaft Steuern Recht GmbH, 2019. – ISBN 978-3791042114
- [BB19] BAUR, Nina ; BLASIUS, Jörg: *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* -. Berlin Heidelberg New York : Springer-Verlag, 2019. – ISBN 978-3-658-21308-4
- [BG13] BRASEL, S. A. ; GIPS, James: Tablets, touchscreens, and touchpads: How varying touch interfaces trigger psychological ownership and endowment. In: *Journal of Consumer Psychology* 24 (2013), November, Nr. 2, 226–233. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcps.2013.10.003>. – DOI 10.1016/j.jcps.2013.10.003
- [BG17] BOESVELDT, Sanne ; GRAAF, Kees de: The Differential Role of Smell and Taste For Eating Behavior. In: *Perception* 46 (2017), Januar, Nr. 3-4, 307–319. <http://dx.doi.org/10.1177/0301006616685576>. – DOI 10.1177/0301006616685576
- [Bir13] BIRN, Jeremy: *Digital Lighting and Rendering*. London : New Riders, 2013. – ISBN 978-0-133-43917-5
- [BLM14] BOGNER, Alexander ; LITTIG, Beate ; MENZ, Wolfgang: *Interviews mit Experten - Eine praxisorientierte Einführung*. Wiesbaden : Springer Fachmedien Wiesbaden, 2014. – ISBN 978-3-531-19415-8
- [BN03] BRUNEL, Frederic F. ; NELSON, Michelle R.: Message order effects and gender differences in advertising persuasion. In: *Journal of Advertising Research* 43 (2003), Nr. 3, S. 330–341

- [BR81] BATRA, Rajeev ; RAY, Michael L.: *Advertising situations: The implications of differential involvement and accompanying affect responses*. Graduate School of Business, Stanford University, 1981
- [BS88] BURKE, Raymond R. ; SRULL, Thomas K.: Competitive interference and consumer memory for advertising. In: *Journal of consumer research* 15 (1988), Nr. 1, S. 55–68
- [CD04] CHARLES D., Spielberger: *Encyclopedia of Applied Psychology*. Academic Press, 2004. – ISBN 978–0–12–657410–4
- [CG98] CUGOLA, Gianpaolo ; GHEZZI, Carlo: Software processes: a retrospective and a path to the future. In: *Software Process: Improvement and Practice* 4 (1998), Nr. 3, 101-123. [http://dx.doi.org/https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1670\(199809\)4:3<101::AID-SPIP103>3.0.CO;2-K](http://dx.doi.org/https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1670(199809)4:3<101::AID-SPIP103>3.0.CO;2-K). – DOI [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1670\(199809\)4:3;101::AID-SPIP103;3.0.CO;2-K](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1670(199809)4:3;101::AID-SPIP103;3.0.CO;2-K)
- [Cla22] CLAUDE, Hopkins: *Scientific Advertising deutsch: Das Meisterwerk gewinnbringender Werbung und effektivem Marketing. Endlich in zeitgemäßer deutscher Übersetzung*. wrtkrft, 2022. – ISBN 978–3982421414
- [Col80] COLTHEART, Max: Iconic memory and visible persistence. In: *Perception & Psychophysics* 27 (1980), Mai, Nr. 3, 183–228. <http://dx.doi.org/10.3758/bf03204258>. – DOI 10.3758/bf03204258
- [Cra77] CRANO, William D.: Primacy versus recency in retention of information and opinion change. In: *The Journal of Social Psychology* 101 (1977), Nr. 1, S. 87–96
- [DDB10] DEBBABI, Sana ; DAASSI, Mohamed ; BAILE, Serge: Effect of online 3D advertising on consumer responses: the mediating role of telepresence. In: *Journal of Marketing Management* 26 (2010), August, Nr. 9-10, 967–992. <http://dx.doi.org/10.1080/02672570903498819>. – DOI 10.1080/02672570903498819
- [DDWS03] DAS, Enny H. ; DE WIT, John B. ; STROEBE, Wolfgang: Fear appeals motivate acceptance of action recommendations: Evidence for a positive bias in the processing of persuasive messages. In: *Personality and Social Psychology Bulletin* 29 (2003), Nr. 5, S. 650–664
- [Die07] DIEKMANN, Andreas: *Empirische Sozialforschung - Grundlagen, Methoden, Anwendungen*. London : Rowohlt-Taschenbuch-Verlag, 2007. – ISBN 978–3–499–55678–4
- [DTC72] DARWIN, Christopher J. ; TURVEY, Michael T. ; CROWDER, Robert G.: An auditory analogue of the sperling partial report procedure: Evidence for brief auditory storage. In: *Cognitive Psychology* 3 (1972), April, Nr. 2, 255–267. [http://dx.doi.org/10.1016/0010-0285\(72\)90007-2](http://dx.doi.org/10.1016/0010-0285(72)90007-2). – DOI 10.1016/0010-0285(72)90007-2

- [EG01] EDWARDS, Steven M. ; GANGADHARBATLA, Harshavardhan: The novelty of 3D product presentations online. In: *Journal of Interactive Advertising* 2 (2001), Nr. 1, S. 10–18
- [ES07] EIGHMEY, John ; SAR, Sela: Harlow Gale and the Origins of the Psychology of Advertising. In: *Journal of Advertising* 36 (2007), Nr. 4, 147–158. <http://www.jstor.org/stable/20460820>. – ISSN 00913367, 15577805
- [Fah12] FAHRENBERG, Jochen: Wilhelm Wundts Wissenschaftstheorie der Psychologie. In: *Psychologische Rundschau* 63 (2012), 01, S. 228–238. <http://dx.doi.org/10.1026/0033-3042/a000141>. – DOI 10.1026/0033-3042/a000141
- [FBE02] FRIEDEWALD, Michael ; BLIND, Knut ; EDLER, Jakob: Die Innovationstätigkeit der deutschen Softwareindustrie. In: *Wirtschaftsinformatik* 44 (2002), April, Nr. 2, 151–161. <http://dx.doi.org/10.1007/bf03250833>. – DOI 10.1007/bf03250833
- [Fic18] In: FICHTER, Christian: *Werbung*. Berlin, Heidelberg : Springer Berlin Heidelberg, 2018. – ISBN 978-3-662-54944-5, 99–127
- [Fin88] FINN, Adam: Print ad recognition readership scores: An information processing perspective. In: *Journal of Marketing Research* 25 (1988), Nr. 2, S. 168–177
- [Fre01] FREDRICKSON, Barbara L.: The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. In: *American Psychologist* 56 (2001), Nr. 3, 218–226. <http://dx.doi.org/10.1037/0003-066x.56.3.218>. – DOI 10.1037/0003-066x.56.3.218
- [Fri14] FRITZ, Robert: *The Path of Least Resistance - Learning to Become the Creative Force in Your Own Life*. Oxford : Butterworth-Heinemann, 2014. – ISBN 978-1-483-10368-6
- [GJB07] GUÉGUEN, Nicolas ; JACOB, Céline ; BOULBRY, Gaëlle: The effect of touch on compliance with a restaurant's employee suggestion. In: *International Journal of Hospitality Management* 26 (2007), Dezember, Nr. 4, 1019–1023. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijhm.2006.12.004>. – DOI 10.1016/j.ijhm.2006.12.004
- [GL10] GLÄSER, Jochen ; LAUDEL, Grit: *Experteninterviews und Qualitative Inhaltsanalyse*. Wiesbaden : VS Verlag, 2010. – ISBN 978-3-531-17238-5
- [Gra04] GRAU, Oliver: *Virtual Art: from illusion to immersion*. MIT press, 2004
- [GRD17] GEORGI, Richard von ; REUTER, Christoph ; DAMM, Romina: *Bedingungs- und Wirkungsfaktoren von Musik in Hotellerie- und Gastronomiebetrieben [Condition and impact factors of music in Hotels, Restaurants and Pubs]*. 2017
- [HA18] HOEGG, JoAndrea ; ALBA, Joseph W.: A role for aesthetics in consumer psychology. In: *Handbook of consumer psychology*. Routledge, 2018, S. 726–747

- [HBB09] HARRIS, Jennifer L. ; BARGH, John A. ; BROWNELL, Kelly D.: Priming effects of television food advertising on eating behavior. In: *Health psychology* 28 (2009), Nr. 4, S. 404
- [HDM⁺14] HUGHES, John F. ; DAM, Andries V. ; MCGUIRE, Morgan ; FOLEY, James D. ; SKLAR, David ; FEINER, Steven K. ; AKELEY, Kurt: *Computer Graphics - Principles and Practice*. Amsterdam : Addison-Wesley, 2014. – ISBN 978-0-321-39952-6
- [Hen73] HENDON, Donald W.: How mechanical factors affect ad perception. In: *Journal of Advertising Research* (1973)
- [Heu17] HEUN, Thomas: *Werbung*. Berlin Heidelberg New York : Springer-Verlag, 2017. – ISBN 978-3-658-07127-1
- [HH07] HEATH, Chip ; HEATH, Dan: *Made to Stick - Why Some Ideas Survive and Others Die*. New York : Random House Publishing Group, 2007. – ISBN 978-1-400-06428-1
- [HK04] HEINZE, Daniela ; KELLER, Alexander: Der Preis der Freiheit - was Softwareentwickler über Open-Source-Lizenzen wissen sollten. In: *HMD Prax. Wirtsch.* 238 (2004)
- [Hya92] HYATT, Eva M.: Consumer stereotyping: The cognitive bases of the social symbolism of products. In: *ACR North American Advances* (1992)
- [ISO11] ISO/IEC 25010: *ISO/IEC 25010:2011, Systems and software engineering — Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) — System and software quality models*. 2011
- [JB04] JIANG, Zhenhui ; BENBASAT, Izak: Virtual product experience: Effects of visual and functional control of products on perceived diagnosticity and flow in electronic shopping. In: *Journal of Management Information Systems* 21 (2004), Nr. 3, S. 111-147
- [JKT12] JANISZEWSKI, Chris ; KUO, Andrew ; TAVASSOLI, Nader T.: The Influence of Selective Attention and Inattention to Products on Subsequent Choice. In: *Journal of Consumer Research* 39 (2012), 10, Nr. 6, 1258-1274. <http://dx.doi.org/10.1086/668234>. – DOI 10.1086/668234. – ISSN 0093-5301
- [JY88] JONIDES, John ; YANTIS, Steven: Uniqueness of abrupt visual onset in capturing attention. In: *Perception & psychophysics* 43 (1988), Nr. 4, S. 346-354
- [Kai14] KAISER, Robert: *Qualitative Experteninterviews - Konzeptionelle Grundlagen und praktische Durchführung*. Berlin Heidelberg New York : Springer-Verlag, 2014. – ISBN 978-3-658-02479-6

- [Kot84] KOTLER, Philip: *Marketing Essentials*. New York : Prentice-Hall, 1984. – ISBN 978-0-135-57232-0
- [KRS16] KROMREY, Helmut ; ROOSE, Jochen ; STRÜBING, Jörg: *Empirische Sozialforschung - Modelle und Methoden der standardisierten Datenerhebung und Datenauswertung*. Paderborn, München : UTB, 2016. – ISBN 978-3-825-28681-1
- [KS15] KRUSE, Jan ; SCHMIEDER, Christian: *Qualitative Interviewforschung - Ein integrativer Ansatz*. Weinheim : Beltz Juventa, 2015. – ISBN 978-3-779-93230-7
- [Kuc12] KUCKARTZ, Udo: *Qualitative Inhaltsanalyse - Methoden, Praxis, Computerunterstützung*. Weinheim : Beltz Juventa, 2012. – ISBN 978-3-779-92815-7
- [KW08] KITAGAWA, Midori ; WINDSOR, Brian: *MoCap for Artists - Workflow and Techniques for Motion Capture*. Justus-Liebig-Universität Gießen : Taylor Francis, 2008. – ISBN 978-0-240-81000-3
- [KWZ80] KUNST-WILSON, William R. ; ZAJONC, Robert B.: Affective discrimination of stimuli that cannot be recognized. In: *Science* 207 (1980), Nr. 4430, S. 557-558
- [Lam05] LAMNEK, Siegfried: *Qualitative Sozialforschung - Lehrbuch*. Weinheim, Basel : Beltz, PVU, 2005. – ISBN 978-3-621-27544-6
- [LDB01] LI, Hairong ; DAUGHERTY, Terry ; BIOCCA, Frank: Characteristics of virtual experience in electronic commerce: A protocol analysis. In: *Journal of interactive Marketing* 15 (2001), Nr. 3, S. 13-30
- [LDB02] LI, Hairong ; DAUGHERTY, Terry ; BIOCCA, Frank: Impact of 3-D advertising on product knowledge, brand attitude, and purchase intention: The mediating role of presence. In: *Journal of advertising* 31 (2002), Nr. 3, S. 43-57
- [LG03] LAMMERS, Jim ; GOODING, Lee: *Maya 4.5 Fundamentals*. London : New Riders, 2003. – ISBN 978-0-735-71327-7
- [Lin20] LINDSAY, Grace W.: Attention in Psychology, Neuroscience, and Machine Learning. In: *Frontiers in Computational Neuroscience* 14 (2020). <http://dx.doi.org/10.3389/fncom.2020.00029>. – DOI 10.3389/fncom.2020.00029. – ISSN 1662-5188
- [LJ99] LARGE, Edward W. ; JONES, Mari R.: The dynamics of attending: How people track time-varying events. In: *Psychological review* 106 (1999), Nr. 1, S. 119
- [Loe94] LOEWENSTEIN, George: The psychology of curiosity: A review and reinterpretation. In: *Psychological bulletin* 116 (1994), Nr. 1, S. 75
- [LRRV91] LANGLOIS, Judith H. ; RITTER, Jean M. ; ROGGMAN, Lori A. ; VAUGHN, Lesley S.: Facial diversity and infant preferences for attractive faces. In: *Developmental Psychology* 27 (1991), Januar, Nr. 1, 79-84. <http://dx.doi.org/10.1037/0012-1649.27.1.79>. – DOI 10.1037/0012-1649.27.1.79

- [LT21] LOU, Chen ; TSE, Caleb H.: Which model looks most like me? Explicating the impact of body image advertisements on female consumer well-being and consumption behaviour across brand categories. In: *International Journal of Advertising* 40 (2021), Nr. 4, 602-628. <http://dx.doi.org/10.1080/02650487.2020.1822059>. – DOI 10.1080/02650487.2020.1822059
- [Lü21] In: LÜCK, Helmut: *Kurt Lewin und Fritz Heider: Ihre Freundschaft, ihre Filme und ihre Theorien*. 2021. – ISBN ISBN: 978-3-96110-321-8 (Digital), S. 3-24
- [Mas91] MASLOW, Abraham H.: *Motivation und Persönlichkeit*. Reinbek bei Hamburg : Rowohlt, 1991. – ISBN 978-3-499-17395-0
- [May02] MAYRING, Philipp: *Einführung in die qualitative Sozialforschung - eine Anleitung zu qualitativem Denken*. Langensalza : Beltz, 2002. – ISBN 978-3-407-25252-4
- [May12] MAYER, Horst O.: *Interview und schriftliche Befragung - Grundlagen und Methoden empirischer Sozialforschung*. Berlin : Walter de Gruyter, 2012. – ISBN 978-3-486-71762-4
- [MB01] MIEG, Harald A. ; BRUNNER, Beat: Experteninterviews: eine Einführung und Anleitung. In: *ETH Zurich* (2001). <http://dx.doi.org/10.3929/ETHZ-A-004218020>. – DOI 10.3929/ETHZ-A-004218020
- [Mil56] MILLER, George A.: The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. In: *Psychological review* 63 (1956), Nr. 2, S. 81
- [Mis14] MISOCH, Sabina: *Qualitative Interviews*. Berlin : Walter de Gruyter GmbH Co KG, 2014. – ISBN 978-3-110-35461-4
- [MM07] MEY, Günter ; MRUCK, Katja: Qualitative Interviews. Version:2007. <http://nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn=https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-2994>. In: NADERER, Gabriele (Hrsg.) ; BALZER, Eva (Hrsg.): *Qualitative Marktforschung in Theorie und Praxis : Grundlagen, Methoden und Anwendungen*. Wiesbaden : Gabler, 2007. – URN <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-2994>. – ISBN 978-3-8349-0244-3, S. 249-278
- [MMS95] MAYER, John D. ; MCCORMICK, Laura J. ; STRONG, Sara E.: Mood-Congruent Memory and Natural Mood: New Evidence. In: *Personality and Social Psychology Bulletin* 21 (1995), Nr. 7, 736-746. <http://dx.doi.org/10.1177/0146167295217008>. – DOI 10.1177/0146167295217008
- [MN91] In: MEUSER, Michael ; NAGEL, Ulrike: *ExpertInneninterviews — vielfach erprobt, wenig bedacht*. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften, 1991. – ISBN 978-3-322-97024-4, 441-471

- [MR98] MACK, Arien ; ROCK, Irvin: Inattentional Blindness: Perception Without Attention. In: *Visual Attention* 8 (1998), 01
- [Nev12] NEVID, Jeffrey S.: *Psychology: Concepts and Applications*. Clifton Park, NY : Cengage Learning, 2012. – ISBN 978–1–111–83549–1
- [NVKB12] NUSZBAUM, M. ; VOSS, A. ; KLAUER, K.C. ; BETSCH, T.: *NFT - Need for Touch Scale - deutsche Fassung*. <http://dx.doi.org/10.23668/PSYCHARCHIVES.399>. Version: 2012
- [PC03] PECK, Joann ; CHILDERS, Terry L.: Individual Differences in Haptic Information Processing: The “Need for Touch” Scale. In: *Journal of Consumer Research* 30 (2003), Dezember, Nr. 3, 430–442. <http://dx.doi.org/10.1086/378619>. – DOI 10.1086/378619
- [Per93] PERLOFF, Richard M.: *The dynamics of persuasion: Communication and attitudes in the 21st century*. Routledge, 1993
- [Phi22] PHILIPP, Mayring: *Qualitative Inhaltsanalyse - Grundlagen und Techniken*. Beltz, 2022. – ISBN 978–3–407–25898–4
- [Plo13] In: PLOOG, Bertram O.: *Selective Attention*. New York, NY : Springer New York, 2013. – ISBN 978–1–4419–1698–3, 2700–2707
- [PM16] POSNER, Michael I. ; MARIN, Oscar S.: *Attention and performance XI*. Routledge, 2016
- [Pop91] POPE, Daniel: Advertising as a Consumer Issue: An Historical View. In: *Journal of Social Issues* 47 (1991), April, Nr. 1, 41–56. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-4560.1991.tb01810.x>. – DOI 10.1111/j.1540-4560.1991.tb01810.x
- [Pop03] POPE, Daniel J.: *Making Sense of Advertisements*, 2003
- [RAB⁺09] RANKIN, Catharine H. ; ABRAMS, Thomas ; BARRY, Robert J. ; BHATNAGAR, Seema ; CLAYTON, David F. ; COLOMBO, John ; COPPOLA, Gianluca ; GEYER, Mark A. ; GLANZMAN, David L. ; MARSLAND, Stephen ; MCSWEENEY, Frances K. ; WILSON, Donald A. ; WU, Chun-Fang ; THOMPSON, Richard F.: Habituation revisited: An updated and revised description of the behavioral characteristics of habituation. In: *Neurobiology of Learning and Memory* 92 (2009), Nr. 2, 135-138. <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.1016/j.nlm.2008.09.012>. – DOI <https://doi.org/10.1016/j.nlm.2008.09.012>. – ISSN 1074–7427. – Special Issue: Neurobiology of Habituation
- [RC02] RICHARDS, Jef I. ; CURRAN, Catharine M.: Oracles on “Advertising”: Searching for a Definition. In: *Journal of Advertising* 31 (2002), Juni, Nr. 2, 63–77. <http://dx.doi.org/10.1080/00913367.2002.10673667>. – DOI 10.1080/00913367.2002.10673667

- [RS10] ROGNES, Jørn ; SCHEI, Vidar: Understanding the integrative approach to conflict management. In: *Journal of Managerial Psychology - J MANAG PSYCHOL* 25 (2010), 01, S. 82–97. <http://dx.doi.org/10.1108/02683941011013885>. – DOI 10.1108/02683941011013885
- [RWS16] RITSCHL, Valentin ; WEIGL, Roman ; STAMM, Tanja: *Wissenschaftliches Arbeiten und Schreiben - Verstehen, Anwenden, Nutzen für die Praxis*. Berlin Heidelberg New York : Springer-Verlag, 2016. – ISBN 978–3–662–49908–5
- [SAG07] *Approach–Avoidance Conflict*. <http://dx.doi.org/10.4135/9781412956253.n27>. Version: 2007
- [Sch86] SCHINDLER, Pamela S.: Color and contrast in magazine advertising. In: *Psychology & Marketing* 3 (1986), Nr. 2, 69–78. <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.1002/mar.4220030203>. – DOI <https://doi.org/10.1002/mar.4220030203>
- [Sch14] SCHRAMM, Manuel: *Konsumgeschichte (Version 2.0)*. Version: Version 2.0, 2014. <http://dx.doi.org/10.14765/zzf.dok.2.262.v2>
- [Sco07] SCOTT, W.D.: *The Theory of Advertising: A Simple Exposition of the Principles of Psychology in Their Relation to Successful Advertising*. Small Maynard, 1907
- [Sco08] SCOTT, Walter D.: *The psychology of advertising: A simple exposition of the principles of psychology in their relation to successful advertising*. Small, Maynard & Company, 1908. <http://dx.doi.org/10.1037/13645-000>. <http://dx.doi.org/10.1037/13645-000>
- [SF07] SWAMI, Viren ; FURNHAM, Adrian: *The psychology of physical attraction*. Routledge, 2007
- [Spe60] SPERLING, George: The information available in brief visual presentations. In: *Psychological Monographs: General and Applied* 74 (1960), Nr. 11, 1–29. <http://dx.doi.org/10.1037/h0093759>. – DOI 10.1037/h0093759
- [Spi20] In: SPINDLER, Gerd-Inno: *Kaufverhalten und Kaufentscheidung*. Wiesbaden : Springer Fachmedien Wiesbaden, 2020. – ISBN 978–3–658–30963–3, 43–52
- [SS77] SHIFFRIN, Richard M. ; SCHNEIDER, Walter: Controlled and automatic human information processing: II. Perceptual learning, automatic attending and a general theory. In: *Psychological Review* 84 (1977), S. 127–190
- [SS15] SCHULTZ, Duane P. ; SCHULTZ, Sydney E.: *A History of Modern Psychology*. Clifton Park, NY : Cengage Learning, 2015. – ISBN 978–1–305–63004–8
- [Str35] STROOP, J R.: Studies of interference in serial verbal reactions. In: *Journal of experimental psychology* 18 (1935), Nr. 6, S. 643

- [SWF11] SCHACHTMAN, Todd R. ; WALKER, Jennifer ; FOWLER, Stephanie: 481Effects of Conditioning in Advertising. Version:03 2011. <http://dx.doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199735969.003.0157>. In: *Associative Learning and Conditioning Theory: Human and Non-Human Applications*. Oxford University Press, 03 2011. – DOI 10.1093/acprof:oso/9780199735969.003.0157. – ISBN 9780199735969
- [SX13] SONNTAG, Stefan R. ; XING, Na: An investigation of the effectiveness and persuasiveness of stereoscopic 3D advertising. In: *2013 International Conference on 3D Imaging*, 2013, S. 1–7
- [Tau13] TAUCHNITZ, Jürgen: *Werbung mit Musik - Theoretische Grundlagen und experimentelle Studien zur Wirkung von Hintergrundmusik in der Rundfunk- und Fernsehwerbung*. Berlin Heidelberg New York : Springer-Verlag, 2013. – ISBN 978–3–642–52388–5
- [TJ65] TROLDAHL, Verling C. ; JONES, Robert L.: Predictors of newspaper advertisement readership. In: *Journal of Advertising Research* (1965)
- [TJ95] THOMAS, Frank ; JOHNSTON, Ollie: *The Illusion of Life - Disney Animation*. New York : Disney Editions, 1995. – ISBN 978–0–786–86070–8
- [TO18] TRIPATHY, Srimant P. ; ÖĞMEN, Haluk: Sensory Memory Is Allocated Exclusively to the Current Event-Segment. In: *Frontiers in Psychology* 9 (2018), September. <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01435>. – DOI 10.3389/fpsyg.2018.01435
- [Tre64] TREISMAN, Anne M.: Selective attention in man. In: *British medical bulletin* 20 (1964), Nr. 1, S. 12–16
- [UM21] UNSWORTH, Nash ; MILLER, Ashley L.: Individual Differences in the Intensity and Consistency of Attention. In: *Current Directions in Psychological Science* 30 (2021), September, Nr. 5, 391–400. <http://dx.doi.org/10.1177/09637214211030266>. – DOI 10.1177/09637214211030266
- [VMG15] VILA, Jaime ; MATA, José L. ; GUERRA, Pedro: Stress and Cardiac Response. Version: Second Edition, 2015. <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.14131-5>. In: WRIGHT, James D. (Hrsg.): *International Encyclopedia of the Social Behavioral Sciences (Second Edition)*. Second Edition. Oxford : Elsevier, 2015. – DOI <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.14131-5>. – ISBN 978–0–08–097087–5, 539-545
- [VS15] VENKATESH, S ; SENTHILKUMAR, N: Effectiveness of humor advertising on advertising success. In: *International Journal of Management and Social Science Research Review* 1 (2015), Nr. 9, S. 171–179

- [VTM10] VISCH, Valentijn T. ; TAN, Ed S. ; MOLENAAR, Dylan: The emotional and cognitive effect of immersion in film viewing. In: *Cognition and Emotion* 24 (2010), Nr. 8, S. 1439–1445
- [WA00] WITTE, Kim ; ALLEN, Mike: A meta-analysis of fear appeals: Implications for effective public health campaigns. In: *Health education & behavior* 27 (2000), Nr. 5, S. 591–615
- [Wol15] WOLLE, Björn: *Grundlagen des Software-Marketing - Von der Softwareentwicklung zum nachhaltigen Markterfolg*. Berlin Heidelberg New York : Springer-Verlag, 2015. – ISBN 978–3–663–05945–5
- [Zaj68] ZAJONC, Robert B.: Attitudinal effects of mere exposure. In: *Journal of personality and social psychology* 9 (1968), Nr. 2p2, S. 1
- [Zaj80] ZAJONC, Robert B.: Feeling and thinking: Preferences need no inferences. In: *American psychologist* 35 (1980), Nr. 2, S. 151
- [Zei27] ZEIGARNIK, Bluma: *Das Behalten erledigter und unerledigter Handlungen* -. Berlin, Heidelberg : Springer, 1927
- [ZL09] ZHANG, Yan ; LABROO, Aparna A.: Perceptual Boundaries: Helping You See Better But Making You Think Less. In: *ACR North American Advances* (2009)