

**Hofer akademische Schriften zur Digitalen
Ökonomie**

Herausgegeben von Andreas Wagener

Band 7

Marina Pusch

**Multisensorisches Marketing im Online-
Shop: Akzeptanz einer Duftbox im
Privatgebrauch**

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Hofer akademische Schriften zur Digitalen Ökonomie

Herausgegeben von Prof. Dr. Andreas Wagener

Professur für eCommerce und Social Media an der Hochschule Hof / University of Applied Sciences

Band 7

Marina Pusch

Multisensorisches Marketing im Online-Shop: Akzeptanz einer Duftbox im Privatgebrauch

Der vorliegende Text wurde ursprünglich im Sommersemester 2018 als Masterarbeit an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hof, Fakultät Wirtschaft, Studiengang Master Marketing Management, eingereicht und betreut durch Prof. Dr. Andreas Wagener, Professur für eCommerce und Social Media

© 2018

Druck und Verlag:

Hochschule Hof, Fachbereich Wirtschaft, Alfons-Goppel-Platz 1, D-95028 Hof

Alle Rechte vorbehalten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Nachdruck oder Vervielfältigung, auch als Übersetzung, ist verboten.

ISBN: 978-3-935565-32-5

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	V
Abkürzungsverzeichnis	VII
1 Relevanz des multisensorischen Marketings	1
2 Problemstellung, Zielsetzung und Aufbau der Arbeit	3
3 Theoretischer Hintergrund.....	4
3.1 Entwicklung neurowissenschaftlicher Erkenntnisse	4
3.1.1 Emotionen und Konsumentenverhalten	4
3.1.2 SOR-Paradigma: Totalmodell des Konsumentenverhaltens.....	6
3.1.3 Neuromarketing und Multisensorisches Marketing	8
3.2 Aufnahme und Verarbeitung von Reizen.....	10
3.2.1 Prozess der Wahrnehmung	10
3.2.2 Die fünf Sinne des Menschen	11
3.2.3 Menschliches Gehirn und limbisches System.....	14
3.2.4 Limbic®-Ansatz und Konsumentenverhalten.....	16
3.2.5 Autopilot, somatische Marker und Priming.....	19
3.3 Multisensorisches Marketing	21
3.3.1 Dimensionen des multisensorischen Marketings	21
3.3.2 Einfluss auf den Markenerfolg und die Kaufentscheidung	25
4 Praktische Umsetzung von multisensorischem Marketing	28
4.1 Bisherige Umsetzungsformen von multisensorischem Marketing	28
4.2 Mögliche Umsetzung im Online-Shop	31
4.2.1 Visuelle und akustische Komponenten	31
4.2.2 Olfaktorische Komponente	34
4.3 Entwicklungsgeschichte der Duftbox.....	37
4.4 Integration aller emotionalen Touchpoints.....	39
5 Empirische Studie	41
5.1 Zielsetzung der Befragung und Forschungsannahmen	41
5.2 Technology Acceptance Model	42
5.3 Big Five: Fünf-Faktoren Modell der Persönlichkeit BFI-10	45
5.4 Forschungsdesign	47

5.4.1 Befragungsmethode, Zielgruppe und Durchführung der Befragung	47
5.4.2 Aufbau des Fragebogens	51
5.5 Ergebnisse der Studie	57
5.5.1 Ergebnisse aus dem Pre-Test	57
5.5.2 Vorbereitung der Datenauswertung	59
5.5.3 Deskriptive Zusammensetzung der Stichprobe	61
5.5.4 Konzentration einzelner Variablen	62
5.5.5 Segmentierung der Auskunftspersonen anhand der Big Five	66
5.5.6 Unterschiede zwischen verschiedenen Extremgruppen	72
5.5.7 TAM: Determinanten der Nutzungsabsicht	74
5.5.8 Preis und Gefahren der Duftbox	78
5.5.9 Produktgruppen und Eisbrecherfrage	83
6 Diskussion	87
6.1 Zusammenfassung der Ergebnisse	87
6.2 Ableitung von Handlungsempfehlungen	89
6.3 Limitation	91
6.4 Fazit und Ausblick	94
Literaturverzeichnis	XI
Anhang	XVI
Eidesstattliche Erklärung	XXXV

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: SR- und SOR-Paradigma	5
Abbildung 2: SOR-Modell des Konsumentenverhaltens	6
Abbildung 3: Menschliches Gehirn und limbisches System	14
Abbildung 4: Die Emotionssysteme im Kunden-Gehirn	16
Abbildung 5: Limbic Map	19
Abbildung 6: Pilot und Autopilot	20
Abbildung 7: Sinneseindrücke und deren assoziative Symbolik	22
Abbildung 8: Multisensory Enhancement	26
Abbildung 9: Einfluss auf Produkt- und Markenloyalität	27
Abbildung 10: Beispiel Singapore Airlines.....	29
Abbildung 11: Beispiel Abercrombie & Fitch	30
Abbildung 12: Videomarketing	33
Abbildung 13: Display Marketing	34
Abbildung 14: Duftboxen	35
Abbildung 15: Technology Acceptance Model	43
Abbildung 16: TAM: Original Items.....	44
Abbildung 17: TAM: Adaptierte Items.....	45
Abbildung 18: Ladungsmatrix der BFI-10 in der Validitätsstudie.....	46
Abbildung 19: Quotenplan	48
Abbildung 20: Teaser-Text zur Online-Befragung	50
Abbildung 21: Rücklaufstatistik	50
Abbildung 22: Gruppierung einzelner Variablen.....	60
Abbildung 23: Deskriptive Zusammensetzung der Stichprobe.....	61
Abbildung 24: Cronbach`s Alpha von Multiple-Items	63
Abbildung 25: Ladungsmatrix der Big Five.....	65
Abbildung 26: Big Five-Cluster	67
Abbildung 27: Geschlechterverteilung in den Clustern	68
Abbildung 28: Duftbox-Affinität der Cluster	69
Abbildung 29: Tendenzielle Abweichung der Cluster von der Mitte	70
Abbildung 30: Determinanten der Nutzungsabsicht	76
Abbildung 31: Determinanten der Benutzerfreundlichkeit	78
Abbildung 32: Einflussfaktoren auf den Preis der Duftbox	80
Abbildung 33: Technische und funktionale Gefahren.....	81
Abbildung 34: Gesundheitliche und soziale Auswirkungen.....	81
Abbildung 35: Kommerzielle Gefahren und Geruchsauswirkungen.....	82
Abbildung 36: Vorstellbarkeit von Düften im Online-Shop	84
Abbildung 37: Düfte im stationären Einzelhandel (Eisbrecherfrage).....	85

Abkürzungsverzeichnis

Apn = *Auskunftsperson*

bzgl. = *bezüglich*

Gfk = *Gesellschaft für Konsumforschung*

MM = *Multisensorisches Marketing*

OS = *Online-Shop*

PoS = *Point of Sale*

StE = *Stationärer Einzelhandel*

TAM = *Technology Acceptance Model*

z.B. = *zum Beispiel*

1 Relevanz des multisensorischen Marketings

Die heutigen Konsumgütermärkte sind geprägt von zunehmendem Wettbewerb und anspruchsvollen Kunden mit individuellen Kaufwünschen. Dennoch haben Konsumenten kaum mehr feste Vorstellungen wenn sie Einkaufslokale betreten und treffen dreiviertel aller Kaufentscheidungen spontan am PoS. Die zunehmende Transparenz der Märkte, die durch Produktrecherchen im Internet hervorgerufen wird, verschärft die Wettbewerbssituation deutlich.¹ Logisch ist auch, dass Wettbewerbsvorteile deshalb kaum mehr durch reine Preispolitik erzielt werden können. Die Tatsache, dass bei der Masse an Konsumgütern die Austauschbarkeit der Produkte immer weiter steigt, spitzt diese Situation weiter zu. Dazu kommt eine starke Informationsüberflutung, denn etwa 3.000 Werbebotschaften erreichen jeden Konsumenten täglich. Dadurch wird schnell klar, dass die Aufmerksamkeit des Kunden ein knappes Gut ist.² Vor allem die visuelle Reizüberflutung ist heute größer denn je. Je höher die Anzahl an Reizen ist, denen ein Konsument ausgesetzt wird, desto schwieriger wird es, seine Aufmerksamkeit zu erregen. Lange war die vorherrschende Meinung unter Marketingverantwortlichen, dass ein Logo das wichtigste Instrument sei. Viel Zeit und Geld wurde investiert, um ein vermeintlich perfektes Markenzeichen zu entwerfen. Allerdings konnte festgestellt werden, dass die visuelle Übersättigung nicht zu mehr Absatz führt. Werden visuelle Elemente allerdings mit anderen Reizen, wie Tönen oder Düften, kombiniert, können diese wesentlich besser im Gedächtnis verankert werden.³

Bei der Betrachtung der Werbespots von vor dreißig Jahren wird deutlich, dass vor allem Sachargumente zur Kommunikation verwendet wurden. Heute hingegen tritt die Marke in der Kommunikation immer mehr in den Vordergrund. Bei diesem Vergleich fällt auf, dass neben Bildern und Worten auch Musik eingesetzt wird, um die Werbebotschaft beim Konsumenten zu verdeutlichen.⁴ Doch selbst diese audiovisuelle Zweidimensionalität durch messerscharfe Bildqualität mit auffälliger Grafik in Kombination mit digitalem Ton kann beim Konsumenten meist keinen längerfristigen Eindruck hinterlassen und wird schnell wieder vergessen.⁵ Durch die Konzentration der Kommunikation von Markenbotschaften über einen oder zwei Sinne verschenken Unternehmen erhebliches Potenzial, die Bekanntheit ihrer Marke zu steigern und sie besser im Gedächtnis der Konsumenten zu verankern. Um erfolgreich zu sein, müssen möglichst alle fünf Sinne gezielt gleichzeitig angesprochen werden. So können Unternehmens- und Produktmarken von der Konkurrenz differenziert werden und aus der Masse an Werbebotschaften herausstechen.⁶

¹ Vgl. Menzel, Philipp, Multisensorische Kommunikation am POS, http://www.sovato.com/-assets/pos_ladenbau.pdf (30.12.17).

² Vgl. Kirschberger (2015), S. 12-13.

³ Vgl. Lindstrom (2009), S. 145.

⁴ Vgl. Rempel (2006), S. 1.

⁵ Vgl. Lindstrom (2011), S. 20.

⁶ Vgl. Steiner (2017), S. 2.

Informationen werden über die Sinnesorgane unabhängig voneinander wahrgenommen und anschließend zu einem ganzheitlichen Bild zusammengeführt. Deshalb ist die gezielte Ansprache möglichst aller fünf Sinneskanäle anzustreben. Bei rund 30 % aller Einkäufe konkretisiert der Kunde sich erst am PoS auf ein spezielles Produkt. Zudem sind weitere 30 % aller Kaufentscheidungen Impulskäufe. Deshalb hat die Einflussnahme auf den Kaufentscheidungsprozess am PoS eine bedeutende Rolle. Dass mindestens dreiviertel aller Kaufentscheidungen unterbewusst getroffen werden verdeutlicht diese Relevanz zusätzlich.⁷

Durch eine multisensorische Kommunikation, die über alle fünf Sinne wahrgenommen wird, kann somit eine Differenzierung vom Wettbewerb erzielt werden. Deshalb wird dieser Form des Marketings immer stärkere Aufmerksamkeit gewidmet.⁸ Im stationären Einzelhandel kann eine Differenzierung durch ganzheitliche Strategien am PoS und das Schaffen eines Einkaufserlebnisses, das nachhaltig positive Effekte für Marke und Produkte erzeugt, erreicht werden.⁹ Dies zeigen bereits einige positive Beispiele wie etwa die Modekette Abercrombie & Fitch.¹⁰ In der digitalen Welt spielen olfaktorische Zeichen aktuell eine untergeordnete Rolle. Mittlerweile ist es zwar technisch möglich, durch den Anschluss einer Duftbox an einen Computer, Grunddüfte zu erzeugen, dennoch bleibt fraglich, ob eine Duftmarke bei digitalen Leistungen sinnvoll ist. Es ist noch schwer vorstellbar, ob ein Duft auf einer Website markenunterstützend wirken kann.¹¹

⁷ Vgl. Jäger, Wörmann, Pommerening (2015), S. 1.

⁸ Vgl. Steiner (2017), S. 56.

⁹ Vgl. Menzel, Philipp, Multisensorische Kommunikation am POS, http://www.sovato.com/-assets/pos_ladenbau.pdf (30.12.17).

¹⁰ Vgl. Arentz Förster Bocks OHG, Multisensorisches Marketing oder der „sinnvolle“ Weg, seine Marke zu stärken, <http://www.agenturhoch3.de/multisensorisches-marketing.html> (31.12.2017).

¹¹ Vgl. Eckert (2004), S. 158.

2 Problemstellung, Zielsetzung und Aufbau der Arbeit

Aus der Schwierigkeit sich mit Hilfe von audiovisueller Zweidimensionalität zu differenzieren und den Potenzialen von Multisensorischem Marketing leitet sich die **Problemstellung** dieser Arbeit ab. Die Umsetzbarkeit von Kommunikationsstrategien im Online-Handel, die mehr als zwei Sinne ansprechen, ist fraglich. Praktisch angewendet werden bereits visuelle und akustische Komponenten, die somit keine Schwierigkeit mehr darstellen. Als nächsten Schritt könnten die Marketingaktivitäten im Online-Handel um olfaktorische Bestandteile erweitert werden. Daraus ergibt sich die konkrete Problematik der technischen Umsetzung von Düften über das Internet. Theoretisch ist das durch die Verwendung von Duftboxen möglich, allerdings ist deren Akzeptanz bei der Bevölkerung unklar.

Vorhaben der vorliegenden Arbeit ist es Funktionsweise, Auswirkungen und Potenzial von MM herauszuarbeiten und eine realistische Einschätzung über die Umsetzbarkeit von MM im Online-Handel zu treffen. Dafür wird die Akzeptanz einer Duftbox im Privatgebrauch unter besonderer Berücksichtigung verschiedener Anwendungsformen näher untersucht. Dabei wird vor allem der Zusammenhang zu psychologischen Faktoren berücksichtigt, aber auch das Kaufverhalten und die Mediennutzung mit einbezogen. Hieraus leitet sich folgende **Forschungsfrage** ab: Macht die Akzeptanz einer Duftbox im Privatgebrauch die Umsetzung von Multisensorischem Marketing im Online-Shop in Zukunft möglich?

Nachdem in den ersten beiden Kapiteln die Relevanz von MM verdeutlicht und die Problemstellung fixiert wurde, wird der **Aufbau der Arbeit** mit dem theoretischen Teil fortgeführt. Diesen bilden die Erkenntnisse der Neurowissenschaft, der Wahrnehmungsprozess sowie der Aufbau und die Abläufe im Limbischen System. Diese Informationen unterstützen das bessere Verständnis der Wirkungsweise von MM. Insbesondere die Dimensionen von diesem sowie die Auswirkungen auf die Kaufentscheidung werden anschließend herausgehoben. In diesen Kapiteln wird deutlich, warum Marketing, das mehrere Sinne anspricht, besser funktioniert als eindimensionale Strategien und welche Potenziale es mit sich bringt, die es zu nutzen gilt. Nach der theoretischen Ausarbeitung der Thematik wird auf die praktische Umsetzung eingegangen. Der Einsatz zur multisensorischen Markenführung und im stationären Einzelhandel stellt keine Problematik mehr dar und wird lediglich als Vergleichsbasis dargestellt. Im Online-Handel dagegen werden aktuell nur visuelle und akustische Bestandteile verwendet, während die Umsetzung der olfaktorischen Komponente noch nicht vorhanden, aber theoretisch durch eine Duftbox möglich ist. Hier liegt die Kernidee dieser Arbeit. Im empirischen Teil der Arbeit wird schließlich untersucht, inwieweit eine Akzeptanz der Duftbox im Privatgebrauch besteht, für welche Anwendungsbereiche die Verwendung denkbar ist und, ob ein Einsatz zu Marketingzwecken in Zukunft realistisch sein kann. Die Ergebnisse der Online-Befragung werden anschließend interpretiert, bevor Handlungsempfehlungen abgeleitet werden. Limitation, Fazit und Ausblick bilden den Abschluss der Arbeit.

3 Theoretischer Hintergrund

3.1 Entwicklung neurowissenschaftlicher Erkenntnisse

3.1.1 Emotionen und Konsumentenverhalten

Die Ursachen menschlichen Verhaltens beschäftigen schon seit der Antike Philosophen, Denker und Wissenschaftler. Bereits PLATON (428-347 v.Chr.) hat erkannt, dass Emotionen rationales Denken beeinflussen können und sie deshalb als Gefahr für den Verstand eingestuft. ARISTOTELES (384-322 v.Chr.) hat der Emotion eine wesentlich positivere Rolle zugesprochen. Er verwendete diese als rhetorisches Stilmittel zur Überzeugung seiner Zuhörer. Seiner Meinung nach könne die Qualität einer Rede daran erkannt werden, ob diese Emotionen erzeugen kann. Da Emotion in der Lage sei, Meinungen zu verändern, sei es hilfreich, diese in der Kommunikation zu verwenden, wenn Zuhörer von einem bestimmten Standpunkt überzeugt werden sollen. Dieses Erkenntnis ist bis heute im Marketing von besonderer Bedeutung.

In der modernen Philosophie hat sich DESCARTES (1596-1650) mit der Emotion beschäftigt. „Ich denke, also bin ich!“, der wohl berühmteste Satz der Philosophiegeschichte verdeutlicht, dass nach seiner Überzeugung Körper und Hirn vom Geist, also Affekt vom Verstand, getrennt werden müssen. Emotionen stellen unkontrollierbare Reaktionen auf Sinneswahrnehmungen dar, wodurch die Aufmerksamkeit auf das Objekt der Emotion gerichtet wird. Der Verstand könne lediglich instinktive Handlungen verhindern. Die Ansichten des Dualismus haben die heute noch wichtige Erkenntnis gebracht, dass emotionale Impulse bestimmte Handlungen hervorrufen können und einen Effekt auf die Aufmerksamkeit und das Lernen des Konsumenten haben können.

Erst im 20. Jahrhundert distanzierte sich der Behaviorismus vom Dualismus Descartes. Nach behavioristischen Ansichten durften wissenschaftliche Aussagen nur auf beobachtbaren und messbaren Variablen basieren. Vollständig ausgeblendet werden dabei die psychologischen und physiologischen Vorgänge im Organismus, weshalb dieser auch als Black Box bezeichnet wurde. Untersucht wurden deshalb nur Stimuli, die auf den Organismus einwirken, und Reaktionen, die anschließend festgestellt werden konnten. Analysen der Vorgänge im Organismus waren deshalb nicht notwendig, da jedes Verhalten durch Reiz-Reaktionsbeziehungen erklärt werden konnte. Erst Neo-Behavioristen in den 1960er Jahren erkannten psychische Prozesse im Organismus als Ursache des Verhaltens.¹² Folgende Abbildung 1 zeigt als Bezugsrahmen der beiden Ansichten die Modelle des SR- und SOR-Paradigmas.

¹² Vgl. Sigg (2009), S. 10-14.

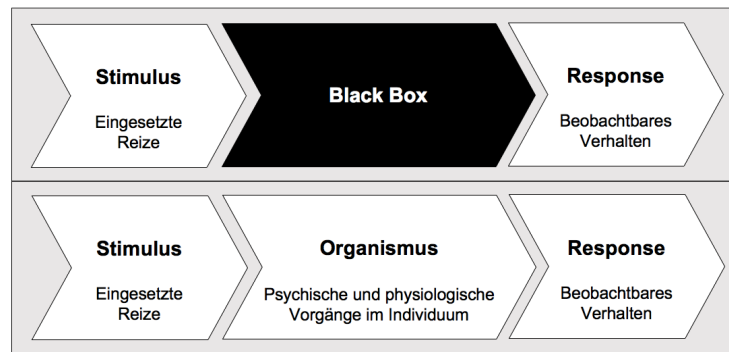


Abbildung 1: SR- und SOR-Paradigma¹³

Das behavioristische Stimulus-Response-Modell zeigt das Verhalten als eine Reaktion auf einen Stimulus, während das neobehavioristische Stimulus-Organismus-Response-Modell versucht, die Black Box des Organismus zu öffnen. Dabei wird die Verarbeitung von Stimuli durch psychische Vorgänge als intervenierende Variable berücksichtigt. Heute bestimmen weder behavioristische Ansätze noch Theorien der völligen Willensbestimmtheit und Affektgetriebenheit des Handelns die Ansichten des Konsumentenverhaltens. Stattdessen setzt sich menschliches Handeln aus einer Kombination von Vererbung, Erfahrung, und Freiwilligkeit zusammen.¹⁴

Das Neuromarketing spielt heute genau an dem Punkt der Erhellung der Black Box eine entscheidende Rolle. Es findet seine Ansatzpunkte somit im Organismus und den nicht direkt beobachtbaren, intervenierenden Variablen und versucht durch interdisziplinären Charakter intrapersonelle Abläufe zu analysieren und daraus für das Marketingmanagement relevante Erkenntnisse abzuleiten.¹⁵

Wie bereits erwähnt sind die Handlungen des Menschen nicht rein rational, sondern von Emotionen geprägt. Zu den Basisemotionen, über die jeder Mensch unabhängig von kulturellen Einflüssen verfügt, gehören Trauer, Zorn, Überraschung, Angst, Ekel, Verachtung und Freude.

Generell sind Emotionen von Gefühlen zu unterscheiden, obwohl sie in Verbindung zueinander stehen. Emotionen sind mit den Prozessen, die im Körper ablaufen, gleichzusetzen und wirken nach außen sichtbar z.B. durch die Veränderung der Mimik. So können auch Reaktionen veranlasst werden, welche über den Hormonspiegel und den Stoffwechsel des Körpers neuronal das Denken und Handeln beeinflussen. Gefühle hingegen sind das, was auf Grund der durch Emotionen ausgelösten Reaktionen erlebt wird. Gefühle stellen somit die Wahrnehmung der Emotionen dar. Da Entscheidungsprozesse und die Steuerung des Verhaltens im Gehirn darauf ausgerichtet sind ein möglichst hohes Maß an positiven Emotionen zu erzielen, wird deutlich, welche bedeutenden Einfluss die Emotion auf das Handeln des Menschen hat.¹⁶

¹³ Eigene Darstellung, angelehnt an: Sigg (2009), S. 12.

¹⁴ Vgl. Sigg (2009), S. 10-14.

¹⁵ Vgl. Raab, Gernsheimer, Schindler (2009), S. 10-11.

¹⁶ Vgl. Jäger, Wörmann, Pommerening (2015), S. 39-41.

Auch Hans-Georg Häusel vertritt diese Ansicht und definiert deshalb den Begriff Emotional Boosting. Dahinter steckt Marketing und Verkauf aus der Perspektive des Gehirns. Dabei unterscheidet sich Emotional Boosting vom klassischen Marketing in der Weise, dass es nicht vom bewusst handelnden und rationalen Kunden ausgeht, sondern auf die unterbewussten Abläufe im Kundengehirn abzielt, die durch Emotionen gesteuert werden. Dabei werden die Erkenntnisse der aktuellen Hirnforschung angewendet. Entscheidend sind demnach die Emotionssysteme im Kundengehirn.¹⁷

3.1.2 SOR-Paradigma: Totalmodell des Konsumentenverhaltens

Folgendes Totalmodell bildet das Konsumentenverhalten ab und stellt einen Zusammenhang zwischen allen Einflussfaktoren her. Durch die Analyse dieser Determinanten wird versucht die nicht beobachtbaren Vorgänge im Organismus der Person zu erklären und vorherzusagen. Dieses Modell wird auch als S-O-R-Modell bezeichnet.¹⁸ Wie bereits erwähnt, stellt diese Untersuchung des Organismus die Grundlage für das Neuromarketing dar. Hier sind Emotionen verankert, die es zu Marketingzwecken zu nutzen gilt. Dieses Modell soll helfen die Abläufe zu verstehen, um später Einfluss auf diese nehmen zu können.

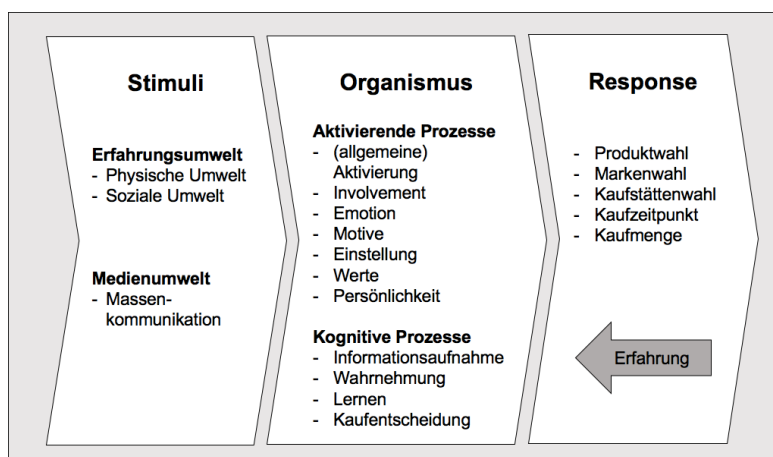


Abbildung 2: SOR-Modell des Konsumentenverhaltens¹⁹

Stimulus

Alle Gegenstände, die von den menschlichen Sinnen wahrgenommen werden können und die der Mensch unmittelbar erlebt, können als seine Umwelt bezeichnet werden. Generell sind die Stimuli in die beiden Bereiche der Erfahrungsumwelt, die durch direkten Kontakt wahrgenommen wird, und der Medienumwelt, welche indirekt durch Medien vermittelt wird, zu gliedern. Die **Erfahrungsumwelt** wiederum wird in physische, wozu natürliche Gegebenheiten wie Landschaft

¹⁷ Vgl. Häusel (2012), S. 16.

¹⁸ Vgl. Runia, u.a. (2011), S. 2223.

¹⁹ Eigene Darstellung, angelehnt an: Runia, u.a. (2011), S. 22.

oder Klima aber auch Gebäude gehören, und soziale Umwelt, welche Beziehungen zwischen Menschen sowie Werte und Normen beinhaltet, unterteilt. In der **Medienumwelt** werden Beziehungen der näheren sozialen Umwelt meist durch Telefon oder Email gepflegt, wodurch die nonverbale Kommunikation allerdings verloren geht, während die weitere physische und soziale Umwelt meist durch Massenmedien zugänglich gemacht wird. Damit hängt die Wahrnehmung der weiteren Umwelt entscheidend von deren Darstellung in den Medien ab.²⁰ Diese Erkenntnis ist vor allem für das Marketing interessant.

Organismus

Die inneren, psychischen Prozesse können in Aktivierende und Kognitive unterschieden werden. Dabei befassen sich die aktivierenden Prozesse mit Vorgängen, die das Verhalten antreiben, weil sie mit innerer Erregung und Spannung verbunden sind. Kognitive Vorgänge beschreiben die Informationsaufnahme, -verarbeitung und -speicherung.²¹

Bei den **aktivierenden Prozessen** wird zwischen spezifischer und unspezifischer Aktivierung unterschieden. Unspezifische innere Spannungen werden dabei als allgemeine Aktivierung verstanden und sind verantwortlich für die Wachheit, Leistungsfähigkeit und das Aktivierungsniveau des Organismus. Mit bestimmten Antriebskräften wie Durst oder Liebe verbundene Erregungszustände werden als spezifisch bezeichnet. Zusammen mit kognitiven Vorgängen führen sie zu menschlichen Antriebskräften wie Emotionen, Motivation oder Einstellung.²²

Die genaue Abgrenzung der drei Begriffe Emotion, Motivation und Einstellung ist kaum möglich, da sie in ihrer Bedeutung sehr ähnlich sind und nicht immer gleich verstanden werden. Dennoch sollen die Begriffe näherungsweise definiert und in den Mittelpunkt der Erläuterungen aktivierender Prozesse gerückt werden. Dabei beschreibt die **Emotion** einen inneren Erregungsvorgang, der sowohl angenehm als auch unangenehm empfunden und bewusst oder unbewusst erlebt werden kann. Die **Motivation** schließt die Emotion ein und verbindet diese mit einer Zielorientierung bzgl. eines bestimmten Verhaltens. Die **Einstellung** wiederum enthält die Motivation und verknüpft sie mit der kognitiven Beurteilung eines Gegenstandes. Daneben unterscheiden sich die drei Begriffe nach ihrer Ausrichtung. Die Emotion ist dabei nach innen auf das eigene Erleben gerichtet, wohingegen sich die Motivation auf das Handeln bezieht und die Einstellung auf Objekte bezogen ist.²³ Bezugnehmend auf das Marketing bedeutet das, dass sich Emotionen im weiteren Verlauf in Einstellungen gegenüber Objekten, also z.B. dem beworbenen Produkt oder der beworbenen Marke, äußern.

²⁰ Vgl. Kroeber-Riel, Gröppel-Klein (2013), S. 499-500.

²¹ Vgl. Kroeber-Riel, Gröppel-Klein (2013), S.51.

²² Vgl. Kroeber-Riel, Gröppel-Klein (2013), S.53.

²³ Vgl. Kroeber-Riel, Gröppel-Klein (2013), S.55-57.

Die **Persönlichkeit** eines Menschen bezeichnet ein besonderes Verhaltensmuster, welches sich auch in bestimmten Reaktionen oder seiner Kommunikation äußern kann. Dieses einzigartige Muster ist jeder Person immanent und normalerweise nicht veränderbar. Es besteht also über einen langen Zeitablauf.²⁴

Neben Emotion und Persönlichkeit bestimmen auch Involvement, Werte und kognitive Prozesse die Vorgänge im Organismus entscheidend. Da deren Bedeutung in der vorliegenden Forschung nicht untersucht wird, wird an dieser Stelle nicht näher darauf eingegangen.

Response

Unter Response ist im Marketingkontext die Kaufentscheidung des Kunden zu verstehen. Dabei wählt er ein spezielles Produkt und eine bestimmte Marke. Außerdem entscheidet er sich für eine Einkaufsstätte und bestimmt den Kaufzeitpunkt sowie die Kaufmenge. Aus diesen Entscheidungen kann er dann wiederum Erfahrungen sammeln, welche die aktivierenden und kognitiven Prozesse im Organismus beeinflussen.²⁵ Genau diese Auswirkungen sollen mit Hilfe von Marketing positiv für die eigenen Produkte und Marken gesteuert werden.

3.1.3 Neuromarketing und Multisensorisches Marketing

Wie bereits in den letzten beiden Abschnitten erläutert, ist der Konsument aus heutiger Sicht kein Homo Oeconomicus und viele intervenierende Variablen beeinflussen die Abläufe im Gehirn und somit letztendlich sein Handeln. Der Kunde trifft seine Entscheidung nicht rational, sondern emotional. Werden diese neurowissenschaftlichen Erkenntnisse mit betriebswirtschaftlichen Ansätzen verbunden, entsteht die neue Disziplin des **Neuromarketings**, welche ein Teilgebiet der Neuroökonomie darstellt.²⁶

Neuromarketing ist keine alleinstehende Forschungsrichtung. Sie stellt vielmehr eine Verknüpfung verschiedener Disziplinen dar. Dazu gehören Psychophysik, künstliche Intelligenz, Marketing, Marktforschung, Kulturwissenschaften, Entwicklungspsychologie und Hirnforschung. Schwerpunkt dieser Wissenschaft ist die Analyse kognitiver Fähigkeiten wie z.B. Denken, Motorik, Lernen und Wahrnehmung. Die Bedeutung dieses Gebietes wird vor allem mit dem Ausmaß der unterbewussten Abläufe deutlich. Mittlerweile ist bekannt, dass etwa 95 % aller Gedanken unbewusst ablaufen. Beim Unbewussten, welches auch als implizit bezeichnet wird, handelt es sich nicht nur um Emotionen, sondern auch um kognitive Vorgänge. Das Hauptziel des Neuromarketings ist es zu untersuchen, wie Menschen Entscheidungen fällen und welche Gründe das Handeln beeinflussen. Dabei werden im speziellen die Ursachen analysiert, die sich nicht durch Befragungen aufdecken lassen. Durch diese Erkenntnisse können die Reaktionen

²⁴ Vgl. Meffert (1992), S. 66.

²⁵ Vgl. Runia, u.a. (2011), S. 22.

²⁶ Vgl. Raab, Gernsheimer, Schindler (2009), S. 1.

von Kunden auf Stimuli besser verstanden und somit letztendlich Marketingaktivitäten effektiver und effizienter gestaltet werden. Vor allem der Ablauf von Kaufentscheidungen im menschlichen Gehirn ist praxisrelevant. Dadurch ergibt sich als weiteres Ziel des Neuromarketings Verbraucher zielgerichtet zu Käufern zu machen und Marken im Gehirn des Konsumenten zu verankern.²⁷

Im engeren Sinne wird Neuromarketing als der Einsatz von apparativen Verfahren der Hirnforschung zum Zweck der Marktforschung definiert. Der Hirnscanner ist dabei in der Praxis eine häufig verwendete Methode. Das Neuromarketing umfasst aber weit mehr. Die erweiterte Definition charakterisiert es neben dem Einsatz der Hirnforschungsapparate als Nutzung dieser Erkenntnisse für das Marketing.²⁸ Wird das angewendete Neuromarketing mit erlebtem Emotionalmarketing, welches zeigt, wie Sensorik und das neurologische System mit Emotionen in Verbindung stehen, kombiniert, entsteht MM. Das erlebte Emotionalmarketing hilft außerdem dabei, Marken emotional aufzuladen.²⁹

Das MM ist somit die Disziplin mit der es gelingen kann, Emotionen im Organismus hervorzurufen und dadurch die Response des Konsumenten zu beeinflussen. Bevor die Übertragung der Theorie in die Praxis erfolgen kann, ist es nötig, den Begriff genauer zu verstehen.

„Der Begriff **Multisensualität** [...] umfasst [nach Steiner] die Ansprache der relevanten Zielgruppe im Rahmen der Markenkommunikation über mehrere menschliche Sinne. Zu den für das Marketing relevanten Sinnen zählen Gesichts- (Optik), Gehör- (Akustik), Geruchs- (Olfaktorik), Geschmacks- (Gustatorik) und Tastsinn (Haptik). Grundlegend ist dabei die Annahme, dass die Wirkung der kognitiven Verarbeitung eingehender Reize umso höher ist, je mehr Reizmodalitäten gleichzeitig und ganzheitlich eingesetzt werden.“³⁰

„**Multisensorisches Marketing** ist [nach Nölke und Gierke] eine konsequent choreografierte Strategie, die die multisensorischen Produkt- beziehungsweise Markeneigenschaften in ein ebenso multisensorisches, alle Sinne berührendes positiv-vertrauenerweckendes Gesamt-erlebnis des (potenziellen) Kunden abbilden will – und zwar an möglichst jedem Kundenkontakt- punkt bis hin zum faktischen Point of Sale.“³¹

²⁷ Vgl. Raab, Gernsheimer, Schindler (2009), S. 4-8.

²⁸ Vgl. Häusel (2016), S. 20-21.

²⁹ Nölke, Gierke (2011), S.34-36.

³⁰ Steiner (2017), S. 8.

³¹ Nölke, Gierke (2011), S. 23.

3.2 Aufnahme und Verarbeitung von Reizen

3.2.1 Prozess der Wahrnehmung

Der Prozess der Wahrnehmung stellt die Grundlage der Verarbeitung von Reizen durch den Menschen dar und zeigt somit Ansatzpunkte für das Neuromarketing. Zusammen mit den fünf Sinnen des Menschen, dem Gehirn und den Erläuterungen zum limbischen System trägt er zum Verständnis der Abläufe im Gehirn bei. Diese dienen dazu, die Auswirkungen des MM im späteren Verlauf der Arbeit besser zu verstehen.

Die verschiedenen **Umweltreize** werden vom Menschen über die **fünf Sinnesorgane** Augen, Ohren, Nase, Zunge und Haut aufgenommen. Die Rezeptoren, welche auch Sinneszellen genannt werden, befinden sich in den fünf Sinnesorganen und sind jeweils auf bestimmte Reize spezialisiert. Durch ihre hohe Empfänglichkeit für eintreffende Reize wandeln die Rezeptoren Reize in nervöse Erregungen um, die dann wiederum über sensible Nerven an das **zentrale Nervensystem weitergeleitet** werden. Dort werden optische, akustische, olfaktorische, gustatorische und haptische Sinneseindrücke ausgelöst. Durch die Verknüpfung dieser Eindrücke mit vorhandenen sensorischen Erfahrungen entstehen **sensorische Wahrnehmungen**.

Durch den Begriff „**multisensuale Wahrnehmung**“ wird verdeutlicht, dass der Mensch Informationen über mehrere Sinnessysteme aufnimmt. Sinneseindrücke können zwar als einfache Einheit, wie z.B. die Farbe „rot“, erkannt werden, meist nimmt der Mensch allerdings Eindrücke als Kombination, wie z.B. Geschmack oder Geruch, auf. Die Gesamtheit mehrerer Sinneseindrücke wird auch als Sinnesempfindung bezeichnet.

Pro Sekunde kann der Mensch über seine Sinnesorgane rund eine Milliarde Informationseinheiten aufnehmen. Um eine Reizüberflutung im Gehirn zu verhindern, haben die meisten Rezeptoren die Eigenschaft, gleichbleibend starke Reize auszublenden. Dieser Prozess wird auch Adaption genannt.³² Da das Stimulusangebot generell wesentlich größer ist als der Bedarf und die Verarbeitungskapazität, ist der Mensch gezwungen zu **selektieren**, welche Informationen für ihn subjektiv wichtig sind.³³

Die Signale aus den Sinnesorganen werden von sensorischen Arealen im Cortex empfangen und verarbeitet. Wenn mehrere Reize gleichzeitig eintreffen ist die Wirkung dieser Verarbeitung höher. Allerdings kann es dadurch auch zu einer Reizüberflutung kommen, welche den Wahrnehmungsprozess stören kann.³⁴ Schon hier, beim Prozess der Wahrnehmung, wird deutlich, wie bedeutend die Aufnahme und Verarbeitung mehrerer Reize gleichzeitig ist, was auch die Duale Kodierung zeigt.

Die **Theorie der Dualen Kodierung** von Paivio beschreibt die Verarbeitung von Informationen durch zwei miteinander korrespondierende Systeme. Dabei werden das verbale und das

³² Vgl. Steiner (2017), S. 10-11.

³³ Vgl. Trommsdorff (2009), S. 233.

³⁴ Vgl. Steiner (2017), S. 14.

nonverbale, bildhafte, System voneinander unterschieden. Nach dieser Theorie werden Bilder und Sprache voneinander unabhängig, aber dennoch durch in Verbindung stehende Systeme verarbeitet. Während Bilder durch räumliche Logik verstanden werden, werden sprachliche Informationen nach logisch-analytischen Regeln analysiert. Dadurch erreichen Bilder einen höheren Wiedererkennungswert als die Sprache, was auch als „Picture Superiority-Effect“ bezeichnet wird. Physiologisch betrachtet wird die duale Kodierung durch zwei getrennte, aber korrespondierende Hirnhemisphären wiedergespiegelt.³⁵

Deutlich wird, dass es nicht die Wahrnehmung einzelner Reize ist, sondern deren Summe, die zu herausragenden Effekten führt. Diese gleichzeitige Ansprache wird in multisensorischen Konzepten angestrebt.

3.2.2 Die fünf Sinne des Menschen

Da die Dimensionen des MM die fünf Sinne des Menschen widerspiegeln, sollen diese zunächst kurz dargestellt werden. Ihre Charakteristika sind später bei der Ausgestaltung von Marketingstrategien relevant. Besonders das olfaktorische Sinnessystem spielt für die aktuelle Studie eine bedeutende Rolle.

Visuelles Sinnessystem

Visuelle Reize werden über das Auge aufgenommen, welches aus einem optischen System und der Netzhaut besteht. Ersteres hat die Aufgabe elektromagnetische Wellen zu brechen. Die Netzhaut wiederum erzeugt daraus mit Hilfe der Photorezeptoren, die so genannten Zapfen und Stäbchen, ein Bild der Umwelt. Da die beiden Augen durchschnittlich 6,4 cm auseinanderliegen, werden zwei unterschiedliche Bilder von Objekten wahrgenommen. Durch die Sehnkreuzung des optischen Traktes werden die aufgenommenen Informationen des linken Gesichtsfeldes in die rechte Hemisphäre geleitet und umgekehrt. In den beiden Gehirnhälften werden die Bildinformationen schließlich zusammengeführt. Der visuelle Sinn ist der verlässlichste aller fünf Sinne. Über ihn werden etwa 60 bis 90 Prozent aller Informationen aufgenommen.³⁶

Auditives Sinnessystem

Der akustische Reiz besteht physikalisch gesehen aus einem für den Menschen hörbaren Schall, der mit mechanischen Schwingungen gleichzusetzen ist und durch Lautstärke und Klangfarbe charakterisiert wird. Durch die Ohrmuschel werden Schallwellen aufgenommen, welche anschließend über den Gehörgang zum Trommelfell weitergeleitet werden. Im weiteren Verlauf wird der Schall über mehrere Stationen in Nervenimpulse umgewandelt. Diese Impulse werden schließlich vom Hörnerv zum primären auditiven Cortex weitergeleitet, wo sie als Töne und Geräusche interpretiert werden.³⁷

³⁵ Vgl. Trommsdorff (2009), S. 236.

³⁶ Vgl. Steiner (2017), S. 16-18.

³⁷ Vgl. Steiner (2017), S. 22-25.

Haptisches Sinnessystem

Zum haptischen Sinnessystem gehören alle Hautsinne, kinästhetischer Sinn, taktiler Sinn, sowie der Muskel- und Bewegungssinn. Die Haut ist das größte Sinnesorgan des Menschen. Äußere Umweltreize können durch Rezeptoren, welche sich in der Haut befinden, aufgenommen werden. Von den Sinneszellen des Tastsinns können gleichzeitig unterschiedliche Reizinformationen aufgenommen werden, welche als elektrische Signale gebündelt an das Rückenmark und von dort ins Gehirn gesendet werden. Im Alltag spielen haptische Reize eine bedeutende Rolle, obwohl nur 1,5 Prozent aller Informationen über die Haut und Bewegung aufgenommen werden. Durch haptische Sinneseindrücke können Parameter wie Konsistenz, Temperatur und Gewicht erkannt werden.³⁸

Gustatorisches Sinnessystem

Die gustatorische Wahrnehmung, welche auch als Geschmack bezeichnet wird, umfasst alle Empfindungen, die über orale Reize bei der Nahrungsaufnahme entstehen. Um verschiedene Geschmacksrichtungen wahrzunehmen, verwendet der Mensch Papillen mit insgesamt 9.000 Geschmacksknospen, die sich auf dem Zungenrücken befinden und jeweils wiederum 30 bis 80 Rezeptorzellen enthalten. Diese Rezeptorzellen wandeln den Geschmack in elektrische Impulse um und leiten diese an die sensorischen Nervenfasern im Zungenkörper weiter. Generell werden in der Wissenschaft fünf Geschmacksqualitäten anerkannt: süß, salzig, bitter, sauer und umami. Neben diesen Grundqualitäten werden auch die beiden Nebenqualitäten alkalisch und metallisch unterschieden.

Von besonderer Bedeutung ist die gemeinsame Wahrnehmung von Geruch und Geschmack, welche auch als retronasale Aromawahrnehmung bezeichnet wird. Da der Geruchssinn wesentlich sensitiver ist als der Geschmackssinn, nimmt der Mensch deutlich mehr Geschmackseindrücke über die Nase auf als über den Mund. Letztendlich tragen alle fünf Sinne zur Entstehung von Geschmackseindrücken bei. Das Gehör spielt beispielsweise bei spröden oder knusprigen Objekten, wie Keksen, eine entscheidende Rolle und steuert Informationen zum Gesamteindruck bei.³⁹

Olfaktorisches Sinnessystem

Das Riechen und die Atmung sind eng miteinander verbunden. Die Luft, die eingeatmet wird, wird gleichzeitig über die Rezeptoren der Riechschleimhaut olfaktorisch wahrgenommen. Es gibt 350 verschiedene Arten von Rezeptoren, die jeweils auf ein anderes Duftmolekül spezialisiert sind. Durch die Erregung mehrerer Rezeptoren gleichzeitig, können weit mehr als 350 unterschiedliche Gerüche wahrgenommen werden.⁴⁰

³⁸ Vgl. Steiner (2017), S. 38-40.

³⁹ Vgl. Steiner (2017), S. 50-52.

⁴⁰ Vgl. Jäger, Wörmann, Pommerening (2015), S. 51.

Die Nase des Menschen setzt sich aus einem äußeren, sichtbaren, und einem inneren Teil zusammen, wobei der zweite durch die Nasenscheidewand in zwei Hohlräume unterteilt wird. Diese führen durch einen Kanal im Nasenrachenraum zur Mundhöhle. Die Nasenhöhle ist fast vollständig mit Schleimhaut ausgekleidet und beinhaltet drei übereinanderliegende muschelartige Gebilde, die auch Conchen genannt werden. Über die oberste der drei Conchen erstreckt sich das Riechareal, welches mit Riechschleimhaut überzogen ist und eine Größe von ca. 10 cm² besitzt. Hier befinden sich die Sinneszellen, die zur Wahrnehmung der Duftmoleküle verwendet werden. Der Mensch besitzt zwischen 10 und 100 Mio. Riechzellen. Dabei handelt es sich um primäre Sinneszellen, die sowohl die Kodierung der chemischen Reize als auch die Weiterleitung der Signale zum zentralen Nervensystem übernehmen.⁴¹

Verarbeitet werden die Geruchsinformationen letztendlich entweder im Cortex, dem Zentrum des menschlichen Bewusstseins, oder im limbischen System. Da Duftinformationen in direkter Nähe zum limbischen System gespeichert werden, stehen diese in enger Beziehung zu den Gefühlen des Menschen. Kein anderes Sinnessystem weist eine so deutliche Beziehung zwischen Hormonstatus und Wahrnehmungsschärfe des Menschen auf. Während angenehme Düfte im rechten Orbitofrontalen Cortex verarbeitet werden, werden unangenehme vor allem im linken Orbitofrontalen Cortex analysiert. Bei komplexen Duftverarbeitungsprozessen kommt es allerdings zu einer Interaktion der beiden Hemisphären.⁴²

Es können sieben Primärgerüche, welche auch Duftklassen genannt werden, unterschieden werden: blumig, ätherisch, moschusartig, campherartig, faulig, stechend und schweißig.⁴³ Als generell unangenehme Gerüche gelten Schweiß, verbrauchte Luft, Sanitärgerüche, kalter Rauch, Benzin, Abgase, Müll, Überparfümierung und Fäulnis. Positiv werden dagegen die Gerüche frischer Duft, Blumen, Meer, Wald, Lebkuchen, Vanille, Kaffee, Zitrus und Backwaren bewertet.⁴⁴ Im Laufe der Zeit haben sich die Geruchspräferenzen der Menschen aber verändert. Menschen unterschiedlichen Alters bevorzugen unterschiedliche Gerüche und bewerten den gleichen Duft verschieden. Auch haben Düfte in verschiedenen Kulturen unterschiedlich starke Wirkungen.⁴⁵

Der Geruchssinn ist der einzige Sinn, bei dem die Reize direkt und ungefiltert ins limbische System gelangen. Dadurch erklärt sich auch die enorme emotionale Auswirkung olfaktorischer Reize.⁴⁶ Wenn Düfte z.B. in Räumen angewendet werden, unterstützt dies den Kauf nur dann, wenn sie knapp unterhalb der Wahrnehmungsschwelle liegen, also nicht bewusst wahrgenommen werden.⁴⁷ Daraus wiederum kann die herausragende Bedeutung des olfaktorischen Sinnessystems und seiner Integration in das MM abgeleitet werden.

⁴¹ Vgl. Steiner (2017), S. 44-47.

⁴² Vgl. Steiner (2017), S. 44-47.

⁴³ Vgl. Steiner (2017), S. 44-45.

⁴⁴ Vgl. Nölke, Gierke (2011), S. 131.

⁴⁵ Vgl. Lindstrom (2011), S. 124-125.

⁴⁶ Vgl. Nölke, Gierke (2011), S. 130.

⁴⁷ Vgl. Nölke, Gierke (2011), S. 130.

Da, wie im folgenden Kapitel deutlich wird, bei der vorliegenden Arbeit nur das Prinzip des Einsatzes von Düften im Rahmen von multisensorischen Marketingkonzepten im Online-Shop untersucht wird und nicht die genaue Ausgestaltung, werden hier lediglich die wichtigsten Determinanten aufgezählt. So wird die Geruchswahrnehmung von der Reizintensität, der Riechschärfe sowie der Reizdauer bestimmt.

3.2.3 Menschliches Gehirn und limbisches System

Das menschliche **Gehirn**, besteht aus vier Teilen. Dazu gehören Großhirn (Cerebrum), Kleinhirn (Cerebellum), Zwischenhirn (Diencephalon) und Hirnstamm (Truncus cerebri).

Die Hirnrinde (Cortex) ist in verschiedene Felder unterteilt und erfüllt mehrere Aufgaben, wie die Verarbeitung von Sinnes- und Bewegungseindrücken sowie den Ablauf der Prozesse des Denkens, Handelns und Urteilens. Die Großhirnrinde (Neocortex) bildet zusammen mit dem Frontallappen (präfrontaler Cortex), welcher mit dem limbischen System verbunden ist, einen Teil der Hirnrinde. Hier werden willkürliche Bewegungen und bewusste Vorgänge verarbeitet.

Gleichgewicht und Bewegungskoordination werden vom Kleinhirn gesteuert. Hier läuft außerdem das unbewusste und soziale Lernen ab. Die Hirnanhangdrüse (Hypophyse) liegt im Zwischenhirn und ist für die Hormonproduktion im Körper verantwortlich. Das Zwischenhirn selbst reguliert Schmerzempfinden und Temperatur. Das Stammhirn ist evolutionär gesehen der älteste Teil des Gehirns. Einfache Abläufe, wie Schreck oder Panik, werden hier ausgelöst und bewirken als Reaktion, dass der Mensch entweder kämpft oder flüchtet.⁴⁸

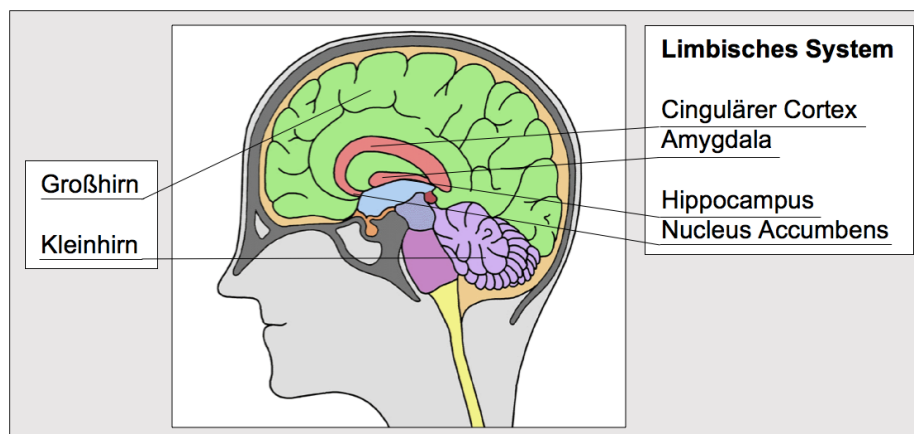


Abbildung 3: Menschliches Gehirn und limbisches System⁴⁹

⁴⁸ Vgl. Nölke, Gierke (2011), S. 50-51.

⁴⁹ Eigene Darstellung, angelehnt an: Seilnacht, Thomas, Querschnitt durch das Gehirn, <http://www.digitalefolien.de/biologie/mensch/sinne/gehirn.html> (30.12.2017) und Nölke, Gierke (2011), S. 50-52.

Das **limbische System** gehört sowohl zum Großhirn als auch zum Zwischenhirn und umfasst verschiedene Nervenstrukturen. Hier werden Emotionen verarbeitet und das Triebverhalten entsteht. Das limbische System setzt sich im Zentrum aus Mandelkern (Amygdala), Hippocampus, Nucleus accumbens und anteriore Insula zusammen.⁵⁰

Es stellt somit weder einen bestimmten Bereich im Gehirn, noch eine funktionale Einheit dar. Vielmehr ist es eine Sammelbezeichnung für alle Bereiche, die entscheidend an der Verarbeitung von Emotionen beteiligt sind. Deshalb werden häufig auch Teile des vorderen Großhirns, vor allem der orbitofrontale und ventromediale Kortex, sowie der Hypothalamus dem limbischen System zugeordnet.⁵¹ Auch die Hypophyse, welche für die Hormonproduktion verantwortlich ist, wird häufig zum Limbischen System gezählt.⁵²

Die Amygdala ist für die emotionale Bewertung von Situationen verantwortlich. Weil damit auch die Erkennung von Gefahren einhergeht, hat sie auch die Funktionen des Warn- und Abwehrsystems inne, was das stärkste Emotionssystem im Gehirn darstellt. Dieses System ist Grundlage dafür, dass der Mensch nach Sicherheit strebt und Gefahren möglichst umgehen will. Auch das Seelenleben wird hier ausgeglichen und somit entscheidend das Sozialverhalten des Menschen beeinflusst. Im Hippocampus werden Sinneseindrücke verarbeitet und anschließend im Langzeitgedächtnis gespeichert, wodurch Erinnerungen erzeugt werden. Weil der Nucleus accumbens eine zentrale Rolle beim Belohnungssystem im Gehirn spielt, wird er auch als Lustkern bezeichnet. Die anteriore Insula, welche auch als cingulärer Cortex bezeichnet wird, ist ein wichtiges Schmerzzentrum und wird bei der Verarbeitung von Verlusten aktiv. Dabei ist nicht nur der Verlust von Menschen gemeint, sondern auch der von Geld, z.B. bei einer Fehlinvestition.⁵³

Das limbische System spielt für das Neuromarketing eine besonders entscheidende Rolle, weil hier Emotionen entstehen. Diese wiederum sind die Basis für die Kaufwünsche und Kaufentscheidungen des Menschen. Etwa 70 bis 80 % aller Kaufentscheidungen werden unbewusst getroffen und unterliegen somit einer Bewertung durch das limbische System. Dieses System fungiert als Schaltzentrale bei der Emotionssteuerung, ist aber nicht alleine, sondern zusammen mit dem gesamten Hirn, daran beteiligt.

Auch das Zentrum des **Belohnungssystems**, der Nucleus accumbens, ist im limbischen System angesiedelt. Das Belohnungssystem erstreckt sich außerdem über den Hirnstamm und Teile der Hirnrinde. Es hat für das Neuromarketing eine besondere Bedeutung, da es immer aktiv ist, wenn der Kunde eine Entscheidung treffen soll. Kurz gesagt schüttet der Lustkern bei angenehm empfundenen Erlebnissen Dopamin aus, welches positive Gefühle bis hin zur Euphorie auslöst. Dieses Glückshormon ist damit für das positive Gefühl nach dem Kauf verantwortlich.

⁵⁰ Vgl. Nölke, Gierke (2011), S. 52.

⁵¹ Vgl. Häusel (2007), S. 64-67.

⁵² Vgl. Nölke, Gierke (2011), S. 54.

⁵³ Vgl. Nölke, Gierke (2011), S. 52-54.

Neben den eben beschriebenen Systemen beeinflussen noch weitere das Entscheidungsverhalten des Menschen. Der Diplompyschologe Dr. Hans-Georg Häusel entwickelte mit seinem Team den **Limbic®-Ansatz**, bei welchem drei Motiv- und Emotionssysteme unterschieden werden. Dazu gehören das Balancesystem, das Dominanzsystem und das Stimulanzsystem.⁵⁴ Der Limbic®-Ansatz, seine Bestandteile sowie die Auswirkungen auf das Konsumentenverhalten werden im folgenden Kapitel näher erläutert.

3.2.4 Limbic®-Ansatz und Konsumentenverhalten

Der Grundaufbau der Emotionssysteme im Gehirn zeigt im Zentrum die physiologischen Vitalbedürfnisse, wie Nahrung, Schlaf und Atmung. Diese Bedürfnisse sind unveränderlich und bestimmen das Leben des Menschen. Daneben gibt es drei weitere große Emotionssysteme, die das Leben entscheidend beeinflussen. Zu den „Big 3“ gehören das Balance-System, das Dominanz-System und das Stimulanz-System. Im Laufe der Zeit haben sich weitere Module entwickelt, die zwischen den drei großen Emotionssystemen liegen und es dem Menschen ermöglichen sich besser an die Umwelt anzupassen. Hierzu gehören die Sozialsysteme Bindung und Fürsorge sowie die Sexualität (männlich/ weiblich) und die weiteren Module Spiel, Jagd/ Beute, Raufen und Appetit/ Ekel. Folgende Abbildung 4 zeigt eine Übersicht der einzelnen Emotionssysteme im Gehirn.⁵⁵

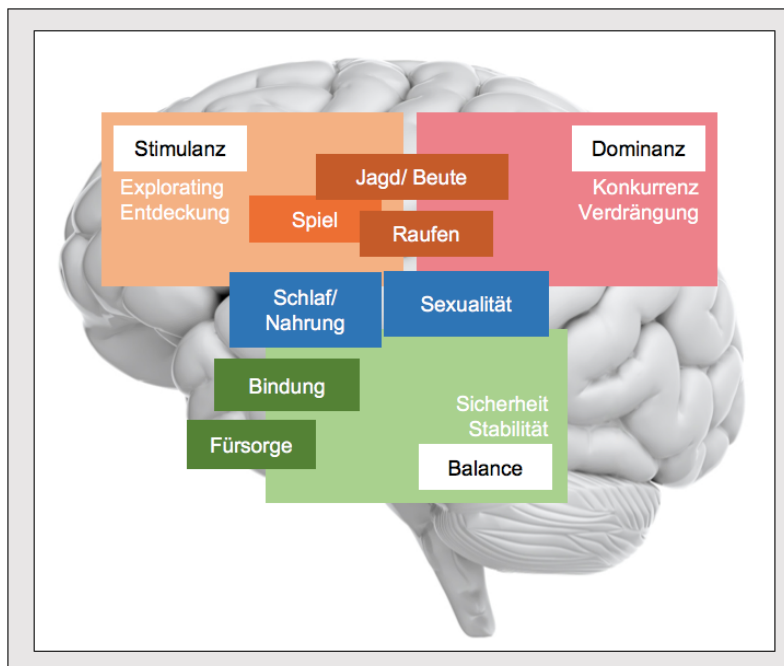


Abbildung 4: Die Emotionssysteme im Kunden-Gehirn⁵⁶

⁵⁴ Vgl. Nölke, Gierke (2011), S. 55-57.

⁵⁵ Vgl. Häusel (2016), S. 38-39.

⁵⁶ Eigene Darstellung, angelehnt an Häusel (2016), S. 39.

Emotionssysteme

Das stärkste aller Emotionssysteme ist das **Balance-System**. Dadurch wird verursacht, dass der Mensch nach Sicherheit, Ruhe und Harmonie strebt sowie Gefahren und Unsicherheiten meidet. Gelingt es einer Person, diese Befehle zu erfüllen, erlebt sie ein Gefühl von Geborgenheit und Sicherheit. Nichterfüllung nimmt sie allerdings als Angst, Furcht oder Panik wahr. Die Evolution führte im Laufe der Zeit nicht nur zu einer Entwicklung und Differenzierung des Nervensystems, sondern auch zu einer weiteren Differenzierung und Verfeinerung des Grundsystems der Natur: „Streben nach Stabilität und Sicherheit“. So wurde das Balance-System auch verantwortlich für den Wunsch nach Gesundheit oder den Glauben an Gott. Das Balance-System macht sich bei verschiedenen Produkten als konkretes Kaufmotiv bemerkbar. Dazu gehören unter anderem Versicherungen, Finanzprodukte zur Altersvorsorge, Airbags, Alarmanagen sowie Ratgeber in jeder Form.

Genauso wie das Balance-System ist auch das **Stimulanz-System** essentiell für die menschliche Existenz. Es beschäftigt sich mit der Suche nach neuen Reizen, dem Ausbruch aus dem Bekannten und der Vermeidung von Langeweile. Auch die Suche nach Belohnung wird von diesem System ausgelöst. Für die evolutionäre Entwicklung ist dieses System sehr wichtig, weil der Organismus dadurch neue Lebensräume und Nahrungsquellen erschließt und neue Fähigkeiten erlernt. Auch heute hat das Stimulanz-System keinesfalls an Wichtigkeit verloren, was durch neue Trends, Innovationen in der Technik und der Suche nach neuen Erlebnissen deutlich wird. Als Kaufmotiv äußert sich dieses System bei gastronomischen Angeboten, in der Reisebranche oder bei Produkten aus der Unterhaltungselektronik sowie der Freizeitindustrie. Auch der Kauf von Genussmitteln aller Art und Erlebniskäufe werden dadurch verursacht.

Das letzte der großen Emotionssysteme ist das **Dominanz-System**. Es gibt dem Menschen den Befehl, sich gegen die Konkurrenten, sowohl um Ressourcen als auch um Sexualpartner, durchzusetzen, um die eigene Macht auszubauen. Dadurch verspürt der Mensch Stolz und Überlegenheit. Diesem System ist das Leben in der heutigen fortschrittlichen Welt zu verdanken, da es ohne heute weder Flugzeuge, Antibiotika noch Computer geben würde. Denn es treibt den Menschen an, immer weitere Fortschritte zu machen, um stets an der Spitze zu stehen. Heute äußert sich dieses System vor allem im Kauf von Statusprodukten, wie z.B. Uhren, Mode oder Autos.⁵⁷

Belohnungs- und Vermeidungssystem

Wie eben beschrieben, haben alle Emotionssysteme und Module ein bestimmtes Ziel. Damit der Mensch aber zwischen richtig und falsch unterscheiden kann und den für sich optimalen Weg wählt, benötigt er das positive Belohnungs- und das negative Vermeidungssystem. Das Belohnungssystem bezieht sich sowohl auf die lustvolle Erwartung, die zum Aufsuchen der

⁵⁷ Vgl. Häusel (2016), S. 40-48.

Belohnung motiviert, als auch auf das eigentlich gute Gefühl der Belohnung, wenn das ersehnte Objekt konsumiert wurde. Im Vermeidungssystem existieren analog zwei Subsysteme für die Straferwartung und die eigentliche Strafe. Unterschiedlich bei den beiden Systemen ist, dass Verluste doppelt so stark wahrgenommen werden wie Belohnungen.⁵⁸

System-Gesamtzusammenhang und Limbic Map

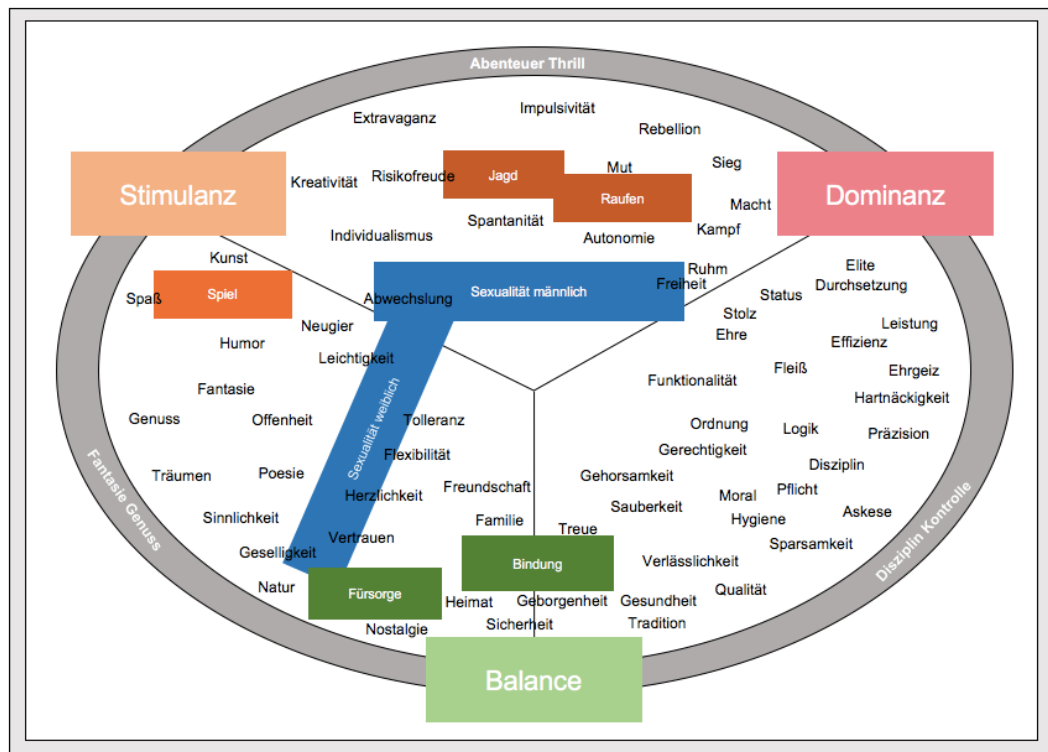
Bei genauer Betrachtung der Kaufmotive, die durch die Systeme ausgelöst werden, fällt auf, dass deutlich unterschiedliche Produkte bevorzugt werden, wodurch sogar Widersprüche entstehen. Genau hier liegt die wichtige Logik, die hinter den Motiv- und Emotionssystemen im Gehirn steckt. Das Dominanz- und Stimulanz-System sind die optimistischen, aktivierenden Systeme, während das Balance-System eher hemmt und eine pessimistische Rolle übernimmt. Der Mensch pendelt deshalb quasi zyklisch zwischen „Geld ausgeben“ und „Sparen“ hin und her.

Zwischen den drei großen Emotionssystemen, bestehen Mischungen, welche auch Module genannt werden, die zur besseren Erklärung des Kaufverhaltens von Konsumenten dienen. Die Landkarte, Limbic Map, zeigt als Grundgerüst die „Big 3“ und die Module an dem Platz, den sie nach den Ergebnissen der Gehirnforschung einnehmen. Da alle Emotionssysteme zwar unabhängig voneinander aber gleichzeitig aktiv sind, entstehen die Mischungen Abenteuer/ Thrill, Fantasie/ Genuss und Disziplin/ Kontrolle. Zwischen den jeweils gegenüberliegenden Systemen und Modulen entstehen Spannungen, die folglich ebenfalls das Konsumentenverhalten beeinflussen.

Um die Welt der Konsumenten noch besser verstehen zu können, werden die Werte der Menschen in die Limbic Map mit eingetragen. Das ist sehr leicht möglich, da mit einem Wert immer auch eine oder mehrere Emotionen verbunden sind. Durch diese Landkarte gelingt es nun den Marketingverantwortlichen gezielt bestimmte Werte und Motive beim Kunden anzusprechen.⁵⁹

⁵⁸ Vgl. Häusel (2016), S. 48-49.

⁵⁹ Vgl. Häusel (2016), S. 50-55.

Abbildung 5: Limbic Map⁶⁰

Um letztendlich zu verstehen, warum und für welche Produkte Kunden Geld ausgeben, ist es hilfreich das Produkt aus der Perspektive der Emotions- und Motivsysteme zu betrachten. Zunächst haben Produkte immer einen funktionalen Nutzen für den Konsumenten, der zum Kauf anregt. Darüber hinaus aktivieren Konsumgüter aber immer auch spezifische Emotionssysteme im Gehirn. Folglich haben Produkte genau dann einen Wert für den Konsumenten, wenn sie seine Emotions- und Motivationsfelder positiv ansprechen. Diese Logik muss von Marketingverantwortlichen verstanden werden, um die eigenen Produkte in der Limbic Map richtig einordnen und den Kunden erfolgreich ansprechen zu können.⁶¹

Um diese emotionsbezogene Kundenansprache in der Praxis umzusetzen, kann z.B. multisensorisches Marketing angewendet werden, da es sich besonders gut dazu eignet Emotionen hervorzurufen.

3.2.5 Autopilot, somatische Marker und Priming

Der Mensch kann pro Sekunde eine Vielzahl von Sinneseindrücken verarbeiten. Dabei werden einige bewusst, die meisten aber unbewusst, wahrgenommen. Für diesen Vorgang existieren im Gehirn des Menschen zwei komplett verschiedene Systeme. Das implizite System, welches auch Autopilot genannt wird, verarbeitet pro Sekunde etwa 11 Mio. Sinneseindrücke und ist für

⁶⁰ Eigene Darstellung, angelehnt an Häusel (2016), S. 54.

⁶¹ Vgl. Häusel (2016), S. 61.

effiziente Entscheidungen und Handlungen verantwortlich. Das explizite System, Pilot, dagegen verarbeitet pro Sekunde lediglich 40 Sinneseindrücke und dient hauptsächlich dem Nachdenken. Der **Autopilot** arbeitet weitestgehend unbewusst, automatisiert und schnell. Dieses System beinhaltet neben den Emotionen auch einige kognitive Prozesse, wozu Sinneswahrnehmungen, Lernvorgänge und intuitive Entscheidungen zählen. Im impliziten System wird die nonverbale Kommunikation sowie das Lernen und Speichern von Markenbotschaften geregelt, weshalb hier starke Marken ihre Wirkung entfalten. Beim **Piloten** dagegen verarbeitet der Mensch Informationen bewusst im Arbeitsgedächtnis, denkt nach oder erstellt Analysen.

Obwohl die Bedeutung des Autopiloten lange unterschätzt wurde, ist heute klar, dass dieses System von enormer Bedeutung für Marketing und Werbewirkung ist. Es steuert die Entscheidungen des Konsumenten, wenn dieser z.B. unter Zeitdruck steht, mit Informationen überlastet, wenig interessiert oder unsicher bzgl. einer Entscheidung ist. Harvard-Professor Gerald Zaltman geht sogar davon aus, dass bis zu 95 % des Kaufverhaltens durch das implizite System gesteuert werden.⁶²

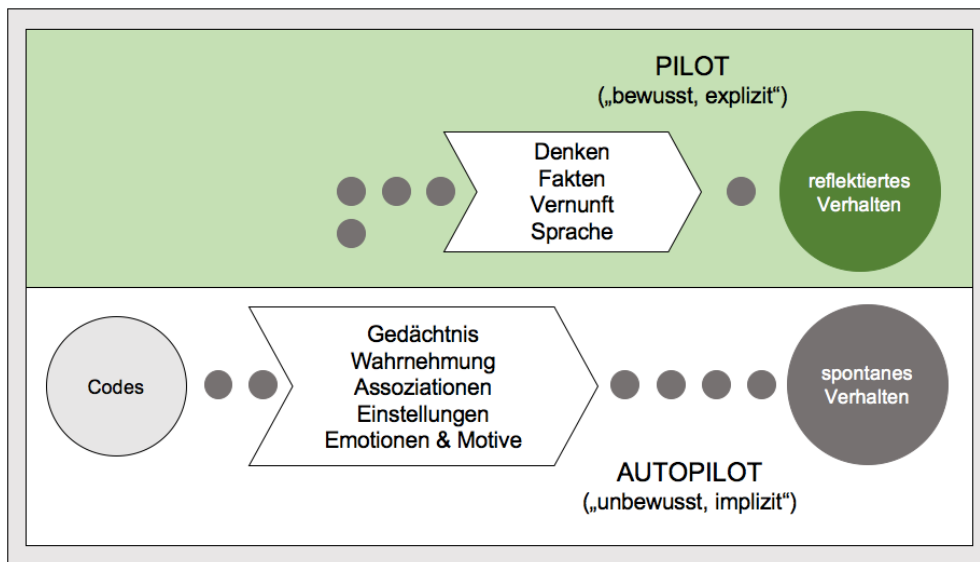


Abbildung 6: Pilot und Autopilot⁶³

Für die Entscheidung für ein bestimmtes Produkt brauchen Konsumenten im Durchschnitt zwei Sekunden. Dabei kann die Wahl kaum rational getroffen werden, weil für diese gründlichen Überlegungen eine wesentlich längere Zeit benötigt werden würde. Um diesen langwierigen Prozess zu umgehen hat das Gehirn einige gedankliche Abkürzungen entwickelt, die zu einer schnelleren Kaufentscheidung führen. Diese **somatischen Marker** sind wie Lesezeichen für Schnellzugriffe im menschlichen Gehirn. Basierend auf früheren Erfahrungen stellen sie Verbindungen zwischen Erlebnissen oder Gefühlen und angemessenen Reaktionen her.

⁶² Vgl. Häusel (2007), S. 94-95.

⁶³ Eigene Darstellung, angelehnt an: Häusel (2007), S. 94.

Dadurch wird der Konsument schnell zu einer Entscheidung geleitet, die für ihn zum besten Ergebnis führt. Somatische Marker entstehen aber nicht nur durch die bisherigen Erfahrungen eines Menschen, sondern werden auch bewusst von Unternehmen und Werbeagenturen im Gehirn des Konsumenten platziert. Auch sinnliche Erfahrungen sind dazu geeignet somatische Marker zu platzieren.⁶⁴

Ein sehr ähnliches Prinzip ist das **Priming**. Ein Priming Effekt wird erzeugt, wenn durch dargebotene Reize Gedächtnisinhalte und Handlungen vorbereitet und gebahnt werden. Dieser Einfluss entsteht durch unbewusste Wahrnehmung. Generell kann zwischen dem affektiven und dem semantischen Priming unterschieden werden, wobei bei ersterem Handlungen und beim semantischen Wortverarbeitungen vorgebahnt werden. Der Priming Effekt kann im Einzelhandel verwendet werden, um gezielt den Kunden zu beeinflussen. Reize, die zu diesem Zweck verwendet werden, werden auch Prime genannt und können exemplarisch auditiv oder visuell sein. Darüber hinaus können aber auch olfaktorische Reize eingesetzt werden. Experimente haben gezeigt, dass beispielsweise durch die Beduftung eines Baumarktes mit dem Geruch von Blumen der Absatz der angebotenen Pflanzen gesteigert werden konnte.⁶⁵

Alle drei Prinzipien zeigen, wie das unterbewusste Verhalten von Verbrauchern funktioniert. Auch wird deutlich, dass diese Abläufe beeinflusst und in eine bestimmte Richtung gelenkt werden können. An diesen Ansatzpunkten knüpft multisensorisches Marketing an. Die Auswirkungen auf die Kaufentscheidung werden in 3.3.2 Einfluss auf den Markenerfolg und die Kaufentscheidung genauer erläutert.

3.3 Multisensorisches Marketing

3.3.1 Dimensionen des multisensorischen Marketings

Emotionen haben einen entscheidenden Einfluss auf die Kaufentscheidung. Diese Erkenntnis des Neuromarketings kann durch das Prinzip des multisensorischen Marketings in die Praxis umgesetzt werden. Die Dimensionen des MM stellen dabei den Gestaltungsspielraum für Marketingverantwortliche dar und können analog zu den Sinnen des Menschen in fünf Bereiche gegliedert werden.

Visuelles Marketing

Mit 83 % wird der größte Teil der Informationen aus der Umwelt über die Augen aufgenommen. Deshalb wird auch im Marketing am häufigsten visuell kommuniziert. Über visuelle Stimuli entsteht meist auch der erste Kontakt zum Produkt oder zu einer Marke. Bei dieser Dimension lassen sich die Gestaltungsparameter Bild, Farbe, Typographie, Sprache sowie Größe und Platzierung unterscheiden. Bilder besitzen ein hohes Aufmerksamkeits- und

⁶⁴ Vgl. Lindstrom (2009), S. 132-143.

⁶⁵ Vgl. Jäger, Wörmann, Pommerening (2015), S. 55-58.

Aktivierungspotenzial, weil sie meist vor anderen Elementen, wie beispielsweise Text, angesehen und auch ausgiebiger betrachtet werden. Außerdem beinhalten Bilder einen höheren Informationsgehalt und erzeugen eine höhere Erinnerungsleistung. Farben haben hauptsächlich die Funktion Aufmerksamkeit zu erregen. Daneben erzeugen sie aber auch sinnesbezogene, allgemeine sowie gefühlsbezogene Farbassoziationen oder schaffen einen hohen Wiedererkennungswert von Marken. Bei der Typographie sind vor allem Erkennbarkeit, Lesbarkeit, der passende Schrifttyp sowie die räumliche Gliederung und Gestaltung des Textes ausschlaggebend. Die Verständlichkeit der Sprache dagegen ist abhängig vom Empfänger und kann durch die Zahl der Fremdwörter oder der Gestaltung der textlichen Übergänge entworfen werden. Vor allem bei Anzeigen, TV-Spots, der Verkaufsraumgestaltung und dem Internet sind Größe und Platzierung relevant.⁶⁶

Eine ähnliche Definition gibt Steiner, nach dem die elementaren Dimensionen visueller Sinneseindrücke Farben, Formen, Raum und Bewegung sind. Dabei haben Farben die größte Bedeutung, weil sie Assoziationen hervorrufen können. Nachstehende Tabelle zeigt exemplarisch ausgewählte Sinneseindrücke und deren assoziative Symbolik.⁶⁷

Farbwirkung/ Assoziative Symbolik	Farbe	Form	Raum	Bewegung
aktivierend dynamisch erregend	Rot warm	eckig Quadrat	groß	schnell
anregend warm offen	Orange	eckig Trapez		
heiter anregend jung	Gelb	eckig Dreieck		
natürlich gesund, beruhigend	Grün	eckig Dreieck		
ernsthaft kühl ruhig	Blau	rund Kreis		
melancholisch würdevoll mystisch	Violett kalt	rund Ellipse	klein	fern langsam

Abbildung 7: Sinneseindrücke und deren assoziative Symbolik⁶⁸

⁶⁶ Vgl. Gohr (2011), S. 44-49.

⁶⁷ Vgl. Steiner (2017), S. 19-21.

⁶⁸ Eigene Darstellung, angelehnt an: Steiner (2017), S. 21.

Auditives Marketing

Der zweitwichtigste Sinn, über den 11,0 % aller Sinneswahrnehmungen aufgenommen werden, ist der auditive. Prinzipiell wird beim auditiven Marketing mit Hilfe von Klängen eine emotionale Verbindung zwischen Sender und Empfänger hergestellt, wodurch letztendlich das Image einer Marke oder eines Produktes vermittelt wird. Töne können sowohl zur akustischen Produkt- als auch zu akustischen Markengestaltung verwendet werden. Die Gestaltungsparameter für akustische Identitäten sind Tempo, Lautstärke, Rhythmus, Tonart, Tonhöhe sowie Instrumentalisierung.⁶⁹

Etwas anders charakterisiert Steiner Tonhöhe, Lautstärke und Klangfarbe als die Primärempfindungen bei akustischen Sinneserfahrungen. Jeder dieser drei Bestandteile kann mit dem ursprünglichen Reiz, der Schallwelle, in Verbindung gebracht und gemessen werden. Einigkeit besteht allerdings darüber, dass akustische Reize emotionale und kognitive Informationen vermitteln können. Es gibt zahlreiche Studien, die belegen, dass Musik beim Hörer Emotionen hervorruft. Die Gestaltung der richtigen auditiven Kommunikation ist sehr komplex, da sie sehr viele Gestaltungsparameter aufweist. Dennoch kann durch die richtige Musikauswahl bei der entsprechenden Zielgruppe die gewünschte Empfindung ausgelöst werden.⁷⁰

Haptisches Marketing

Das haptische Sinnessystem dient meist zur Absicherung und Zustimmung von Eindrücken. Der haptische Reiz setzt sich aus dem taktilen Reiz, der aus dem Hautsinn resultiert, sowie dem kinästhetischen Reiz, der sich im Bewegungssinn begründet, zusammen. Durch diesen Sinn können Temperaturen erkannt, Sub- oder Objekte taktil wahrgenommen, Schmerzen empfunden und kinästhetische Reize erlebt werden. Zu den Gestaltungsparametern gehören Größe, Form, Gewicht, Konsistenz beziehungsweise Material, Struktur und Temperatur. In Kaufsituationen ist die haptische nach der visuellen oft die zweite Sinneswahrnehmung von einem Produkt oder einer Marke. Unterschieden werden reale haptische Markenbilder und symbolische haptische Markenbilder, die hauptsächlich in der Werbung eingesetzt werden, weil dabei der Kunde das Produkt nicht direkt fühlt.⁷¹

Steiner charakterisiert die Berührungshaptik und die Druckhaptik als wesentliche Arten. Dabei umfassen druckhaptische Eindrücke Härte und Weichheit, während die Berührungshaptik das Gefühl beim Überstreichen einer Oberfläche beschreibt. Zu den Dimensionen haptischer Produktgestaltung zählen bei ihm Material, Oberfläche, Konsistenz, Elastizität, Temperatur, Gewicht, Form und Größe.⁷²

⁶⁹ Vgl. Gohr (2011), S. 49-55.

⁷⁰ Vgl. Steiner (2017), S. 26-37.

⁷¹ Vgl. Gohr (2011), S. 55-60.

⁷² Vgl. Steiner (2017), S. 38-41.

Olfaktorisches Marketing

Ein wichtiges Merkmal olfaktorischer Sinnesreize ist, dass sich der Mensch diesen Reizen nicht oder nur schwer entziehen kann, was einen entscheidenden Unterschied zum visuellen Sinnesreiz darstellt, welchem er durch einfaches Schließen der Augen entgehen kann. Olfaktorische Elemente können sowohl in der Produktgestaltung als auch in der Kommunikation eingesetzt werden. Eine weitere Besonderheit olfaktorischer Reize ist, dass sie zuerst emotional bewertet werden und erst danach an andere Abschnitte des Gehirns weitergeleitet werden. Charakteristisch für Duftstoffe sind die Aktivierungskraft und die Erlebniswirkung. Dadurch kann die Wahrnehmungsbereitschaft erhöht, die Produktbotschaft unterstützt oder ein spezifisches Produkterlebnis übermittelt werden. Außerdem können durch Düfte die Markierung gefördert, vorhandene Eigenschaften signalisiert oder negative sowie unangenehme Gerüche maskiert oder neutralisiert werden. In der Kommunikation werden Gerüche bereits bei der Beduftung von Verkaufsräumen, Messen oder Ausstellungen sowie bei der Media-Werbung in Zeitschriften, Katalogen oder Direkt-Mailings durch „scratch & sniff-Systeme“ eingesetzt. Vor allem in Kombination mit visuellen Reizen können olfaktorische Reize positive Folgen hervorrufen.⁷³

Nach Steiner bestimmen die Parameter Reizintensität, -art und -dauer die Wahrnehmung olfaktorischer Reize. Als Teil der multisensorischen Kundenansprache sollte ein Duft lediglich als unterbewusste Aktivierung der Kunden eingesetzt werden, da die Duftwahrnehmung von visuellen und auditiven Reizen beeinflusst werden kann.⁷⁴

Gustatorisches Marketing

Nur etwa 1 % der Wahrnehmung erfolgt mit Hilfe der Zunge. Dadurch ergibt sich die untergeordnete Relevanz dieser Dimension. Dennoch ist der Geschmackssinn bei einigen Produktkategorien, wie beispielsweise Lebensmittel, bedeutend und wird darüber hinaus häufig auch in anderen Bereichen wie der Kosmetik oder der Pharmazie eingesetzt. Der sensorische Gesamteindruck des Geschmackes entsteht durch Schmecken und Riechen. Dabei nimmt das gustatorische Sinnessystem nur die vier Geschmacksstoffe süß, sauer, salzig und bitter wahr. Der Geruchssinn ergänzt die aromatischen Bestandteile, die 80 – 90 % der gesamten Geschmacksinformation ausmachen. Gustatorisches Marketing wird meist nur bei der Produktgestaltung eingesetzt und dient zur Steigerung der Attraktivität eines Produktes, sowie der sensorischen Abgrenzung von Konkurrenzprodukten.⁷⁵

⁷³ Vgl. Gohr (2011), S. 60-65.

⁷⁴ Vgl. Steiner (2017), S. 48-50.

⁷⁵ Vgl. Gohr (2011), S. 65-68.

Häufig wirkt der gustatorische Reiz in Verbindung mit anderen Reizen, wie z.B. der Farbwahrnehmung. Prinzipiell ist für Konsumenten ein bestimmter Geschmack immer mit einer speziellen Farbe verbunden. Auch die Verbindung zu akustischen Reizen und der Konsistenz ist typisch, was beispielsweise beim Abbeißen von einem Keks deutlich wird.⁷⁶

3.3.2 Einfluss auf den Markenerfolg und die Kaufentscheidung

Wie bereits zu Beginn dieser Arbeit erwähnt, zeigen vor allem die Effekte des MM auf, welche Relevanz diesem Themengebiet zuzuschreiben ist. Die Auswirkungen werden durch den Einfluss auf den Markenerfolg und die Kaufentscheidung deutlich.

Zunächst können einige **allgemeine Auswirkungen** von MM zusammengefasst und beispielhaft herausgehoben werden. Es können sowohl mehr Aufmerksamkeit als auch höhere Erinnerungswerte und damit ein schnelleres Wiedererkennen hervorgerufen werden. Außerdem wird ein Zuwachs an Qualität signalisiert.⁷⁷ Der Einsatz geeigneter Düfte kann nicht nur die Verweildauer sondern auch die Kommunikationsbereitschaft am Point of Sale erhöhen.⁷⁸ Daneben führt die Ansprache mehrerer Sinne zu einer anderen Preiswahrnehmung. Marken, die multisensorisch inszeniert werden, können teurer verkauft werden als Vergleichbare, die weniger sensorische Merkmale im Marketing integrieren.⁷⁹ Letztendlich führen alle diese Folgen zu einer besseren Differenzierung vom Wettbewerb.⁸⁰

Neben den generellen Folgen bestehen auch neuroökonomische Gesetze, die Effekte einer multisensorischen Kundenansprache konkretisieren. Die **Multisensorische Holistik** stellt folgenden Zusammenhang auf: Hat das Gehirn einmal multisensorisch gelernte Botschaften abgespeichert, benötigt der Mensch nur einen Reiz über einen der Sinneskanäle, um sich an die komplette multisensorische Erfahrung zu erinnern.⁸¹ Dieser Effekt ist vor allem dann interessant, wenn eine Integration aller emotionalen Touchpoints angestrebt wird, was unter Kapitel 4.4 Integration aller emotionalen Touchpoints genauer beschrieben wird.

Eine weitere Gesetzmäßigkeit stellt das Phänomen **Multisensory Enhancement**, welches auch multisensorische Verstärkung genannt wird, dar. Demnach werden durch die Wahrnehmung der gleichen Botschaft durch mehrere Sinneskanäle zur gleichen Zeit mehrere Sinne aktiviert. Dadurch entsteht ein neuronal verstärkter Mechanismus. Bei dieser Superadditivität werden die einzelnen Eindrücke um ein Vielfaches verstärkt. Ereignisse können bis zu 10-mal so stark erlebt

⁷⁶ Vgl. Steiner (2017), S. 53.

⁷⁷ Vgl. Schüller, Anne, Multisensorisches Marketing ist ein vernachlässigter Umsatzbringer, <http://www.onpulson.de/16559/multisensorisches-marketing-ist-ein-vernachlaessigter-umsatzbringer/> (30.12.2017).

⁷⁸ Vgl. Menzel, Philipp, Die Sinne berühren, http://www.sovato.com/assets/sovato_pos_ladenbau_jan13.pdf (30.12.2017).

⁷⁹ Vgl. Lindstrom (2011), S. 96.

⁸⁰ Vgl. Schüller, Anne, Multisensorisches Marketing ist ein vernachlässigter Umsatzbringer, <http://www.onpulson.de/16559/multisensorisches-marketing-ist-ein-vernachlaessigter-umsatzbringer/> (30.12.2017).

⁸¹ Vgl. Nölke, Gierke (2011), S. 23.

werden, als es die Summe der einzelnen Sinneseindrücke erwarten lässt. Das Gehirn hat gelernt aus der Vielzahl an Sinneseindrücken die wichtigsten herauszufiltern. Dabei schreibt der Mensch einer hohen und zeitgleichen Sinneskongruenz von Ereignissen eine extreme Bedeutung zu und verstärkt diese. Sind Sinneseindrücke dagegen inkongruent, werden diese vorzugsweise unterdrückt.⁸²

Was der Mensch sieht oder hört, kann er bezweifeln, was er aber fühlt entspricht stets seiner eigenen Wahrheit. Tasten, Riechen und Schmecken wirken ungefiltert direkt im Stammhirn und sind deshalb sofort emotional, wodurch direkt Gefühle ausgelöst werden. Die Lernkurve zeigt, dass Tasten, Riechen und Schmecken den Menschen in seiner Entscheidung stärker beeinflussen als Hören und Sehen, obwohl sie unbewusst sind.⁸³

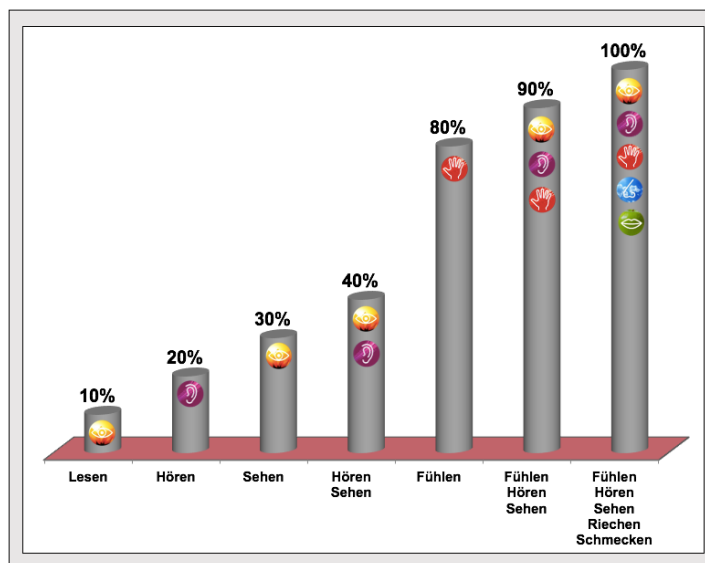


Abbildung 8: Multisensory Enhancement⁸⁴

Der **Einfluss einzelner Sinneseindrücke** darf daneben nicht unterschätzt werden. 83 % aller Sinneseindrücke werden über die Augen aufgenommen. Bilder, Formen und Farben erzeugen Aufmerksamkeit und vermitteln in kurzer Zeit viele Informationen. Lediglich 11 % werden über den akustischen Sinn wahrgenommen. Das scheint zunächst recht wenig. Aber die visuellen Eindrücke werden durch den Klang um ein vielfaches stärker. Den kleinen Anteil von 3,5 % übernimmt der Geruchssinn. Gerüche spielen trotzdem eine entscheidende Rolle, da sie einen maßgeblichen Einfluss auf Stimmungen und Empfindungen haben.⁸⁵

⁸² Vgl. Häusel (2012), S. 93.

⁸³ Vgl. Schmitz, Karl Werner, 5 Sinne verkaufen mehr, <http://www.haptische-verkaufshilfen.de/-417.html> (30.12.2017).

⁸⁴ Eigene Darstellung, angelehnt an: Schmitz, Karl Werner, 5 Sinne verkaufen mehr, <http://www.haptische-verkaufshilfen.de/-417.html> (30.12.2017).

⁸⁵ Vgl. Arentz Förster Bocks OHG, Multisensorisches Marketing oder der „sinnvolle“ Weg, seine Marke zu stärken, <http://www.agenturhoch3.de/multisensorisches-marketing.html> (30.12.2017).

Auch die **Produkt- und Markenloyalität** kann durch MM beeinflusst werden. Nach der Studie „Brand Sense“ steigt die durchschnittliche Produktloyalität mit der Zahl der angesprochenen Sinne. Je stärker die sensorische Wahrnehmung ist, desto höher ist die Markenerinnerung und Markenloyalität. Die damit einhergehende Kaufwahrscheinlichkeit des Kunden kann also erhöht werden, indem möglichst viele Sinne gleichzeitig angesprochen werden.⁸⁶

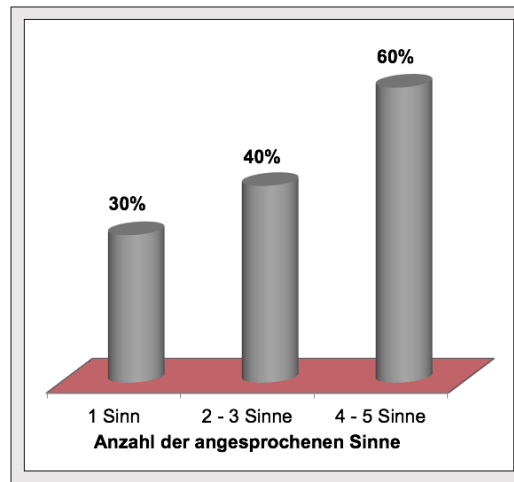


Abbildung 9: Einfluss auf Produkt- und Markenloyalität⁸⁷

Bereits im Jahr 1996 hat eine Studie der Universität Paderborn den Einfluss der Beduftung am Point of Sale in ca. 200 Sportfachgeschäften in Deutschland untersucht. In Läden, die Düfte eingesetzt haben stiegen die Beratungsbereitschaft um 18,8 %, die Verweildauer um 15,9 %, die Kaufbereitschaft um 14,8 % und die Umsätze zwischen 3 % und 6 %.⁸⁸

In diesem Kapitel wird deutlich, dass der Einsatz von MM in verschiedenen Bereichen herausragende positive Folgen nach sich zieht. Es stellt sich nun die Frage, ob diese positiven Effekte auch im Online-Shop ausgelöst werden können. Außerdem ist zu überlegen, ob die Wirkungsweise online genauso ablaufen kann wie im StE oder bei der Markenführung. Zunächst soll analog zur Forschungsfrage untersucht werden, ob es generell möglich ist, Düfte im OS zu integrieren. Diese Arbeit befasst sich deshalb lediglich mit den generellen Prinzipien. Um die genauen Auswirkungen von Duftmarketing im Rahmen von MM im OS zu untersuchen bedarf es zusätzlicher Forschungen.

⁸⁶ Vgl. Corporate Sense, Multisensorik: Ganzheitliche Ansprache durch Multisensory Branding, <http://corporate-senses.com/sensory-branding/> (30.12.2017).

⁸⁷ Eigene Darstellung, angelehnt an: Corporate Sense, Multisensorik: Ganzheitliche Ansprache durch Multisensory Branding, <http://corporate-senses.com/sensory-branding/> (30.12.2017).

⁸⁸ Vgl. Nölke, Gierke (2011), S. 134.

4 Praktische Umsetzung von multisensorischem Marketing

4.1 Bisherige Umsetzungsformen von multisensorischem Marketing

MM ist eigentlich nichts Neues. Schon seit vielen Jahrtausenden verwenden die katholischen und orthodox-christlichen Kirchen die Macht der Sinne. Von dieser überwältigenden Sinneserfahrung von religiösen Zeremonien können Marketingfachleute heute vieles lernen. Durch fackelnde Kerzen auf dem Altar wird der Sehsinn angesprochen. Weihrauch dagegen wird durch den Geruchssinn aufgenommen und der gemeinsame Gesang dringt ins Ohr. Der Priester im Messgewand spricht letztendlich den Tastsinn an, wodurch eine abgerundete multisensorische Erfahrung entsteht, die langfristig im Kopf bleibt.⁸⁹

Die Wirkungskette des MM ist mittlerweile kein Geheimnis mehr und wurde in dieser Arbeit bereits ausführlich erläutert. Bei der praktischen Umsetzung derartiger Prinzipien gibt es Unterschiede in den verschiedenen Anwendungsbereichen, die von den technischen Voraussetzungen abhängen. Die Anwendung zur Markenführung oder im StE ist mittlerweile fast keine Besonderheit mehr. Es gibt immer mehr Unternehmen, die Düfte in ihre Markenführung aufnehmen und Ladengeschäfte, aus welchen den Kunden besondere Musik, stimmungsvolles Licht und auch Düfte entgegen strömen. Da die technische Umsetzung in diesen beiden Bereichen heute keine Herausforderung mehr darstellt, sollen diese lediglich durch einige positive Beispiele und zum Vergleich dargestellt werden. Näher wird darauf nicht eingegangen, da sich die Forschungsfrage auf den Einsatz im Online-Handel bezieht.

Multisensorische Markenführung

Ein Paradebeispiel ist die Fluggesellschaft **Singapore Airlines**. Sie machen mit ihrer Marketingkampagne eine Flugreise zum emotionalen Erlebnis. Die Flugbegleiterinnen tragen eine auffällige Uniform aus feinsten Seide mit dem gleichen Muster wie das Kabinendekor. Daneben ist auch das Make-Up des „Singapore Girl“ sowie Körpermaße und Alter fest vorgegeben. Dadurch wird der Mitarbeiterauswahlprozess deutlich verschärft. Die Flugbegleiterinnen sollen aussehen wie die Models, die in der Werbung der Airline verwendet werden. Neben dem Aussehen wird auch das Verhalten der Singapore Girls streng antrainiert und überprüft. Für jede Aufgabe im Flugzeug gibt es ein detailliertes Handbuch. Durch die Einführung des Duftes „Stefan Floridian Waters“ Ende der 1990er Jahre konnte Singapore Airlines das Konzept einer echten sensorischen Markenerfahrung abrunden. Dieser Duft wird nicht nur als Parfum bei den Flugbegleiterinnen verwendet, sondern auch auf den heißen Tüchern, die vor dem Start verteilt werden. Dieser patentierte Duft entwickelte sich seitdem zum eindeutigen Markenzeichen von Singapore Airlines.⁹⁰ Daneben trägt auch das einzigartige Kabinenambiente zum Markenerlebnis bei. Dazu gehören neben einer besonderen Auswahl an Speisen und Getränken auch kostenlose Kopfhörer und Entertainment Systeme. Die Lounges

⁸⁹ Vgl. Häusel (2007), S. 161.

⁹⁰ Vgl. Lindstrom (2011), S. 31-34.

sind für ultimativen Komfort designt und verfügen über Gemeinschaftsräume aber auch private Plätze zum relaxen oder arbeiten. Im Jahr 2006 wurden Sitze ergänzt, die sich zu komplett flachen Betten umbauen lassen, was den Komfort bei Flugreisen revolutionierte.⁹¹

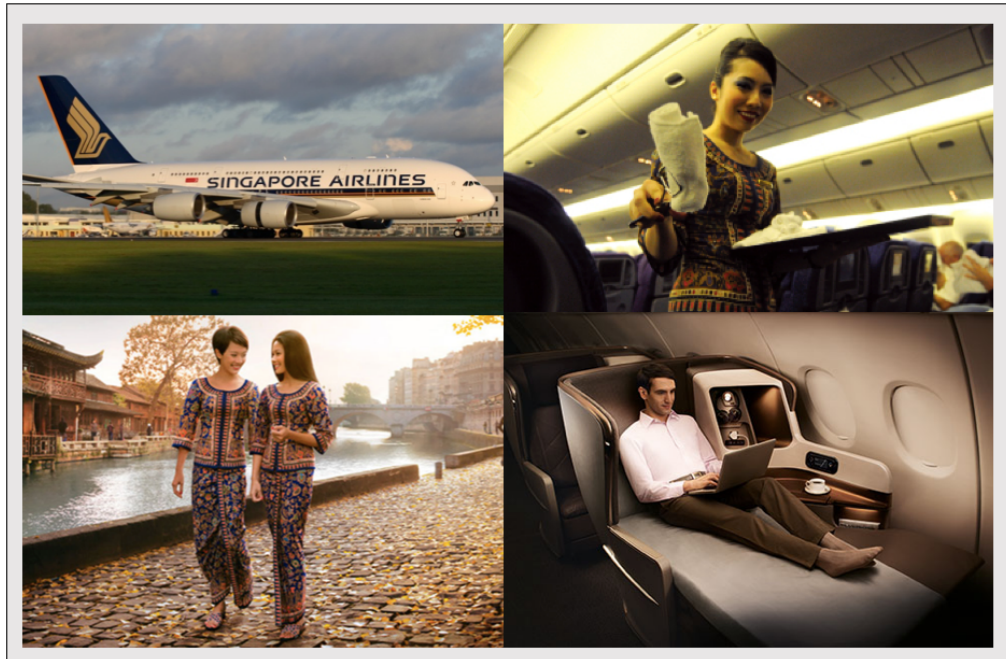


Abbildung 10: Beispiel Singapore Airlines⁹²

Multisensorisches Marketing im stationären Einzelhandel

Das wohl bekannteste Praxisbeispiel für den Einsatz von MM ist die Marke **Abercrombie & Fitch**. Durch die Ansprache mehrerer Sinne gleichzeitig wird hier die Ware optimal zielgruppenspezifisch in Szene gesetzt. Junge, knackige und leicht bekleidete Männer, die die Kunden gleich am Eingang begrüßen, sprechen das Auge an. Laute Musik, die aus den Boxen dröhnt, dringt ins Ohr. Schwarze Fußböden und Decken sowie abgedunkelte Läden zielen auf den Tastsinn ab, indem sie eine besondere Raumatmosphäre schaffen. Abgerundet wird die Inszenierung von dem süßlichen Geruch des hauseigenen Parfums Fierce, welches im gesamten Laden verströmt wird. An diesem Duft können Kleidungsstücke selbst zu Hause und ohne die Hilfe des Logos der Marke zugeordnet werden.⁹³

⁹¹ Vgl. Martin Roll Company, Singapore Airlines – An Excellent, Iconic Asian Brand, <http://martin-roll.com/resources/articles/strategy/singapore-airlines-an-excellent-asian-brand/> (02.01.2018).

⁹² https://www.singaporeair.com/en_UK/us/media-centre/multimedia-library/ und https://www.singaporeair.com/en_UK/us/flying-withus/our-story/singapore-girl/ und <https://thetravelling-consumer.wordpress.com/2015/11/24/atmospheric-airlines/> und http://www.singapore-air.com/de_DE/de/flying-withus/our-story/our-heritage/

⁹³ Vgl. Arentz Förster Bocks OHG, Multisensorisches Marketing oder der „sinnvolle“ Weg, seine Marke zu stärken, <http://www.agenturhoch3.de/multisensorisches-marketing.html> (31.12.2017).



Abbildung 11: Beispiel Abercrombie & Fitch⁹⁴

Im Jahr 2011 wurde Deutschlands modernstes Reisebüro, die **World of TUI**, eröffnet. Die Marken und Produkte von TUI werden auf rund 320 m² in Szene gesetzt. Zunächst werden die Angebote visuell, z.B. durch kurze Filme, und akustisch, durch landestypische Musik, präsentiert. Daneben wird an drei Terminals auch der aromatische Eindruck eines Urlaubslandes vermittelt. Zusätzlich zu den angenehmen Duftnuancen wird der Kunde auch gustatorisch durch länderspezifische Getränke und Snacks an der Bar angesprochen. Die interaktive Reisebibliothek mit Videos und Reiseführern sowie eine Eye-Track-Brille entführen den Kunden direkt an sein Wunsch-Urlaubsziel. So wird das Buchen einer Reise selbst zum Erlebnis.⁹⁵

⁹⁴ <http://www.chinadaily.com.cn/business/img/attachement/jpg/site1/20140419/eca86bd9e2eb1-4bc143d0d.jpg> und <https://s-media-cacheak0.pinimg.com/originals/11/f6/5a/11f65afd4-7785681492781207d187058.jpg> und http://www.selldorf.com/wp-content/uploads/2015-07/04_Abercrombie-Fitch-Flagship-Stores.jpg und <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/ac/47/33/ac473323943ebe788956eb4ff80142ac.jpg>

⁹⁵ Vgl. Steiner (2017), S. 190-191.

4.2 Mögliche Umsetzung im Online-Shop

Die digitalen Medien, der Onlinekauf und die dahintersteckende Technik haben sich in den letzten Jahren enorm entwickelt. Oft wird vermutet, dass sich auch der Kunde mit dieser Entwicklung verändert hat. Diese Annahme ist allerdings falsch. Das Gehirn des Menschen ist seit vielen Jahrtausenden das gleiche.⁹⁶ Damit bleiben auch die Emotionssysteme, die den Kunden antreiben, die gleichen. Um im Internetgeschäft erfolgreich zu sein, müssen also die bekannten Erkenntnisse über das Gehirn konsequent auf den Online-Handel angewendet werden.⁹⁷

Die meisten Online-Shops sind sich heute ziemlich ähnlich. Sie richten sich hauptsächlich an den nüchternen Bedarfskauf der Kunden und nicht an ihr Bedürfnis nach Erlebniskäufen. Dennoch ist gerade die Differenzierung vom Wettbewerb ein entscheidender Faktor bei der Frage ums Überleben. Die einzige Möglichkeit aus dem Preiskampf im Online-Handel zu entfliehen ist die Emotionalisierung des Shops. Dabei muss allerdings berücksichtigt werden, dass die Usability als Basisleistung gewährleistet bleibt. Aufbauend darauf können dann Marken und Produkte emotional inszeniert und mehr Profil und Persönlichkeit im OS gezeigt werden, um der Erlebnisorientierung gerecht zu werden. Prinzipiell ist so ein Besuch im OS mit einem Stadtbummel vergleichbar, der den Kunden zu Spontankäufen inspiriert.⁹⁸

Um diese Idee der Emotionalisierung im OS in die Praxis umzusetzen, gibt es mehrere Möglichkeiten. Hier soll dem Grundgedanken gefolgt werden, Emotionen mit Hilfe einer Umsetzung von MM zu erreichen. Wie in den vorherigen Kapiteln dargestellt bringen derartige Strategien große Potenziale mit sich, weil sie enormen Einfluss auf die Kaufentscheidung von Konsumenten haben. Die technische Umsetzung ist im Online-Handel nicht vergleichbar einfach wie in den anderen beiden Bereichen, der Markenführung und dem StE. Deshalb werden im Folgenden zunächst die bereits eingesetzten Dimensionen Optik und Akustik dargestellt. Als nächsten Schritt könnte eine multisensorische Strategie im OS durch die olfaktorische Komponente erweitert werden.

4.2.1 Visuelle und akustische Komponenten

Aktuell werden durch das Marketing im OS lediglich die beiden Sinne Auge und Ohr angesprochen. Durch diese audiovisuelle Zweidimensionalität ist es allerdings, wie bereits in der Einleitung erwähnt, nur schwer möglich, sich von der Konkurrenz abzuheben. Dennoch stellen diese beiden Dimensionen die Basis für die Umsetzung einer multisensorischen Marketingstrategie im Online-Shop dar.

⁹⁶ Vgl. Häusel (2016), S. 243.

⁹⁷ Vgl. Häusel (2012), S. 139.

⁹⁸ Vgl. Heinemann (2016), S. 19.

Technische Umsetzung

Durch die Entstehung der virtuellen Welt ist nicht mehr die Entfernung zwischen zwei Individuen relevant für den Datenaustausch, sondern die Ausgestaltung der Kontakte. Durch die Integration verschiedener zur Verfügung stehender Medienformen entsteht eine multimediale Kommunikation. Analog zu den fünf Sinnen können auch in der Kommunikation fünf Leitsysteme unterschieden werden. Da aktuell ein Mangel an einsetzbaren Ein- und Ausgabegeräten herrscht, ist die multimediale Kommunikation auf visuelle und auditive Medien konzentriert. Vor allem Animationen, Videos, Text und Ton stehen dabei im Mittelpunkt.

Durch den mit der virtuellen Welt veränderten Kommunikationsprozess gibt es für die Kommunikationspartner neue technische Voraussetzungen. Anders als Primärmedien oder Sekundärmedien sind Tertiärmedien davon abhängig, dass Sender und Empfänger einer Nachricht über die benötigten technischen Mittel verfügen.

Primärmedien, zu welchen beispielsweise das Theater zählt, kommen ganz ohne technische Unterstützung aus. Sekundärmedien, wie z.B. die Zeitung, verwenden bei der Produktion technische Mittel. Tertiärmedien setzen sowohl auf der Produktions- als auch auf der Rezeptionsseite technische Mittel ein. Zu dieser dritten Gruppe sind prinzipiell auch Online-Medien zu zählen, da Botschaften auf Seite des Senders codiert und beim Empfänger wieder decodiert werden.

Zusätzlich zu den technologischen Voraussetzungen bestimmt auch die subjektive Medienakzeptanz, ob und welches Medium verwendet wird oder nicht. Diese ist abhängig von der Persönlichkeit des Nutzers und wird über den wahrgenommenen Nutzen und die Bequemlichkeit der Nutzung des Mediums definiert. Zusätzlich bestimmen Netzeffekte die Medienakzeptanz bei digitalen Medien. Diese Effekte beschreiben den Anstieg des Gesamtnutzens eines Netzwerkes mit jedem zusätzlichen Teilnehmer.⁹⁹

Über die für die Codierung und Decodierung von Text, Bildern, Videos und Tönen nötigen technischen Mittel, Bildschirm und Lautsprecher, verfügt heute nahezu jeder. Deshalb stellt die technische Umsetzung visueller und akustischer Komponenten keine Schwierigkeit mehr dar.

Einsatzmöglichkeiten

Zu den wichtigsten Arten von Online Marketing zählen unter anderem Affiliate Marketing, Video Marketing, Content Marketing, Suchmaschinenmarketing, Social Media Marketing, E-Mail Marketing, White Label Marketing, Preissuchmaschinen Marketing und Display Marketing.¹⁰⁰

⁹⁹ Vgl. Kollmann (2013), S. 40-42.

¹⁰⁰ Vgl. Grinschuk Eugen, Online Marketing Arten, <https://www.seo-tech.de/online-marketing-arten> (23.02.2018).

Im Folgenden werden lediglich Video Marketing sowie Display Marketing dargestellt, da bei diesen die Ansprache der beiden Sinneskanäle Auge und Ohr besonders deutlich wird. Wie die Beispiele zeigen, werden auf verschiedene Arten, bedingt durch die technischen Voraussetzungen, immer nur maximal zweidimensionale Gestaltungen erzeugt.

Video Marketing ist prinzipiell vergleichbar mit TV Werbung. Allerdings ist ein Unterschied herauszuheben, denn jeder kann ein Video zur Online Werbung erstellen und auf Plattformen wie YouTube und Vimeo online stellen. Innerhalb dieser Kategorie werden wieder verschiedene Formen wie z.B. Liveinterviews, How-To Videos oder Verkaufsvideos unterschieden. Mit der Entwicklung der Technik wird es heute immer einfacher Videos aufzunehmen, weil bereits Smartphones mittlerweile gute Kameras enthalten. Der Werbespot von Bentley wurde z.B. mit einem iPhone 5S gefilmt. Auf der Plattform YouTube werden Werbevideos beispielsweise vor den eigentlich ausgewählten Videos gezeigt. Die Videos sollten dabei besonders am Anfang sehr spannend gestaltet sein, da der User nach fünf Sekunden die Möglichkeit hat das Video zu überspringen.¹⁰¹

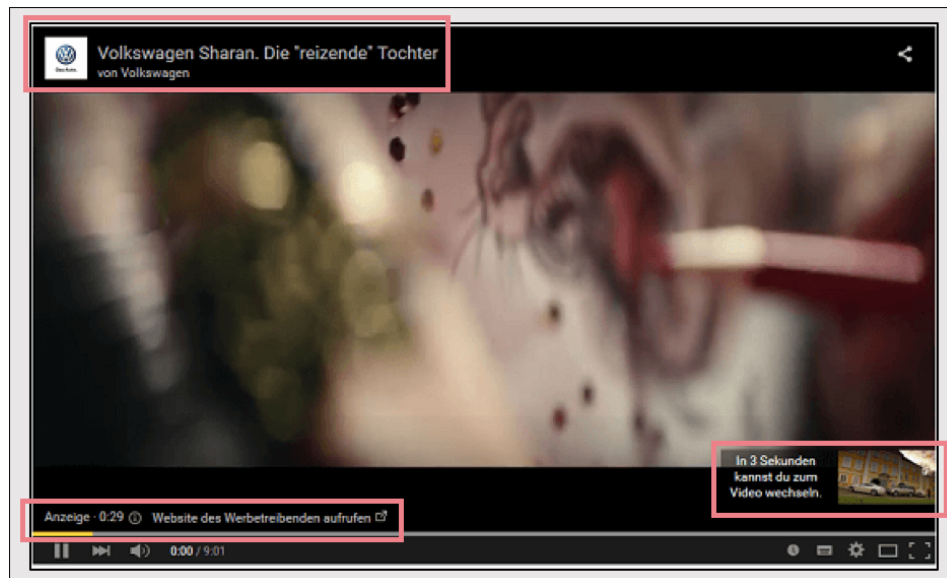


Abbildung 12: Videomarketing¹⁰²

Display Marketing ist auch bekannt als klassische Banner Werbung. Dabei wird die eigene Marke oder das eigene Produkt in Form eines Banners auf einer anderen Plattform beworben. Dabei werden als Plattformen für die Anzeige von Banner meist themenrelevante Webseiten verwendet, da so der Bezug hergestellt werden kann.¹⁰³ Es gibt verschiedene Arten und Größen von

¹⁰¹ Vgl. Grinschuk Eugen, Online Marketing Arten, <https://www.seo-tech.de/online-marketing-arten> (23.02.2018).

¹⁰² Eigene Darstellung, angelehnt an: Grinschuk Eugen, Online Marketing Arten, <https://www.seo-tech.de/online-marketing-arten> (23.02.2018).

¹⁰³ Vgl. Grinschuk Eugen, Online Marketing Arten, <https://www.seo-tech.de/online-marketing-arten> (23.02.2018).

Bannern, die meist oberhalb oder seitlich neben der Website angezeigt werden. Meist sind Werbebanner mit einem Link versehen, der den User beim Anklicken auf die Seite des Anzeigenschalters führt. Bzgl. ihrer Größe lassen sich unter anderem Half Page, Wallpaper und Skyscraper unterscheiden.¹⁰⁴

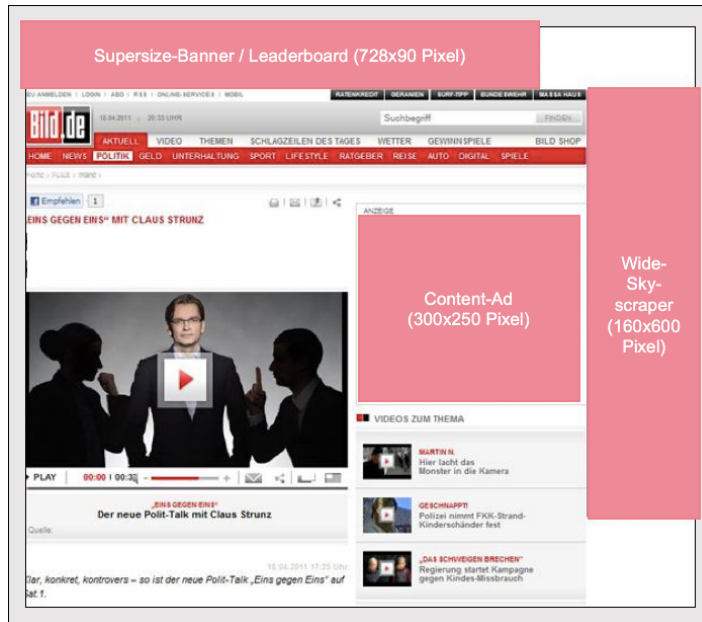


Abbildung 13: Display Marketing¹⁰⁵

Die Prinzipien, welche anhand der Beispiele Video und Display Marketing gezeigt wurden, gelten auch für die Gestaltung eines Online-Shops. Auch hier werden bisher lediglich visuelle und akustische Komponenten integriert. So können bei der Ausgestaltung einer Website lediglich Texte, Bilder, Grafik, Videos, Ton und Animation verwendet werden.

4.2.2 Olfaktorische Komponente

Neben den visuellen und akustischen Komponenten könnte die Integration von Düften den nächsten Schritt in der Umsetzung von multisensorischen Marketingstrategien im Online-Handel darstellen. Wie soeben erwähnt, gehören Online-Medien zu den Tertiärmedien, bei welchen sowohl auf Sender- als auch auf Empfängerseite einer Nachricht entsprechende technische Mittel nötig sind. Während mittlerweile fast jeder ein Gerät mit Bildschirm und Lautsprecher besitzt, stellt die technische Voraussetzung bei der olfaktorischen Komponente eine neue Herausforderung dar.

¹⁰⁴ Vgl. Vertical Media GmbH, Lexikon. Bannerwerbung, <https://www.gruenderszene.de/lexikon/-begriffe/bannerwerbung> (23.02.2018).

¹⁰⁵ Eigene Darstellung, angelehnt an: O.Verf., Was ist Display Advertising bzw. Banner Werbung? <http://alles-online-marketing.de/was-ist-display-advertising-bzw-banner-werbung-2/> (23.02.2018).

Technische Umsetzung mit Hilfe einer Duftbox

Mit Hilfe einer Duftbox kann dieses Problem gelöst werden, denn technisch ist es bereits möglich, Düfte über das Internet zu verströmen. Die technische Funktion der Duftbox und ihre Anwendungsmöglichkeiten sind leicht zu verstehen.

Jede Duftbox enthält im Inneren kleine Behälter mit verschiedenen einzelnen Aromen. Diese können in unterschiedlichen Mengen und Mischungen gleichzeitig verströmt werden, wodurch viele verschiedene Gerüche erzeugt werden können. Um die Information zu erhalten, welcher Duft erzeugt werden soll, wird die Duftbox mit einem Computer, Tablet, Fernseher oder Smartphone verbunden. Dies kann via USB, mit Hilfe der Kopfhörerbuchse oder kabellos erfolgen. Über diese Verknüpfung werden Codes an die Duftbox gesendet, die die Zusammensetzung von Gerüchen aus verschiedenen Aromen enthalten und so das Erzeugen des gewünschten Duftes auslösen. Diese Codes können durch E-Mails, Nachrichten, Videospiele, Filme oder andere Applikationen ausgelöst werden. Es ist somit möglich, die Duftbox in sämtliche Internetaktivitäten zu integrieren und dadurch auch Düfte über das Internet zu verschicken.¹⁰⁶



Abbildung 14: Duftboxen¹⁰⁷

¹⁰⁶ Vgl. O. Verf., VR Interfaces: Scent Dome, <http://www.virtualworldlets.net/Shop/Products-Display/VRInterface.php?ID=23> (23.03.2018).

¹⁰⁷ <https://www.newyorker.com/tech/elements/is-digital-smell-doomed> und <https://www.digital-trends.com/cool-tech/oscar-mayer-iphone-device-wakes-smell-bacon/> und <http://www.startup-over.com/en/20-million-burning-smell-like-just-ask-digiscents/> und <https://www.flickr.com/photos/designmilk/14717092802>

Einsatzmöglichkeiten

Es bestehen verschiedene Einsatzmöglichkeiten, bei welchen Düfte das MM im Online-Shop ergänzen können. Nachfolgend werden zwei Konzepte präsentiert, die keine abschließende Aufzählung darstellen, sondern viel mehr erste Ideen.

Die erste Möglichkeit besteht direkt beim Anklicken oder **Öffnen der Startseite** eines OS. Der erste Eindruck vermittelt dabei unbewusste Signale, die darüber entscheiden, ob der Kunde im Shop bleibt und wie er sich später beim Kauf verhält. Während das kognitive System versucht sich zurechtzufinden und den Shop zu begreifen, bewertet das emotionale System im Kundengehirn blitzschnell, ob es den OS attraktiv findet oder nicht.¹⁰⁸ Generell können Düfte hier helfen, einen positiven Eindruck beim Kunden zu hinterlassen. Es könnte also ein Duft verströmt werden, sobald ein Kunde die Startseite eines OS aufruft. Voraussetzung dafür ist, dass die Duftbox angeschlossen und eingeschaltet ist. Die Website könnte nun entsprechende Signale senden und so die Duftbox aktivieren. Welche Gerüche allerdings genau verwendet werden und welche Positionierung angestrebt werden soll ist mit Hilfe der Limbic Map zu analysieren. An dieser Stelle soll lediglich das Prinzip dargestellt werden.

In ähnlicher Weise soll auch die **Präsentation eines Produktes oder einer Dienstleistung** für den Kunden möglichst attraktiv gestaltet werden. Es ist wichtig, leicht und einfach zu vermitteln, welche Eigenschaften das Produkt hat und welche nicht. Gleichzeitig soll es den Konsumenten emotional ansprechen. Eine optimale Emotionalisierung von Produkten kann die Conversion Rate im Web drastisch ansteigen lassen. Der Anteil der tatsächlichen Käufer von allen Produktinteressenten ist dadurch deutlich größer.¹⁰⁹ Aktuell werden bei der Produktpräsentation vorwiegend Text, Bilder, Grafik, Ton, Video oder Animationen eingesetzt. Aber auch virtuelle Laufstege und interaktive Elemente sind Möglichkeiten, um die multimediale Gestaltung von Produktpräsentationen aufzuwerten.¹¹⁰ Ergänzend könnte hier auch der richtige Geruch ein einzelnes Produkt oder eine Dienstleistung für den Kunden attraktiver wirken lassen. Düfte könnten somit nicht nur beim Betreten eines OS, sondern auch beim Anklicken einzelner Artikel verströmt werden. Durch diese Erweiterung des MM kann das Stimulanz-System im menschlichen Gehirn angesprochen werden, wodurch wiederum positive Emotionen erzeugt werden, die den Kunden zum Kauf führen. Auch hier soll lediglich das Prinzip verdeutlicht werden. Um herauszufinden, welche Düfte genau für welche Zielgruppe geeignet sind, kann wieder die Hilfe der Limbic Map herangezogen werden.

¹⁰⁸ Vgl. Häusel (2012), S. 139-141.

¹⁰⁹ Vgl. Häusel (2012), S. 142-143.

¹¹⁰ Vgl. Heinemann (2016), S. 180.

4.3 Entwicklungsgeschichte der Duftbox

Einige Unternehmen haben sich bereits an der Entwicklung von Technologien versucht, die die Wissenschaft der Gerüche revolutionieren sollten. So hat beispielsweise das japanische Unternehmen ChatPerf das Produkt Scentee auf den Markt gebracht. Dieses Device kann in die Kopfhörerbuchse des Smartphone gesteckt werden und einen Duft verströmen. Dabei kann zwischen Rose, Rosmarin, Lavendel, Kaffee und Erdbeere gewählt werden. Ein Ausstoß erfolgt entweder auf Knopfdruck oder als Benachrichtigung.¹¹¹ Die Markteinführung in den USA konnte direkt als kompletter Flopp bezeichnet werden, weshalb das Produkt weiterhin nur in Japan gekauft werden kann.¹¹² Das Scheitern von Scentee steht beispielhaft für die gesamte Entwicklung von Technologien, die Düfte verströmen. Über viele Jahre wurden etliche Produkte und Methoden entwickelt, Gerüche in Filme zu integrieren, oder über das Internet zu kommunizieren. Doch bis heute konnte keines der Unternehmen eine erfolgreiche Innovation präsentieren. Begonnen hat die Idee mit der Integration von Odeurs im Theater.

Das spanische Unternehmen Olorama hat ein Produkt für Theater, Hotels oder Eventagenturen entwickelt, welches über W-Lan verbunden Aromen in die Umgebung absondern kann. Auch im Gaming-Bereich wurden bereits erste Entwicklungen durchgeführt, beispielsweise von ScentScape und Game Skunk. Sogar Microsoft hat über eine Einbindung von Düften in den Xbox One Controller nachgedacht.

Bereits 1909 wurden Düfte im Theater integriert. Samuel Rothafel eröffnete sein erstes Theater in Forest City, bei welchem Rosenöl während einer Aufführung ins Theater geblasen wurde. In den folgenden Jahren wurde diese Vorgehensweise von mehreren Theatern adaptiert. Meist wurden Gerüche über das Belüftungssystem verströmt. Aber jede Entwicklung scheiterte daran, dass die Aromen nicht mehr aus den Theatern heraus zu bekommen waren. Selbst als 1940 der Schweizer Hans Laube auf der Weltausstellung einen Film präsentierte, den man auf Sitzen, die mit Duftrohren ausgestattet waren, sehen konnte, konnte die Technologie noch nicht als erfolgreich eingestuft werden. Die Zuschauer empfanden die Wahrnehmung während der Vorstellung als Gestank. Doch weil Laube nicht aufgab, wurde 1960 der Film Smell-O-Vision produziert. Für dessen Ausstrahlung wurden Rohre im Chicago Cinestar Theater verlegt, über welche leichte Duftnuancen in den Zuschauerraum geblasen werden konnten. Zur gleichen Zeit wurde ein weiterer Film „Behind the Great Wall“ von Walter Reade Jr. produziert, der ebenfalls mit Duft untermalt wurde. Aber auch hier wurde Kritik der Zuschauer laut, die die Vermischung der Gerüche beanstandeten. Einen weiteren Versuch Duft im Film zu integrieren startete John Water in den 1980er Jahren. Er verteilte „Scratch and Sniff“ Karten bei der Vorstellung des Filmes Polyester. Die von ihm Odorama genannte Technologie umfasst derartige Karten und Hinweise auf der Leinwand, wann die Karte frei gekratzt und daran gerochen werden soll. Dieses Vorgehen wurde auch 2003 bei dem Film „Rugrats Go Wild“ und 2011 bei „Spy Kids 4D“ angewendet.

¹¹¹ Vgl. Raymond, Adam K., The Internet of Smells: Startups Race to Cash in on the latest Fad <http://www.businessinsider.com/internet-smells-ophone-startups-2014-3?IR=T> (23.03.2018).

¹¹² Vgl. Twilley, Nicola, The New Yorker. Will Smell Ever Come to Smartphones? <https://www.newyorker.com/tech/elements/is-digital-smell-doomed> (23.02.2018).

Schließlich hat der deutsche Erfinder Stefan Reutz ein Gerät entwickelt, welches einem Walkman ähnlich um den Hals des Zuschauers hängt und über Radiosignale Düfte versprüht.

Seit dem Jahr 2000 entwickelten Unternehmen nun Methoden und Geräte, die Gerüche über das Internet kommunizieren können. Das Unternehmen DigiScent hat 1999 das Gerät iSmell entwickelt, welches im Inneren 128 Duftstoffe in Ölform enthält, von welchen einzelne Öltropfen erhitzt und so in die Luft gebracht werden können. Zunächst war das Feedback zu dieser Entwicklung sehr positiv. Ein OS für Süßigkeiten wollte Düfte in seiner Website integrieren und sogar das Unternehmen Kraft war an der Technologie interessiert, womit es Kunden ihre eigenen Geschmacksrichtungen von dem Getränkepulver Kool-Aid entwickeln lassen wollte. DigiScent hat allerdings innerhalb des nächsten Jahres 20 Millionen Dollar verbrannt und war nach der Entlassung von 70 Mitarbeitern im April 2001 nicht mehr existent.¹¹³

Obwohl iSmell vom „Wired magazine“ zunächst als der Beginn einer Internetrevolution bezeichnet wurde, wird es seit der Auflösung des Unternehmens auf der Liste der 25 schlechtesten technischen Produkte aller Zeiten der „PC World“ gelistet.¹¹⁴ Danach haben sich noch einige andere Unternehmer an einer Entwicklung versucht. Zu den bekanntesten Geräten zählen neben dem AromaJet auch KaoriWeb, Osmooze und die von Procter & Gamble entwickelte „CD of Smells“. Im Jahr 2005 wurde schließlich der Scent Dome entwickelt, der für 369 \$ auf den Markt kam. Doch auch diese Entwicklung war letztendlich nicht erfolgreich, was keine Überraschung darstellte, wenn die Fehlschläge aller vorher entwickelten Produkte beachtet werden.¹¹⁵

2014 war das Plugin von Scentee für Android Geräte und iPhones mit weltweiter Lieferung auf der offiziellen Seite des Unternehmens verfügbar. Vorher mussten sich Kunden durch mehrere Seiten in den USA klicken, um an das Gerät zu kommen. 2014 konnte es direkt beim Unternehmen für etwa 30 \$ gekauft werden. Dazu kamen weitere 30 \$ für Versand und 5 \$ für jede weitere Duftnote. Die entsprechende App dazu war dagegen kostenlos in Google Play oder im App Store erhältlich.¹¹⁶

Insgesamt lässt die bisherige Entwicklung jedoch den Schluss zu, dass das Problem dieser Geräte eher an der generellen Akzeptanz einer Duftbox, als an der Technologie selbst liegt. Die größte Schwierigkeit besteht somit wohl darin, den Kunden davon zu überzeugen, dass digitale Düfte eine wünschenswerte Innovation sind.¹¹⁷

¹¹³ Vgl. Raymond, Adam K., The Internet of Smells: Startups Race to Cash in on the latest Fad <http://www.businessinsider.com/internet-smells-ophone-startups-2014-3?IR=T> (23.03.2018).

¹¹⁴ Vgl. Twilley, Nicola, The New Yorker. Will Smell Ever Come to Smartphones? <https://www.newyorker.com/tech/elements/is-digital-smell-doomed> (23.02.2018).

¹¹⁵ Vgl. Raymond, Adam K., The Internet of Smells: Startups Race to Cash in on the latest Fad <http://www.businessinsider.com/internet-smells-ophone-startups-2014-3?IR=T> (23.03.2018).

¹¹⁶ Vgl. Nield, David, Scentee smartphone notification smells now available worldwide, <https://www.digitaltrends.com/cool-tech/scentee-smartphone-notification-smells-now-available-worldwide/> (23.02.2018).

¹¹⁷ Vgl. Raymond, Adam K., The Internet of Smells: Startups Race to Cash in on the latest Fad <http://www.businessinsider.com/internet-smells-ophone-startups-2014-3?IR=T> (23.03.2018).

4.4 Integration aller emotionalen Touchpoints

In der heutigen Zeit entstehen einige gravierende Veränderungen im Einkaufsverhalten der Konsumenten. Vor allem ist herauszuheben, dass der Kunde in der modernen Welt verschiedene Kanäle parallel nutzt. Dazu gehört der klassische StE, aber auch der Computer und das Smartphone. An Informationen gelangt der Shopper ortsunabhängig über viele mediale Touchpoints, was durch medienübergreifende Technologien wie Barcodes oder QR-Codes unterstützt wird. Auch das Kaufen ist heute nicht mehr an einen bestimmten Ort gebunden, da mittlerweile weltweit Waren bestellt werden können. Häufig werden mehrere Kanäle auch kombiniert oder gleichzeitig verwendet. So kommt beispielsweise das Smartphone häufig auch am PoS zum Einsatz. Durch Testberichte oder Preisvergleiche, die dem Kunden online jederzeit zur Verfügung stehen, ist dieser zwar zunehmend besser informiert, kann allerdings auch durch Reizüberflutung und in der Vielfalt an Informationen untergehen. Die Veränderung vom Konsumenten zum Neo-Consumer, die mit Digitalisierung, Globalisierung und den Entwicklungen im Multi-Channel Bereich einhergeht, hat somit nicht nur positive, sondern auch negative Auswirkungen.¹¹⁸

Dadurch zeigt sich, dass es immer wichtiger ist die beiden Disziplinen Marketing und Vertrieb eng aufeinander abzustimmen. Eine Entscheidung bzgl. einer Mono-Channel- oder Multi-Channel-Strategie ist möglicherweise nicht mehr ausreichend, um erfolgreich zu sein. Deutlich wichtiger wird es, die relevanten Touchpoints in den unterschiedlichen Kanälen abgestimmt und gleichzeitig zu bearbeiten. Vor allem in der Verknüpfung der Aktivierungspunkte liegt großes Potenzial. Um hier erfolgreich agieren zu können, ist es wichtig, die Customer Journey 360°, die sowohl online als auch offline abläuft, noch transparenter zu gestalten. Denn Informations- und Kaufverhalten der Kunden werden in Zukunft noch komplexer werden.¹¹⁹

Burberry macht es vor und CEO Christopher Bailey bringt es auf den Punkt „Wir denken ständig darüber nach, wie wir ein Gefühl dessen, was wir in der realen Welt kreieren oder erlebt haben, in die digitale übersetzen.“¹²⁰ Nach diesem Vorbild werden auch andere OS nachziehen und in Zukunft ihren Web-Auftritt emotional aufladen müssen. Dazu wird es nicht ausreichen, dass das Erscheinungsbild des stationären Geschäftes auf der Startseite erkennbar ist. Vielmehr müssen digitale Attraktionen geschaffen werden, die den Kunden die Marke auch online emotional erleben lassen.¹²¹

Je mehr sensorische Kontaktpunkte ein Konsument mit einer Marke hat, desto höher ist die Zahl an aktivierenden sensorischen Erinnerungen des Kunde, wenn er über den Kauf eines Markenproduktes nachdenkt. Dadurch wird auch die Bindung zwischen Verbraucher und Marke verstärkt.¹²²

¹¹⁸ Vgl. Keller, Klein, Tuschl (2015), S. 254-255.

¹¹⁹ Vgl. Keller, Klein, Tuschl (2015), S. 258.

¹²⁰ Heinemann (2016), S. 181.

¹²¹ Vgl. Heinemann (2016), S. 181.

¹²² Vgl. Lindstrom (2011), S. 95.

Es macht also Sinn, die Komponenten des multisensorischen Marketings über alle Kanäle in einem übergreifenden Konzept zu integrieren, so dass alle Dimensionen perfekt aufeinander abgestimmt sind und der Kunde an jedem Kontaktpunkt die gleichen sinnlichen Eindrücke erlebt. Genauer betrachtet meint diese Idee, dass nicht nur Bilder und Texte in allen Kanälen aufeinander abgestimmt werden. Ebenso könnte der markeneigene Duft, der im Laden verwendet wird, auch im OS zum Einsatz kommen. Kunden könnten diesen Geruch, sei es bewusst oder unbewusst, wiedererkennen, wodurch eine Art Wohlfühlatmosphäre geschaffen werden könnte.

Dadurch kann wiederum die Aufenthaltsdauer des Kunden im Shop verlängert werden, wodurch er zum Stöbern angeregt wird, was dann zum Cross- oder Up-Selling genutzt werden kann. Unterhaltung und Spaß sind neben Kaufanreizen wichtige Faktoren zur Vermittlung eines klaren Alleinstellungsmerkmals.¹²³

¹²³ Vgl. Heinemann (2016), S. 181.

5 Empirische Studie

5.1 Zielsetzung der Befragung und Forschungsannahmen

Zielsetzung

Aus dem theoretischen Hintergrund und den Ausführungen zur Umsetzbarkeit von multisensorischem Marketing wurde bisher klar, dass es sowohl sinnvoll als auch technisch möglich ist, den Einsatz im Online-Handel durch die Ergänzung der olfaktorischen Komponente zu erweitern. Dennoch wurde auch aufgezeigt, dass es wegen der mangelnden Akzeptanz der Duftbox noch keinem Unternehmen gelungen ist, seine Innovation erfolgreich im Markt zu platzieren.

Daraus leitet sich die Problemstellung ab, dass aktuell keiner der potenziellen OS Besucher eine Duftbox besitzt. Es ist anzunehmen, dass der Einsatz zu Marketingzwecken nicht als Verkaufsargument ausreicht, denn kein Konsument wird ein derartiges Gerät kaufen, um sich beeinflussen zu lassen. Demnach müssen zunächst private Anwendungsgebiete aufgedeckt werden, die Zustimmung von den Verbrauchern erhalten, um dadurch die eigenständige Ausstattung privater Haushalte mit einer Duftbox voranzutreiben. In der nächsten Stufe kann dann, nachdem die technischen Voraussetzungen gegeben sind, die Verwendung für MM eingeleitet werden.

Die Zielsetzung der Befragung ist es daher zu untersuchen, inwieweit die Duftbox in verschiedenen Anwendungsbereichen im Privatgebrauch akzeptiert wird. Analog zu Vorhaben der Arbeit und Forschungsfrage werden dabei auch psychologische Faktoren, das Kaufverhalten sowie die Mediennutzung mit einbezogen. Außerdem wird abgefragt, ob der Einsatz von Düften im OS von der Bevölkerung als vorstellbar eingestuft wird.

Forschungsannahmen

Die Zielsetzung der Befragung lässt sich in folgende Forschungsannahmen konkretisieren:

- A1: Die Big Five-Cluster unterscheiden sich in der Beurteilung der Anwendungsmöglichkeiten und der Nutzungsabsicht.
- A2: Die gesamte Zielgruppe würde die Duftbox zum jetzigen Zeitpunkt nicht verwenden.
- A3: Die Benutzerfreundlichkeit stellt keine Herausforderung für die Generationen Y und Z dar.
- A4: Die Anwendungsmöglichkeit beim Filmschauen wird positiver bewertet, als die übrigen Anwendungsmöglichkeiten.
- A5: Konsumenten wünschen sich ein Einkaufserlebnis im Online-Shop.
- A6: Einkaufen im Online-Shop muss für die Zielgruppe lediglich seinen Zweck erfüllen.

- A7: Einkaufen im Online-Shop wird von der Zielgruppe als langweilig bewertet.
- A8: Online-Shops werden alle als sehr ähnlich empfunden.
- A9: Die Generation Z empfindet die Benutzerfreundlichkeit der Duftbox einfacher als die Generation Y.
- A10: Die Generation Z würde die Duftbox eher verwenden als die Generation Y.
- A11: Personen, die eine bestimmte Onlineaktivität häufig durchführen, bewerten die entsprechende Anwendungsmöglichkeit am besten.
- A12: Es bestehen die gleichen Beziehungen zwischen den Items wie im originalen TAM. Demnach haben der wahrgenommene Nutzen und die wahrgenommene Benutzerfreundlichkeit einen signifikanten Einfluss auf die Nutzungsabsicht. Gleichzeitig gibt es einen Mediatoreffekt des wahrgenommenen Nutzens auf den Einfluss der wahrgenommenen Benutzerfreundlichkeit auf die Nutzungsabsicht. Beide Determinanten werden von externen Variablen beeinflusst.
- A13: Die Nutzungsabsicht der Duftbox wird in Zukunft zunehmen.
- A14: Beim Preis für die Duftbox sind Männer bereit mehr zu bezahlen als Frauen.
- A15: Je mehr eine Person verdient, desto mehr ist sie bereit für die Duftbox auszugeben.
- A16: Es werden vor allem gesundheitsgefährdende Gefahren und die Nutzung zu Werbezwecken vermutet.
- A17: Generell ist der Einsatz von Düften im Online-Shop bei allen Produktgruppen eher weniger vorstellbar.
- A18: Es werden diejenigen Produktgruppen besser bewertet, bei welchen Duft bereits stationär erfolgreich eingesetzt wird.
- A19: Die häufigsten Nennungen zu Düften im stationären Einzelhandel kommen aus den Bereichen Bekleidung/ Textilien und Kosmetik. Im speziellen spielen die Marken Abercrombie & Fitch sowie Hollister eine herausstechende Rolle.

5.2 Technology Acceptance Model

Zur Erstellung des Fragebogens wurde das Technology Acceptance Model zu Grunde gelegt. Das TAM wurde entwickelt, um zu untersuchen unter welchen Bedingungen Technologien von der Bevölkerung angenommen werden. Dieses Modell beinhaltet die Theorie, dass die individuelle Nutzungsabsicht einer Person von zwei Determinanten bestimmt wird. Diese sind wahrgenommener Nutzen und wahrgenommene Benutzerfreundlichkeit. Ersteres beschreibt das Ausmaß zu welchem eine Person durch die Nutzung der Technologie eine Verbesserung der Arbeitsleistung erwartet. Die wahrgenommene Benutzerfreundlichkeit definiert sich dagegen als

Ausmaß zu welchem der Nutzer die Verwendung des Systems als mühelos einschätzt. Dabei haben beide Determinanten einen Mediatoreffekt auf den Einfluss externer Variablen auf die Nutzungsabsicht. Zusätzlich wird die wahrgenommene Nutzerfreundlichkeit vom wahrgenommenen Nutzen beeinflusst. Innerhalb von 10 Jahren hat sich TAM zu einem robusten und starken Modell zur Vorhersage der Nutzerakzeptanz entwickelt.¹²⁴ Die Nutzungsabsicht zählt als bester Prädiktor für die tatsächliche Nutzung.¹²⁵ Nachfolgende Abbildung zeigt das TAM mit den jeweiligen Verbindungen der einzelnen Determinanten.

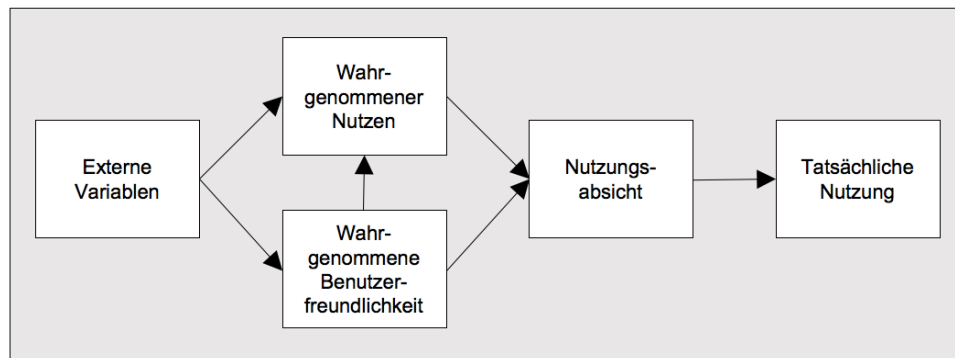


Abbildung 15: Technology Acceptance Model¹²⁶

In verschiedenen Studien wurden zusätzliche theoretische Konstrukte ergänzt und deren Einfluss analysiert. So wurde beispielsweise im TAM2 Modell der Einfluss von Subjective Norm, Image, Job Relevance, Output Quality, Result Demonstrability, Experience und Voluntariness untersucht.¹²⁷ Für die hier vorliegende Studie soll allerdings das ursprüngliche TAM mit drei Konstrukten verwendet werden, weil diese Akzeptanzstudie eine Technologie behandelt, die keiner der Apn besitzt. Die Antworten haben somit eher hypothetischen Charakter, weshalb die Basis-Konstrukte für eine erste Erhebung genügen.

TAM verwendet Multiple-Items um die drei Konstrukte, wahrgenommener Nutzen, wahrgenommene Benutzerfreundlichkeit und Nutzungsabsicht, zu operationalisieren. Dadurch kann eine höhere Reliabilität erreicht werden, als durch die Verwendung von Single-Items. Die Reliabilitätsmessung durch Cronbach's Alpha übersteigt in verschiedenen Studien generell 0,9. Die Skalen weisen außerdem eine hohe Konvergenz, Diskriminanz und Validität auf. Diese

¹²⁴ Vgl. Venkatesh, Viswanath, Davis, Fred D., A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies, in: Management Science 46 (2) Jahr 2000, S. 186-187.

¹²⁵ Vgl. Davis, Fred D., Venkatesh, Viswanath, A critical assessment of potential measurement biases in the technology acceptance model: three experiments, in: Int. J. Human – Computer Studies (1996) 45, S. 20.

¹²⁶ Eigene Darstellung, angelehnt an: Davis, Fred D., Venkatesh, Viswanath, A critical assessment of potential measurement biases in the technology acceptance model: three experiments, in: Int. J. Human – Computer Studies (1996) 45, S. 20.

¹²⁷ Vgl. Venkatesh, Viswanath, Davis, Fred D., A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies, in: Management Science 46 (2) Jahr 2000, S. 187.

Merkmale machen TAM, zusammen mit der hohen Varianzerklärung der Nutzungsabsicht durch wahrgenommenen Nutzen und wahrgenommene Benutzerfreundlichkeit, zu einem vertrauenswürdigen Instrument zur Analyse der Akzeptanz von Informationstechnologien.¹²⁸

Im Original wurden folgende zehn Multiple-Items verwendet, die durch eine 7-stufigen Likert-Skala von (-3) = „strongly disagree“ bis (+3) = „strongly agree“ gemessen wurden.¹²⁹

<p>Intention to Use (Nutzungsabsicht)</p> <p>Assuming I had access to the system, I intent to use it.</p> <p>Given that I have access to the system, I predict that I would use it.</p>
<p>Perceived Usefulness (Wahrgenommener Nutzen)</p> <p>Using the system improves my performance in my job.</p> <p>Using the system in my job increases my productivity.</p> <p>Using the system enhances my effectiveness in my job.</p> <p>I find the system to be useful in my job.</p>
<p>Perceived Ease of Use (Wahrgenommene Benutzerfreundlichkeit)</p> <p>My interaction with the system is clear and understandable.</p> <p>Interacting with the system does not require a lot of my mental effort.</p> <p>I find the system to be easy to use.</p> <p>I find it easy to get the system to do what I want it to do.</p>

Abbildung 16: TAM: Original Items¹³⁰

Die originalen Items werden zur Verwendung in der empirischen Studie ins Deutsche übersetzt und auf die entsprechenden Rahmenbedingungen angepasst. Das System wird mit der Duftbox gleichgesetzt, da deren Akzeptanz untersucht werden soll. Bzgl. des wahrgenommenen Nutzens sind weitere Abänderungen nötig. Da es bei der Verwendung der Duftbox nicht vorrangig um das Erzeugen von Nutzen geht, sondern auch um die Erhöhung des Spaßfaktors, werden die Items des Konstrukts wahrgenommener Nutzen mit Sinnhaftigkeit, echtem Erlebnis und Spaß ergänzt. Außerdem wird die Anwendung im Privatgebrauch untersucht und nicht die berufliche Verwendung. Im privaten Umfeld werden vier Anwendungsmöglichkeiten der Duftbox skizziert, für welche jeweils die vier Items zur Determinante „Wahrgenommener Nutzen“ abgefragt werden. Diese Anwendungsmöglichkeiten werden unter Kapitel 5.4.2 Aufbau des Fragebogens beschrieben. Die Skala wird zu Vereinfachung der Beantwortung für die Befragten auf eine 5-

¹²⁸ Vgl. Davis, Fred D., Venkatesh, Viswanath, A critical assessment of potential measurement biases in the technology acceptance model: three experiments, in: Int. J. Human – Computer Studies (1996) 45, S. 21.

¹²⁹ Vgl. Venkatesh, Viswanath, Davis, Fred D., A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies, in: Management Science 46 (2) Jahr 2000, S. 194 - 201.

¹³⁰ Vgl. Venkatesh, Viswanath, Davis, Fred D., A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies, in: Management Science 46 (2) Jahr 2000, S. 201.

stufige Skala reduziert. Aus diesen Anpassungen ergeben sich folgende 22 Items, wobei die Aussagen zu „Wahrgenommener Nutzen“ jeweils auf die entsprechende Anwendungssituation angepasst werden:

<p>Wahrgenommene Benutzerfreundlichkeit</p> <p>Die Verwendung der Duftbox ist klar und verständlich.</p> <p>Die Benutzung der Duftbox benötigt keine geistige Anstrengung.</p> <p>Ich stelle es mir leicht vor, die Duftbox zu bedienen.</p> <p>Ich finde es einfach, die Duftbox einzusetzen.</p>
<p>Wahrgenommener Nutzen</p> <p>Die Verwendung der Duftbox bei _____ finde ich nützlich.</p> <p>Die Duftbox würde _____ zu einem echten Erlebnis machen.</p> <p>Ich finde den Einsatz der Duftbox bei _____ sinnvoll.</p> <p>Mit der Duftbox würde es mir mehr Spaß machen, _____</p>
<p>Nutzungsabsicht</p> <p>Wenn ich die Möglichkeit hätte eine Duftbox zu nutzen, würde ich es tun.</p> <p>Ich kann mir vorstellen, eine Duftbox in Zukunft einmal zu nutzen.</p>

Abbildung 17: TAM: Adaptierte Items

5.3 Big Five: Fünf-Faktoren Modell der Persönlichkeit BFI-10

Neben dem Technology Acceptance Model wurden auch die Big Five Persönlichkeitsmerkmale in den Fragebogen aufgenommen. Wie bereits unter Kapitel 3.1.2 SOR-Paradigma: Totalmodell des Konsumentenverhaltens erwähnt, hat neben der Emotion auch die Persönlichkeit einen Einfluss auf das Verhalten des Menschen. Deshalb wird dieser Aspekt im Fragebogen genauer berücksichtigt.

Das Fünf-Faktoren Modell ist ein weit verbreitetes Modell zur Beschreibung der Persönlichkeit mit Hilfe von fünf Dimensionen. Diese Dimensionen Extraversion, Verträglichkeit, Gewissenhaftigkeit, Neurotizismus und Offenheit, werden häufig auch Big Five genannt.

Zur Messung der Persönlichkeit können verschiedene Inventare angewendet werden, die allesamt eine lange Bearbeitungsdauer aufweisen. So umfasst das NEO-Personality Inventory, das bekannteste Inventar zur Messung der Big Five, 240 Items. Dessen Kurzform konnte bereits auf 60 Items reduziert werden. Die standardisierte Erfassung durch das Big Five Inventory mit 44 Items wurde entwickelt, um die fünf Faktoren zu erfassen und die Kernaussage der verschiedenen Ansätze widerzuspiegeln. Dadurch konnte bereits eine vergleichsweise ökonomische Bearbeitungszeit von 5 bis 10 Minuten erreicht werden.

Dieses Persönlichkeitsmodell wird inzwischen häufig auch außerhalb der persönlichkeitspsychologischen Forschung angewendet, wobei die Persönlichkeit meist nicht von primärem Interesse ist und meist neben zahlreichen anderen Variablen erhoben wird. Dabei ist

die Untersuchungszeit oft stark begrenzt und eine möglichst schnelle Erfassung der Persönlichkeit gewünscht. Aus diesem Grund wurde das BFI-10, eine Kurzversion des etablierten Big Five Inventory, entwickelt, welches 10 Items zur Erfassung der Persönlichkeit umfasst und somit in etwa einer Minute bearbeitet werden kann. Die Items sind auf einer 5-stufigen Ordinalskala von (1) = „trifft überhaupt nicht zu“ bis (5) = „trifft voll und ganz zu“ zu bewerten. Dabei wird jede Dimension durch zwei Items dargestellt.

Durch verschiedene Forschungen konnten bereits zufriedenstellende Reliabilitäts- und Validitätskennwerte nachgewiesen werden. Bei einer zur erneuten Validierung der BFI-10 durchgeführten Studie wurden die Daten der Hauptstichprobe einer Hauptkomponentenanalyse mit anschließender Varimax-Rotation unterzogen. Wie nachstehende Ladungsmatrix zeigt, laden die Items hypothesenkonform auf die fünf Faktoren.¹³¹ Die Items sowie die Antwortskala werden ohne Veränderungen in den Fragebogen übernommen.

Item	E	V	G	N	O
Ich bin eher zurückhaltend, reserviert.	-,77	-,02	,11	,12	,09
Ich schenke anderen leicht Vertrauen, glaube an das Gute im Menschen.	,27	-,81	,12	,16	,02
Ich bin bequem, neige zu Faulheit.	,00	,16	-,77	,07	-,02
Ich bin entspannt, lasse mich durch Stress nicht aus der Ruhe bringen.	,03	-,01	,05	-,79	,01
Ich habe nur wenig künstlerisches Interesse.	-,01	,07	,02	-,05	,92
Ich gehe aus mir heraus, bin gesellig.	,77	-,11	,20	-,12	-,04
Ich neige dazu, andere zu kritisieren.	,34	,66	-,02	,35	,08
Ich erledige Aufgaben gründlich.	,09	,04	,82	-,08	-,09
Ich werde leicht nervös und unsicher.	-,25	,01	-,12	,76	,03
Ich habe eine aktive Vorstellungskraft, bin fantasievoll.	,45	,09	,21	-,14	-,54

Abbildung 18: Ladungsmatrix der BFI-10 in der Validitätsstudie¹³²

¹³¹ Vgl. Rammstedt et al, Eine kurze Skala zur Messung der fünf Dimensionen der Persönlichkeit. 10 Item Big Five Inventory (BFI-10), in: methoden, daten, analysen, 2013, Jg. 7(2), S. 233-245.

¹³² Vgl. Rammstedt et al, Eine kurze Skala zur Messung der fünf Dimensionen der Persönlichkeit. 10 Item Big Five Inventory (BFI-10), in: methoden, daten, analysen, 2013, Jg. 7(2), S. 233-245.

5.4 Forschungsdesign

5.4.1 Befragungsmethode, Zielgruppe und Durchführung der Befragung

Das Forschungsdesign der vorliegenden Studie folgt den Prinzipien der deskriptiven Forschung. Dadurch wird keine Flexibilität gewährt, sondern vielmehr eine hohe Genauigkeit der Ergebnisse erreicht. Die Datenerhebung erfolgt durch Primärforschung direkt beim Endverbraucher. Daneben gleicht die **Befragungsmethode** dieses Projektes einer Querschnittsanalyse, wobei in einem bestimmten Zeitraum Daten von einem Ausschnitt der relevanten Grundgesamtheit erhoben werden.

Generell kann davon ausgegangen werden, dass jeder Konsument ein potenzieller Besitzer der Duftbox und ebenso ein potenzieller Einkäufer im OS ist. Für die vorliegende Studie wurde die **Zielgruppe** auf die DACH Region eingegrenzt. Außerdem wurden Teilnehmer außerhalb der Generationen Y und Z, die zusammen einen Altersbereich von 15 – 38 Jahren umfassen, ausgeschlossen. Es wird davon ausgegangen, dass dieser Teil der Bevölkerung sehr technologieaffin ist und vor allem deshalb interessante Ergebnisse zum Thema Duftbox liefern kann.

Da es dennoch nicht möglich ist, die gesamte relevante Grundgesamtheit, die der Bevölkerung der Länder Deutschland, Österreich und Schweiz im entsprechenden Altersbereich entspricht, zu befragen, wurde eine Teilerhebung durchgeführt. Dabei wurde nur eine bestimmte Auswahl an Auskunftspersonen für die Datenerhebung herangezogen. Diese Auswahl wird auch als Stichprobe bezeichnet.

Eine Teilmenge erreicht ein möglichst hohes Maß an Repräsentativität, wenn sie in der Verteilung aller untersuchungsrelevanten Merkmale der Grundgesamtheit möglichst genau entspricht.¹³³ Die Stichprobe stellt somit ein Miniaturbild dar, wodurch Rückschlüsse der Ergebnisse auf die Grundgesamtheit möglich sind.¹³⁴

Um bei der Befragung der Auskunftspersonen ein möglichst hohes Maß an Repräsentativität zu erreichen, wurde ein Quotenplan erstellt, der sich an soziodemographischen Merkmalen orientiert. Dafür wurden die Merkmale Schulbildung, Geschlecht und Alter herangezogen und die Bevölkerung der drei Länder im Maßstab der Stichprobe, die insgesamt ca. 200 Auskunftspersonen enthalten soll, abgebildet. Folgende Abbildung 19 zeigt im Quotenplan die ideale Verteilung der Stichprobe, die ein möglichst hohes Maß an Repräsentativität erzeugt.

¹³³ Vgl. Berekoven, Eckert, Ellenrieder (2009), S. 45.

¹³⁴ Vgl. Bortz (2005), S. 86.

		Deutschland		Österreich		Schweiz		Gesamt	
Verteilung		82,8 %	166	8,8 %	17	8,4 %	17	100,0 %	200
Geschlecht	weiblich	50,7 %	84		9		9		102
	männlich	49,3 %	82		8		8		98
Generation	Generation Z	33,27 %	55		6		6		67
	Generation Y	66,73 %	111		11		11		133
Schulabschluss	Hauptschule oder kein Abschluss	35,4 %	55		5		5		65
	Mittlere Reife	22,7 %	36		4		4		44
	Abitur/ Matura	30,8 %	48		5		5		58
	Hochschulstudium	17,1 %	27		3		3		33

Abbildung 19: Quotenplan

Da es im Rahmen einer Masterarbeit generell nur eingeschränkt möglich ist durch eine geeignete Stichprobe ein möglichst hohes Maß an Repräsentativität zu erreichen, wird in der vorliegenden Arbeit bereits der Quotenplan vereinfacht zusammengestellt. Die Gewichtung der Teilnehmer aus den verschiedenen Ländern soll in etwa dem realen Verhältnis der Bevölkerung entsprechen. Da Deutschland den bedeutendsten Anteil ausmacht, wird die reale Verteilung der deutschen Bevölkerung bzgl. Geschlecht, Alter und Schulabschluss für die gesamte Stichprobe zu Grunde gelegt.

Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes beträgt die deutsche Gesamtbevölkerung zum 30.06.2017 82,67 Mio., wobei 40,788 Mio. männlich und 41,877 Mio. weiblich sind.¹³⁵ Die österreichische Bevölkerung beläuft sich im Januar 2017 auf 8,77 Mio. Einwohner.¹³⁶ Im Jahr 2016 wurde in der Schweiz eine ständige Wohnbevölkerung von 8,42 Mio. gemessen.¹³⁷

Die Altersstruktur der deutschen Bevölkerung im Jahr 2016 gibt 7,79 Mio. in der Altersgruppe von 15 bis 23 Jahren und 15,63 Mio. mit 24 bis 38 Jahre an.¹³⁸

¹³⁵ Vgl. Statistisches Bundesamt, Bevölkerung auf Grundlage des Zensus 2011, https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/Tabellen/Zensus_Geschlecht_Staatsangehoerigkeit.html;jsessionid=CC918AF51DACE9A7345A53DC4E142F38.InternetLive2 (08.05.2018).

¹³⁶ Vgl. Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz, Österreich stellt sich vor. Geografie und Bevölkerung, <https://www.migration.gv.at/de/leben-und-arbeiten-in-oesterreich/oesterreich-stellt-sich-vor/geografie-und-bevoelkerung/> (08.05.2018).

¹³⁷ Vgl. Bundesamt für Statistik, Bevölkerung. Facts and Figures 2016, <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bevoelkerung.html> (08.05.2018).

¹³⁸ Vgl. Statistisches Bundesamt, Altersstruktur der Bevölkerung in Deutschland zum 31. Dezember 2016, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1351/umfrage/altersstruktur-der-bevoelkerung-deutschlands/> (08.05.2018).

Eine genaue Abgrenzung fixierter Generationen ist nicht möglich, weshalb deren Merkmale und die Zugehörigkeit von Altersgruppen unterschiedlich definiert wird. Dennoch ist es sinnvoll verschiedene Personen anhand ihres Geburtsjahres in eine Generation zusammenzufassen, weil bestimmte Tendenzen und Hauptmerkmale abzusehen sind. Zur Generation Y können Personen im Alter zwischen 24 und 38 Jahre gezählt werden, die folglich zwischen 1980 und 1994 geboren sind. Zur Generation Z dagegen zählen Personen im Alter von 15 bis 23 Jahren, die ab dem Jahr 1995 geboren sind. Beide Generationen sind im digitalen Zeitalter aufgewachsen. Die Ypsiloner werden auch digital Natives genannt. Sie kommunizieren in Echtzeit und ein Leben ohne Handy oder Internet ist für sie kaum vorstellbar. Die Mitglieder der Generation Z gehen sogar noch einen Schritt weiter. Sie sind hypervernetzt und dauerhaft online, wodurch eine Abgrenzung zwischen Realität und virtueller Welt immer kleiner wird.¹³⁹

Diese Charakteristika machen die Personen dieser beiden Generationen zu idealen Interessenten für die Duftbox. Deshalb wird die Zielgruppe auf diesen Altersbereich beschränkt.

Der Bildungsstand der deutschen Bevölkerung wird in etwa durch 35,4 % mit Hauptschulabschluss oder ohne Abschluss charakterisiert. Hinzu kommen 22,7 %, die eine mittlere Reife erreicht haben, und 30,8 % der Bevölkerung mit abgeschlossener (Fach-) Hochschulreife. Etwa 17,1 % der Bevölkerung haben ein Hochschulstudium abgeschlossen.¹⁴⁰ Da diese Verteilung nicht auf 100 % addiert werden kann, wurden die entsprechenden Anteile für den Quotenplan angepasst.

Für die **Durchführung der Befragung** wurde ein standardisierter Fragebogen erstellt, dessen Aufbau unter Kapitel 5.4.2 Aufbau des Fragebogens näher erläutert wird. Diese vorgegebenen Fragen wurden mit Hilfe des Online-Tools Sosci Survey in einem Online-Fragebogen zusammengesetzt. Bei der Umsetzung wurde vor allem darauf geachtet, dass der Fragebogen sowohl technisch als auch optisch auf Computern, Tablets und Smartphones funktioniert und beantwortet werden kann.

Vor dem eigentlichen Befragungszeitraum wurde ein Pre-Test mit einer Stichprobe von 10 Auskunftspersonen durchgeführt. Dadurch wurde sowohl die technische Umsetzung und die optische Darstellung auf verschiedenen Endgeräten als auch die inhaltliche Verständlichkeit des Fragebogens überprüft. Aus den Ergebnissen konnten noch einige Änderungen für den finalen Fragebogen abgeleitet werden. Die Ergebnisse des Pre-Tests und die abgeleiteten Anpassungen des Fragebogens werden unter Kapitel 5.5.1 Ergebnisse aus dem Pre-Test aufgeführt.

¹³⁹ Vgl. Berliner Team, Generation Y, Generation X, Generation Z – Unterschiede und Chancen, http://www.berlinerteam.de/magazin/generation-y-generation-x-generation-z-babyboomer-unterschiede-chancen/?page_id=852 (08.05.2018).

¹⁴⁰ Vgl. Statistisches Bundesamt, Bildungsstand, <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/BildungForschungKultur/Bildungsstand/Bildungsstand.html> (08.05.2018).

Der **Befragungszeitraum** startete am 25.02.2018 und endete am 06.04.2018. Zur Generierung von Teilnehmern wurde der Link per Mail, Direktmessage oder Facebook entweder direkt an Einzelpersonen oder an Gruppen verteilt. Dazu wurde folgender Teaser-Text verwendet, der das Interesse der Auskunftspersonen wecken und sie zur Teilnahme motivieren sollte.

Haben Sie schon einmal darüber nachgedacht, wie es wäre, wenn Ihr Computer Düfte verströmen könnte?
Wie wäre es, wenn wir über das Internet Aromen verschicken könnten?
Werden Filme und Videospiele durch die Integration von Gerüchen noch spannender?

Diese und einige weitere Fragen warten unter folgendem Link auf Sie:
<https://www.soscisurvey.de/duftbox/>
Gleichzeitig können Sie auch einiges über die Möglichkeiten der Duftbox lernen.

Diese Umfrage zum Thema digitale Düfte führe ich im Rahmen meiner Masterarbeit an der University of Applied Sciences Hof durch. Bitte unterstützen Sie mich dabei.

Gerne darf der Link zur Umfrage auch geteilt oder weitergeleitet werden.
Ich freue mich sehr über jeden, der mich bei meinem Projekt unterstützt!

Vielen Dank!
Marina Pusch

Abbildung 20: Teaser-Text zur Online-Befragung

Folgende Abbildung zeigt die Rücklaufstatistik der Datenerhebung. Da der Link an verschiedenen Tagen in unterschiedlichen Medien geteilt wurde und anschließend Reminder versendet wurden, ergeben sich die Ausschläge in der Anzahl pro Tag.

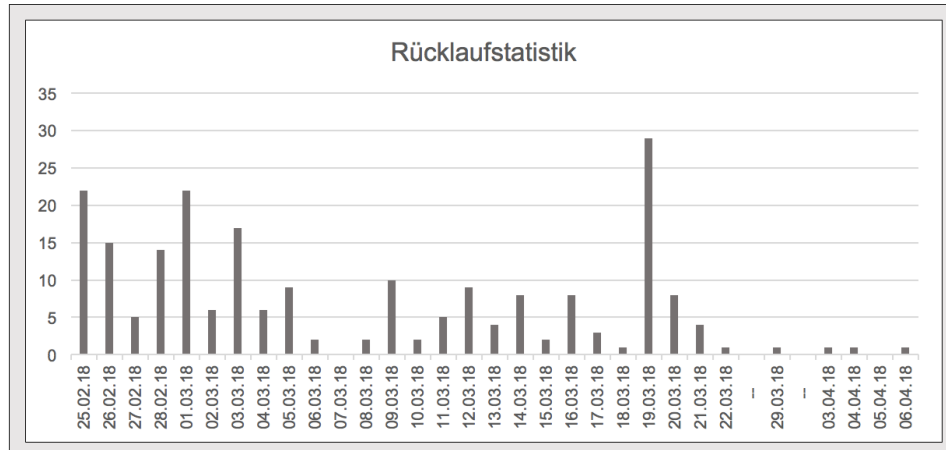


Abbildung 21: Rücklaufstatistik

Nachdem ausreichend Datensätze erhoben werden konnten, wurde der Datensatz heruntergeladen, um die Auswertung mit SPSS durchzuführen. Die Ergebnisse der Analysen werden innerhalb des [Kapitels 5.5 Ergebnisse der Studie](#) dargestellt.

5.4.2 Aufbau des Fragebogens

Im groben Aufbau ist der Fragebogen in fünf Teile gegliedert. Einleitung und Eisbrecherfrage stehen zu Beginn der Befragung. Darauf folgen Fragen zu Geräte- und Internetnutzung sowie Kaufverhalten. Im nächsten Abschnitt wird die Akzeptanz der Duftbox analog zum Technology Acceptance Model abgefragt, bevor die Duftbox im OS und Düfte im OS untersucht werden. Die Selbsteinschätzung mit Hilfe der Big Five Persönlichkeitsmerkmale sowie die soziodemographischen Angaben zur Person bilden den Abschluss.

Einleitung und Eisbrecherfrage

Die **Einleitung** beginnt mit dem fiktiven Titel „Digitale Düfte“. Der Originaltitel wird hier bewusst nicht genannt, da die Befragten zu diesem Zeitpunkt nicht auf die hinter der Arbeit stehenden marketingtechnischen Absichten hingewiesen werden sollen. Würden die Auskunftspersonen vor der Beantwortung der Fragen schon wissen, dass die Duftbox zum Zweck des MM angewendet werden soll, könnten dadurch die Ergebnisse verfälscht werden. Der Einleitungsabsatz weist anschließend darauf hin, dass die Daten anonym erhoben werden und zu rein wissenschaftlichen Zwecken ausgewertet werden.

Die **Eisbrecherfrage** ist zunächst, wie ihr Name schon sagt, dazu gedacht, das Eis zu brechen. Dadurch wird den Befragten ein leichter Zugang zur Befragungssituation geschaffen und sie werden nicht sofort mit möglicherweise komplizierten Fragen überfallen. Die offenen Antwortmöglichkeiten zur Frage, ob den Apn schon einmal ein bestimmter Duft beim Betreten eines Geschäftes aufgefallen ist, können mehr oder weniger ausführlich beantwortet werden. Dadurch wird keine Kategorisierung oder Abgrenzung der Antwortmöglichkeiten vorgegeben, was zu einer ungestützten Erinnerung an Düfte in Ladengeschäften führt.

Geräte- & Internetnutzung und Kaufverhalten

Anschließend dürfen die Probanden ihre eigene **Mediennutzung** einschätzen. Auf einer Hunderter-Intervallskala¹⁴¹ soll angegeben werden, ob das Medium nie (0) oder ununterbrochen (100) genutzt wird. Diese Skala wird ausgewählt, um später bei den Auswertungen keine Einschränkung durch nicht gegebene Voraussetzungen beachten zu müssen. Abgefragt wird Handy- & Smartphonekonsum, Computer- & Laptopnutzung, Tabletnutzung, Spielekonsolenkonsum sowie Internetnutzung. Grundlage für die Auswahl der Geräte ist eine Studie der GfK, die untersucht hat, welche Geräte Jugendliche nutzen, um im Internet zu surfen.¹⁴² Schließlich wurden die fünf relevanten Medien ausgewählt und um die Internetnutzung selbst ergänzt, während gleichzeitig, mit einer Nennung von jeweils 1 %, MP3-Player und E-Reader als

¹⁴¹ Vgl. hierzu Bortz (2005), S. 21-23.

¹⁴² Vgl. Medienpädagogischer Forschungsbund Südwest (mpfs), JIM 2016. Jugend, Information, (Multi-) Media. Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland, http://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2016/JIM_Studie_2016.pdf (14.03.2018), S. 24.

unwesentlich eingestuft und deshalb nicht weiter beachtet wurden. Die Internetnutzung selbst wurde ergänzt, da sie auch unabhängig vom verwendeten Geräte einen Einfluss auf die Akzeptanz der Duftbox und ihrer Anwendungsmöglichkeiten haben kann.

Mit dem gleichen Prinzip wird auch die **Internetnutzung** abgefragt. Dabei werden konkret die Häufigkeiten verschiedener Internetaktivitäten analysiert. Es wird erneut eine Hunderter-Intervallskala verwendet, die von (0) = „nutze ich nie“ bis (100) = „nutze ich sehr häufig“ reicht. Zur Analyse herangezogen werden vier Aktivitäten, die sich theoretisch sehr gut mit einer Duftbox verknüpfen lassen. Diese Anwendungsmöglichkeiten werden im nächsten Abschnitt des Fragebogens genauer erklärt. Außerdem wird darauf geachtet, geeignete Aktivitäten zu verwenden, die sich die Befragten gut vorstellen können. Damit die gewählten Tätigkeiten zusätzlich eine hohe Relevanz im Allgemeinen haben, werden zwei Studien zu Grunde gelegt.

In der Untersuchung „Welche der folgenden Dienste im Internet nutzen Sie regelmäßig“, durchgeführt von Statista, platzieren sich E-Mail-, Nachrichten und Messaging-Aktivitäten innerhalb der vorderen Positionen. Außerdem wird der Besuch von OS mit 38 % ebenfalls häufig genannt. „Filme oder Videos anschauen“ erreicht mit 21 % eine zwar deutlich schlechtere Platzierung, ist aber dennoch relevanter für die Gesamtbevölkerung als Online-Gaming mit einer Nennung von 15 %¹⁴³

Bei einer Analyse von Bitkom zur Frage „Was machst Du zumindest ab und zu im Internet?“ bei Kindern und Jugendlichen werden andere Verteilungen angegeben. In der Altersgruppe der 16- bis 18-Jährigen spielt „Filme und Videos schauen“ mit 84 % die bedeutendste Rolle. Games spielen 46 % der Befragten ab und zu im Internet, was einen deutlichen Unterschied zur Gesamtbevölkerung darstellt. E-Mails schreiben dagegen nur 43 % der Jugendlichen zwischen 16 und 18 Jahren, während 35 % im OS einkaufen.¹⁴⁴

Obwohl auf Grundlage dieser Studie weitere Tätigkeiten als relevant einzustufen sind, werden nur diese vier für die weitere Verwendung ausgewählt, weil deren Kombination mit der Duftbox als für den Verbraucher gut vorstellbar eingestuft wird.

Abschließend zum ersten Teil der Befragung wird unter dem Abschnitt **Kaufverhalten** untersucht, welche Geräte zum Besuch von Online-Shops verwendet werden. Dabei werden erneut die fünf Geräte, deren allgemeine Nutzung bereits abgefragt wurde, beurteilt. Um den Anpn die Selbsteinschätzung möglichst leicht zu machen, wird auch hier eine Hunderter-Intervallskala, von (0) = „verwende ich nie“ bis (100) = „verwende ich immer zum Besuch von OS“, verwendet.

¹⁴³ Vgl. Statista, Welche der folgenden Dienste im Internet nutzen Sie regelmäßig?, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/39209/umfrage/internetnutzung-in-deutschland-nach-taetigkeit/> (14.03.2018).

¹⁴⁴ Vgl. Bitkom, Kinder und Jugend in der digitalen Welt, <https://www.bitkom.org/Presse/Anhaenge-an-PIs/2017/05-Mai/170512-Bitkom-PK-Kinder-und-Jugend-2017.pdf> (14.03.2018).

Akzeptanz der Duftbox - Technology Acceptance Model

Der dritte Teil des Fragebogens umfasst mit dem TAM den Kern der vorliegenden Arbeit. Bevor die Akzeptanz der Duftbox bei den Apn analysiert wird, wird ihnen die Duftbox zunächst anhand von vier Bildern vorgestellt. Diese dienen als Beispiele für verschiedene Arten von Duftboxen, die bereits entwickelt wurden, was unter Kapitel 4.3 Entwicklungsgeschichte der Duftbox geschildert wurde. Durch die Visualisierung soll es den Probanden erleichtert werden, sich die im Folgenden beschriebenen Funktion und Anwendungsmöglichkeiten besser vorstellen zu können. Es werden die gleichen Bilder, wie unter Abbildung 14: Duftboxen dargestellt, verwendet.

Wie in Kapitel 5.2 Technology Acceptance Model dargestellt, wird das TAM in drei Schritten angewendet. Im Gegensatz zu den Original-Items wird die Reihenfolge umgekehrt. Es soll den Teilnehmern der Umfrage erleichtert werden, sich die Verwendung der Duftbox vorzustellen und deren Anwendung einzuschätzen. Deshalb wird zuerst innerhalb des TAM die **wahrgenommene Benutzerfreundlichkeit** beurteilt, die eine kurze Erklärung enthält, wie eine Duftbox generell funktioniert. Dieser Textbaustein lehnt sich an den Inhalt des Abschnitts „Technische Umsetzung mit Hilfe einer Duftbox“ im Kapitel 4.2.2 Olfaktorische Komponente an. Anschließend werden die ersten vier Items, welche in der Abbildung 17: TAM: Adaptierte Items dargestellt wurden, abgefragt. Wie ebenfalls oben erwähnt wird eine 5-stufige Antwortskala verwendet.

Den zweiten Schritt innerhalb des TAM stellt der **wahrgenommene Nutzen** dar. Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, die Akzeptanz einer Duftbox im Privatgebrauch zu untersuchen. Da es schwer möglich ist, die Verwendung im Privatgebrauch abstrakt und ohne konkrete Beispiele abzufragen, werden vier Anwendungsmöglichkeiten skizziert, welche die Benutzung einer Duftbox verdeutlichen sollen. Daraus ergeben sich vier Fragenkomplexe, bei welchen jeweils zunächst ein Anwendungsbeispiel beschrieben wird und anschließend die Beurteilung der vier Aussagen erfolgt, die in jedem Komplex wiederholt werden. Es werden Nützlichkeit, echtes Erlebnis, Sinnhaftigkeit und Spaß abgefragt, was in Kapitel 5.2 Technology Acceptance Model begründet wurde. Die vier Anwendungsmöglichkeiten sind Film, Videospiele, E-Mails zusammen mit Nachrichten und Messages sowie Online-Shopping.

Die Praxisbeispiele ergeben sich zum einen aus den Studien, die im ersten Teil des Fragebogens zur Internetnutzung geschildert wurden. Dabei wird sichergestellt, dass die verwendeten Aktivitäten auch unabhängig von der Duftbox eine hohe Relevanz haben, also generell häufig durchgeführt werden. Zusätzlich werden die Beispiele aber auch aus anderen Anwendungsbereichen der Duftbox abgeleitet, die nichts mit der Verwendung über das Internet zu tun haben.

Bei einer Aufführung des Artur Rubinstein Philharmonic Orchestra in Lodsch konnten die Konzertbesucher nicht nur ein akustisches Meisterwerk erleben. Vor und während der Vorstellung wurde im gesamten Gebäude Duft verströmt, der zum jeweiligen Moment auf der Bühne passte.

So konnte das Publikum mit allen Sinnen erleben was gerade gespielt wurde.¹⁴⁵ Mit einem ähnlichen Prinzip werden auf Messen mittlerweile so genannte Duftlounges angeboten. Dort können Besucher in Sesseln auf 360°-Leinwänden Filme sehen und gleichzeitig die entsprechenden Düfte erleben.¹⁴⁶ Wird dieses Prinzip auf die Heimkinoanlage im eigenen Wohnzimmer übertragen, kann Privatpersonen ihr eigenes multisensorisches **Filmerlebnis** ermöglicht werden.

Auch eine Anwendung für **Videospiele** ist mit dieser Systematik denkbar. In Themenparks und Videospiegelgalerien weltweit gibt es bereits 4D-Simulationsspiele, die optische, akustische, haptische und olfaktorische Elemente enthalten.¹⁴⁷

In Kapitel 4.3 Entwicklungsgeschichte der Duftbox wurden bereits einige Entwicklungen derartiger Geräte und ihr jeweiliger Zweck geschildert. So wurde z.B. auch das Produkt Scentee vorgestellt, welches an ein Smartphone angeschlossen werden kann und auf Knopfdruck oder als Benachrichtigung Düfte verströmt.¹⁴⁸ Um die Funktionen nutzen zu können, musste eine kostenlose App in Google Play oder im App Store heruntergeladen werden.¹⁴⁹ Schon mehrfach haben Unternehmen, wie dieses Beispiel zeigt, versucht, Düfte mit dem Internet in Verbindung zu bringen. Wird diese Idee weitergedacht, können Düfte nicht nur als Hinweise auf Benachrichtigungen, sondern auch als Inhalte von **Nachrichten** verwendet werden. Analog dazu ist diese Idee auch bei **E-Mails** oder anderen **Messages** denkbar.

Kommerziell wird Duftmarketing heute schon in vielen Bereichen eingesetzt. Als Produktdesign wird es beispielsweise verwendet, wenn Autos mit dem typischen Neuwagenduft ausgestattet werden. Daneben werden auch Verpackungen oder sämtliche Marketingmaterialien beduftet. Auch am Point of Sale, bei Messen oder Verkaufsausstellungen werden Düfte mit Hilfe von Duftsäulen oder ähnlichem verströmt.¹⁵⁰ Es hat sich bereits gezeigt, dass die Verwendung von Düften zur Verkaufsraumgestaltung starke positive Effekte nach sich zieht. Da liegt es nahe, diese Ausschmückung auch auf den digitalen Verkaufsraum und damit auf den **Online-Shop** zu übertragen.

Die **Nutzungsabsicht** wird im dritten Schritt des TAM analysiert. Hier werden die letzten beiden Items aus Abbildung 17: TAM: Adaptierte Items auf einer 5-stufigen Skala bewertet. Es werden die originalen Items verwendet, die lediglich ins Deutsche übersetzt wurden. Die Einschätzungen zur Nutzungsabsicht gelten als bester Prädiktor für die tatsächliche Nutzung, weshalb diese letztendlich aus den beiden letzten Items abgeleitet werden soll.

¹⁴⁵ Vgl. Lindstrom (2011), S. 128.

¹⁴⁶ Vgl. Nölke, Gierke (2011), S. 132-133.

¹⁴⁷ Vgl. Lindstrom (2011), S. 94.

¹⁴⁸ Vgl. Raymond, Adam K., The Internet of Smells: Startups Race to Cash in on the latest Fad <http://www.businessinsider.com/internet-smells-ophone-startups-2014-3?IR=T> (23.03.2018).

¹⁴⁹ Vgl. Nield, David, Scentee smartphone notification smells now available worldwide, <https://www.digitaltrends.com/cool-tech/scentee-smartphone-notification-smells-now-available-worldwide/> (23.02.2018).

¹⁵⁰ Vgl. Nölke, Gierke (2011), S. 132-133.

Duftbox im Online-Shop und Düfte im Online-Shop

Basis für den Fragenkomplex **Duftbox im Online-Shop** sind Studien, die Motivationen für den Besuch von und den Einkauf im OS untersuchen.

Die Liste an Gründen, warum Konsumenten lieber im OS anstatt im Ladengeschäft einkaufen wird von der „Möglichkeit rund um die Uhr einzukaufen“, was 58 % aller befragten angegeben haben, angeführt. Dahinter folgen die „Möglichkeit zum Preisvergleich“ mit 54 %, Angebote sowie bessere Preise mit 46 %, Zeitersparnis mit 40 % und die Bequemlichkeit auf dem fünften Platz mit 39 %. Auch Argumente wie eine größere Auswahl, kostenloser Versand und weitere ähnliche wurden bei dieser Umfrage genannt.¹⁵¹ Bei der Betrachtung aller Antworten fällt auf, dass es sich ausschließlich um sachliche Argumente handelt. Keiner der Befragten hat angegeben aus einem emotionalen Beweggrund im OS einzukaufen. Daraus wird zunächst abgeleitet, dass der Online-Einkauf nur seinen Zweck erfüllt und als eher langweilig angesehen wird.

Ganz andere Ansichten lassen sich aus den Gründen für den Besuch in einem OS ableiten. Im Gegensatz zum Einkauf wird der Besuch emotional begründet. Es finden sich Antworten wie „Weil ich schauen wollte, was es dort im Moment so gibt“, was von etwa 40 % der Befragten angegeben wurde. „Weil ich mich belohnen wollte“ gaben ca. 20 % der Befragten an, „Weil ich mich aufheitern wollte“ 13 % und „Weil mir langweilig war“ etwa 10 %.¹⁵²

Beim Vergleich der beiden Studien wird nun deutlich, dass die Konsumenten einen OS ursprünglich häufig aus emotionalen Gründen betreten, aber letztendlich nur auf Grund von sachlichen Argumenten kaufen. Sie wünschen sich demnach ein Erlebnis im OS, wobei ihnen das Einkaufen mehr Freude bereitet. Durch den Einsatz der Duftbox könnte diese emotionale Atmosphäre geschaffen werden, wodurch auch gefühlsbetonte Auslöser zum Kauf führen könnten. Da derartige Gründe aktuell noch überhaupt nicht angesprochen werden, liegt hier ein großes Potenzial. Auf Grundlage dieser Statistiken werden 9 Aussagen verfasst, welchen die Apn auf einer 5-stufigen Likert-Skala mehr oder weniger zustimmen sollen.

Durch diese Statements wird den Apn nun verdeutlicht, dass eine Duftbox im OS zu einem emotionalen Erlebnis führen kann. Sie werden somit darauf aufmerksam gemacht, dass es eine marketingrelevante Verwendung geben kann. Da diese Erkenntnis möglicherweise die Meinung der Probanden ändert, wird mit vier weiteren Items abgefragt, ob die Apn eine Duftbox besitzen wollen und ob sie an Anwendungsmöglichkeiten interessiert sind. Beide Aussagen werden analog zum TAM zusätzlich auf die Zukunft bezogen formuliert. Erneut gibt eine 5-stufige Likert-Skala die Antwortmöglichkeiten vor.

¹⁵¹ Vgl. KPMG International, The truth about online consumers. 2017 Global Online Consumer Report, <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2017/01/the-truth-about-online-consumers.pdf> (17.03.2018), S. 27.

¹⁵² Vgl. ECC Köln, Online-Shopping 2015: Wer heute wie im Netz einkauft, <https://www.ifhkoeln.de/pressemitteilungen/details/online-shopping-2015-wer-heute-wie-im-netz-einkauft/> (17.03.2018), S. 7.

Anschließend wird gefragt, wie viel die Apn bereit wären für eine Duftbox zu zahlen.

Abschließend zum Thema Duftbox wird den Teilnehmern die Möglichkeit gegeben, Gefahren, die sie in der Verwendung der Duftbox sehen, zu vermerken. Hier wird, ähnlich wie bei der Eisbrecherfrage, lediglich ein offenes Antwortfeld vorgegeben. Durch das Fehlen möglicher Antworten werden dem Vorstellungsvermögen der Apn keine Grenzen gesetzt, wodurch Gefahren, Bedenken und negative Folgen aller Art geäußert werden können. Bewusst werden die Antwortmöglichkeiten hier nicht auf Ergebnisse einer explorativen Recherche limitiert. Denn der Kauf und damit die Akzeptanz einer Duftbox hängen möglicherweise nicht nur von den tatsächlichen Gefahren ab, sondern auch von den Risiken, die der Konsument zu erwarten glaubt, auch wenn diese in der Realität nicht existieren.

Der Komplex **Düfte im Online-Shop** behandelt verschiedene Produktgruppen. Speziell sollen die Apn auf einer Hunderter-Intervallskala von (0) = „kann ich mir überhaupt nicht vorstellen“ bis (100) = „kann ich mir vollkommen vorstellen“ bewerten, bei welchen Produkten sie sich einen angenehmen Duft bei der Darstellung im OS vorstellen können. Diesem Teil vorangestellt ist ein Beispiel, welches die multisensorische Darstellung einer Reise skizziert. Als mögliche Produktkategorien werden Bekleidung/ Textilien, Bücher/ Schreibwaren, Elektro/ Unterhaltungselektronik, Kosmetik, Lebensmittel, Möbel/ Haus- und Heimtextilien, Schuhe/ Lederwaren, Spielzeug, Sportartikel, Uhren/ Schmuck sowie Heimwerkerbedarf/ Gartenzubehör aufgeführt. Diese Auflistung stammt aus einer Studie, die das Kaufverhalten bestimmter Produktgruppen im OS im Vergleich zum StE untersucht.¹⁵³ Ergänzend dazu werden die Artikel Heimwerkerbedarf und Gartenzubehör aufgenommen, da sie bei der Verteilung des Online-Umsatzes eine nicht unwesentliche Rolle spielen.¹⁵⁴

Big-Five Persönlichkeitsmerkmale und Soziodemographika

Bevor die Soziodemographika den Abschluss des Fragebogens bilden, darf jeder Teilnehmer eine Selbsteinschätzung seiner **Persönlichkeitsmerkmale** treffen. Dazu werden die BFI-10 Items, die unter [Kapitel 5.3 Big Five: Fünf-Faktorenmodell der Persönlichkeit BFI-10](#) abgebildet wurden, herangezogen. Eine 5-stufige Ordinalskala gibt die Antwortmöglichkeiten vor. Diese Persönlichkeitsmerkmale erweitern das Spektrum möglicher Auswertungen. So können als Basis nicht nur soziodemographische Gruppierungen herangezogen, sondern auch persönlichkeitsbezogene Cluster gebildet werden. Auf deren Grundlage kann die Akzeptanz einer Duftbox bei unterschiedlichen Persönlichkeitstypen untersucht werden.

¹⁵³ Vgl. Statista, Kaufen Sie die folgenden Produkte hauptsächlich im Onlinehandel oder direkt im Laden (z.B. im Kaufhaus, Fachgeschäft oder Supermarkt)?, <https://de.statista.com/statistik/-daten/studie/666138/umfrage/onlinehandel-nach-produktkategorien-in-deutschland/> (17.03.2018).

¹⁵⁴ Vgl. HDE Handelsverband Deutschland, Handel digital. Online-Monitor 2017, https://www.einzelhandel.de/images/presse/Pressekonferenz/2017/HDE_IFH_OnlineMonitor_2017_2.pdf (17.03.2018), S. 3.

Die **soziodemographischen Angaben zur Person** umfassen Alter, Geschlecht und höchster Schulabschluss, der bereits erreicht wurde oder gerade angestrebt wird. Außerdem wird eine Ersatzfrage zum Thema Gehalt gestellt. Da häufig das Problem auftritt, dass Apn ihre Einkünfte nicht preisgeben möchten, wird mit einer Vergleichsfrage gearbeitet, die es dennoch ermöglicht eine Gruppierung bzgl. des verfügbaren Einkommens vorzunehmen. In der vorliegenden Studie soll jeder Teilnehmer dafür angeben, wie viel er für ein paar neue Winterschuhe ausgeben würde. Als letztes folgen Angaben zur Einwohnerzahl des aktuellen Wohnortes und zum Zugehörigkeitsgefühl zu einem Bundesland oder Land. Hier werden die Bundesländer von Deutschland und Österreich sowie die Schweiz aufgeführt, da sich die Zielgruppe auf die DACH-Region bezieht.

5.5 Ergebnisse der Studie

5.5.1 Ergebnisse aus dem Pre-Test

Generell haben die Apn im Pre-Test zwischen 11 und 17 Minuten zur Beantwortung des Fragebogens benötigt. Dabei sind sie sehr kritisch und genau vorgegangen, um mögliche Fehler zu entdecken. Es ist deshalb anzunehmen, dass sie etwas länger gebraucht haben, als das bei der Originalbefragung der Fall sein wird. Deshalb ist diese **Bearbeitungszeit** als akzeptabel einzustufen. Außerdem werden, wie im Folgenden beschrieben wird, noch einige Kürzungen im Fragebogen vorgenommen, was die Dauer zusätzlich verringern wird.

Bzgl. der **technischen Umsetzbarkeit** wurde die Umfrage auf verschiedenen Endgeräten, wie beispielsweise iPhone, iPad, Laptop, Computer, MacBook, Samsung Smartphone und Huawei Smartphone getestet. Sofern die Tester die Anweisung beachtet haben, das mobile Endgerät quer zu halten, falls sie die Befragung nicht auf einem Computer, Laptop oder Tablet durchführen, konnten die Bausteine des Fragebogens einwandfrei dargestellt werden. Lediglich bei denjenigen, welche das Smartphone hochkant verwendet haben, traten Probleme mit der Darstellung auf. Um derartige Probleme in der Hauptstudie zu vermeiden, wurde der Hinweis zur mobilen Funktion im Einleitungstext besser platziert und deutlicher hervorgehoben.

Ursprünglich war eine zweiteilige **Eisbrecherfrage** vorgesehen. Ergänzend zur Frage, ob den Apn schon einmal Düfte beim Betreten eines Geschäftes aufgefallen sind, wurde auch die Frage, ob die Apn Unternehmen kennen, die Gerüche in ihrer Marketingstrategie einsetzen, vorgeschlagen. Dieser zweite Teil wurde allerdings als unnötig und verwirrend eingestuft, weil die Tester entweder keinen Unterschied zur ersten Frage erkannten oder sich nicht entsprechend gut mit Marketingstrategien von Unternehmen auskannten. Da die Frage somit zu spezifisch scheint, wurde sie im finalen Fragebogen nicht weiter verwendet. Um den Zweck einer Eisbrecherfrage zu erfüllen reicht der bestehende erste Teil aus.

Bei der Selbsteinschätzung zur **Mediennutzung** wurde zunächst keine Einschränkung auf den Bereich vorgesehen. Da sich, wie von den Testern angemerkt, die Verwendung der Medien im beruflichen Umfeld allerdings stark vom privaten Konsum unterscheidet, wurde eine

Einschränkung auf den Privatgebrauch vorgenommen. Diese spiegelt außerdem die Forschungsfrage deutlicher wider und unterstützt somit konkreter das Forschungsvorhaben.

Im Abschnitt **Kaufverhalten** war zusätzlich zu der Verwendung bestimmter Medien eine Auswertung der Produkte geplant. Es sollte mit Hilfe einer Hunderter-Intervallskala eingeschätzt werden, ob bestimmte Produktkategorien vorzugsweise stationär oder eher online eingekauft werden. Hier werden die gleichen Produktgruppen abgefragt, wie später unter „Düfte im Online-Shop“. Es ist aber davon auszugehen, dass sich ähnliche Ergebnisse wie bei bereits bestehenden Studien ergeben, wenn eine Repräsentativität bzgl. der gleichen Grundgesamtheit angestrebt wird. Deshalb wird dieser Fragenkomplex im finalen Fragebogen nicht weiterverwendet. Zur Auswertung werden bereits bestehende Daten aus anderen Studien herangezogen. Somit gelingt es, die Bearbeitungszeit der Befragung weiter zu verkürzen.

Die Analysen auf Basis des **TAM** stellen den Kern der vorliegenden Arbeit dar. Im Grundgedanken folgen sie der Idee, die Akzeptanz einer vorhandenen Technologie zu untersuchen. Da es sich bei der Duftbox allerdings um eine Entwicklung handelt, die keiner der Befragungsteilnehmer besitzt, mussten hier auch die Formulierungen entsprechend angepasst werden. Zunächst wurde bei der „wahrgenommenen Benutzerfreundlichkeit“ die Aussage „Ich finde es leicht, die Duftbox zu bedienen.“ aufgenommen. Da es sich dabei aber um eine hypothetische Vorstellung handelt war dieses Item für die Befragten schwer zu beantworten. Deshalb wurde es theoretischer umformuliert: „Ich stelle es mir leicht vor, die Duftbox zu bedienen.“ Die übrigen Items wurden in ihrer ursprünglichen Form belassen, da sie keinen Konflikt mit dem hypothetischen Charakter der Duftbox darstellen.

Zunächst wurde die Frage zu den **Gefahren** eher der Vollständigkeit halber aufgenommen und den Apn wurde sogar die Möglichkeit gegeben, diese Antwort mit einem Kreuz bei „Ich sehe keine Gefahren“ quasi zu überspringen. Da allerdings schon beim Pre-Test ein großes Bedürfnis bestand hier sehr viele Risiken aufzuführen, wurde der Platz für die Antwort vergrößert und damit die möglichen Zeichen auf 1000 erweitert.

Bzgl. der **Skalen** haben die Tester angemerkt, dass es leichter sei, wenn jede Frage mit einem Kreuz zu beantworten wäre. Vermutlich würde es auch schneller gehen, den gesamten Fragebogen zu beantworten, wenn die Apn immer nur eine Antwortmöglichkeit auswählen müssten. Dennoch wurde diese Anmerkung nicht umgesetzt und bei den entsprechenden Fragen die Hunderter-Intervallskala beibehalten. Diese dient letztendlich dazu, bei den Auswertungen keine Einschränkungen berücksichtigen zu müssen, was bei der Verwendung einer Ordinalskala der Fall wäre.

Auch die genauere Unterscheidung der **Schulabschlüsse** wurde für den finalen Fragebogen nicht angepasst. Es werden vier Gruppierungen vorgeschlagen, die sich anschließend sehr gut für die Auswertung eignen. Jeder Teilnehmer kann sich selbst in eine Gruppe einordnen. Von den Testern wurde angemerkt, dass es einen deutlichen Unterschied zwischen „kein Schulabschluss“ und „Hauptschulabschluss“ gibt, der möglicherweise zu Unwohlsein bei den Befragten führt,

wenn sie sich in diese Kategorie einordnen müssen. Da die Umfrage aber anonym und online stattfindet, wird dieses Unbehagen bei den Teilnehmern allerdings als eher gering eingestuft.

Die Ergebnisse aus dem Pre-Test wurden, wie oben beschrieben, als Änderungen in der Zusammensetzung der endgültigen Fragenkomplexe berücksichtigt. Der daraus resultierende finale Fragebogen, der für die Hauptstudie verwendet wurde, wurde unter Kapitel 5.4.2 Aufbau des Fragebogens genau beschrieben. Eine Abbildung des verwendeten Online-Fragebogens ist in Anhang 1 dargestellt.

5.5.2 Vorbereitung der Datenauswertung

Dateneingabe und Bereinigung

Bevor die Auswertung durchgeführt werden konnte, wurden die im Online-Tool Sosci Survey gesammelten Daten in die Statistiksoftware IBM SPSS Statistics übertragen. Insgesamt wurde ein Anfangsdatenbestand von 120 Variablen und 218 Datensätzen zu Grunde gelegt. Durch die Festlegung bestimmter Antwortmöglichkeiten und das Ausschließen der Möglichkeit, im Fragebogen ohne die Beantwortung aller Fragen weiter zu klicken, wurde sichergestellt, dass die Datensätze vollständig und fehlerfrei sind. Dennoch musste der gesamte Datenpool zur Vorbereitung überprüft und bereinigt werden, um eventuelle unmögliche Antworten oder nicht brauchbare Datensätze zu entfernen.

Zunächst wurden die **automatisch generierten Variablen** entfernt. Hierzu zählen Seriennummer, Fragebogentyp, Modus und bestimmte Zeitangaben der Befragung. Diese Angaben werden im weiteren Verlauf der Analysen nicht ausgewertet und deshalb entfernt. Daraus resultierend bleiben 86 Variablen im Datensatz bestehen.

Die Apn sollten ihre Zugehörigkeit zu einem **Bundesland oder Land** angeben. Da hier in der Auswahlliste nur Deutschland, Österreich und die Schweiz aufgenommen wurden, sind diese Angaben beschränkt. Da nicht sichergestellt werden konnte, dass der Fragebogen nur von Einwohnern dieser drei Länder beantwortet wird, wurde die Möglichkeit eingeräumt „Sonstiges“ auszuwählen. Da diese Personen nicht in die Zielgruppe, die sich auf die DACH-Region bezieht, passen, werden diese aussortiert. Im vorliegenden Datenbestand wurde deshalb ein Datensatz entfernt.

Ähnlich wie bei der Länderangabe hatten die Apn auch bei der Auswahl des **Schulabschlusses** die Möglichkeit unter „Sonstiges“ Angaben zu anderen Abschlüssen zu machen. Vier Befragte nutzten das und konnten nachträglich in die vorgegebenen Gruppen eingeordnet werden. So wurden „Realschülerin“ und „Lebensmitteltechniker“ in die Gruppe „Mittlere Reife“ eingeordnet, „Berufsausbildung“ in „Hauptschule“ und „Promotion“ in die Gruppe der „Hochschüler“. Es musste somit kein Datensatz gelöscht werden. Nach erfolgreicher Einordnung der Daten konnten die beiden Variablen zur sonstigen Angabe entfernt werden.

Prinzipiell wird bei der **Einwohnerzahl** mit numerischen Daten gearbeitet. Um die Anzahl derer zu verringern, die die Befragung abbrechen, weil sie die Einwohnerzahl ihres aktuellen Wohnortes nicht kennen, wurde die Variable auch für eine Texteingabe geöffnet. Die hier angegebenen Städtenamen wurden nachträglich mit den entsprechenden Einwohnerzahlen ausgetauscht. Auch Zahlenangaben, die Texte enthalten, wurden entsprechend angepasst, sodass die Variable nur noch numerische Zahlen enthält.

Die Variable **Alter** streute im ursprünglichen Datenbestand sehr weit, von zwei bis 62 Jahre. Da die Zielgruppe auf die Generationen Y und Z festgelegt wurde, sind alle Datensätze außerhalb dieses Bereiches nicht zielgruppenrelevant. Es werden nur Apn für die Auswertungen benötigt, die zwischen 15 und 38 Jahren alt sind. Auf Grund dieser Vorgabe wurden 18 Datensätze gelöscht, womit noch 199 Fälle übrigbleiben.

Als **Tippfehler** wird die Nennung einer Einwohnerzahl von 22 Mio. und der Zugehörigkeit zu Bayern vermutet. Als Ausreißer gewertet wird dieser Fall ebenfalls entfernt.

Nach dieser Bereinigung wird ein Gesamtdatenbestand mit 198 Datensätzen für die Auswertungen bereitgestellt.

Gruppierung einzelner Variablen

Zunächst wurden die Bundesländer zu den jeweiligen Ländern zusammengefasst, sodass drei Gruppen (Deutschland, Österreich und Schweiz) für die DACH-Region entstanden. Bei den Variablen „Einwohnerzahl des aktuellen Wohnortes“, „Ersatzfrage Gehalt“ und „Alter“ wurden die Daten so aufgeteilt, dass sich jeweils in etwa gleich große Gruppen ergeben.

Einwohnerzahl	Ersatzfrage Gehalt	Alter
1 = 0–4.000	1 = 0 – 60 €	1 = Generation Z
2 = 4.001–37.000	2 = 61 – 90 €	= 15 – 23 Jahre
3 = 37.001–80.000	3 = 91 – 110 €	2 = Generation Y
4 = 80.001–3.600.000	4 = 111 – 150 €	= 24 – 38 Jahre
	5 = 151 – 300 €	

Abbildung 22: Gruppierung einzelner Variablen

Zusätzlich zu den soziodemographischen Gruppierungen wurden **Extremgruppen** gebildet. Gruppirt wurden die einzelnen Variablen der Fragenkomplexe zu Geräte- & Internetnutzung (6 Items), Digitale Aktivitäten (6 Items), Kaufverhalten (5 Items) und Produktgruppen (11 Items). Alle genannten Variablen wurden auf einer 100er-Intervallskala gemessen. Um Unterschiede feststellen zu können ist es nicht sinnvoll, die erhobenen Werte einzeln zu betrachten. Zunächst liegt nahe zwei Gruppen zu bilden, von 0 bis 50 und von 51 bis 100. Die beiden Werte 50 und 51 liegen aber sehr nahe beieinander und werden dennoch unterschiedlichen Gruppen zugeordnet.

Aus diesem Grund werden Extremgruppen gebildet, die weit voneinander entfernt liegen. Eine dritte, mittlere Gruppe wird für die Interpretation nicht herangezogen. Folglich werden für jedes Item drei Gruppen gebildet (gering = 1 = 0 – 40; mittel = 2 = 41 – 60, hoch = 3 = 61 – 100). Bei den Produktgruppen können zur Unterstützung der Interpretation genauere Bezeichnungen gefunden werden. Hier bedeutet (1) = „kann ich mir überhaupt nicht vorstellen“, dass bei dieser Produktgruppe ein angenehmer Duft im OS eingesetzt wird, (2) = „ich bin unentschlossen“ und (3) = „kann ich mir vollkommen vorstellen“. Diese Aufteilung macht es im weiteren Verlauf auch möglich zu untersuchen, wie viele Personen sich einen entsprechenden Dufteinsatz vorstellen können.

5.5.3 Deskriptive Zusammensetzung der Stichprobe

Folgende Tabelle zeigt die deskriptive Zusammensetzung der Stichprobe. Neben den im Quotenplan enthaltenen Merkmalen Land, Geschlecht, Generation und Schulabschluss werden hier auch Gruppierungen zur Ersatzfrage des Gehalts und zur Einwohnerzahl des aktuellen Wohnortes gezeigt.

		Deutschland	Österreich	Schweiz	Gesamt
+♀ ♂	weiblich	69,8 %	58,3 %	40,0 %	67,7 %
	männlich	30,2 %	41,7 %	60,0 %	32,3 %
Alter	Generation Z	46,7 %	58,3 %	40,0 %	48,0 %
	Generation Y	53,3 %	41,7 %	60,0 %	52,0 %
Schulabschluss	Hauptschule/ kein Abschluss	3,0 %	8,3 %	0 %	3,5 %
	Mittlere Reife	15,4 %	0 %	20,0 %	13,6 %
	Abitur/ Matura	13,0 %	0 %	60,0 %	12,6 %
	Hochschulstudium	68,6 %	91,7 %	20,0 %	70,2 %
Ersatzfrage Gehalt	0 - 60	21,3 %	12,5 %	20,0 %	20,2 %
	61 - 90	24,3 %	16,7 %	0 %	22,7 %
	91 - 110	21,9 %	4,2 %	0 %	19,2 %
	111 - 150	21,9 %	45,8 %	60,0 %	25,8 %
	151 - 300	10,7 %	20,8 %	20,0 %	12,1 %
Einwohner	0 – 4.000	27,2 %	12,5 %	20,0 %	25,3 %
	4.001 – 37.000	23,7 %	16,7 %	60,0 %	23,7 %
	37.001 – 80.000	30,2 %	4,2 %	0 %	26,3 %
	80.001 – 3,6 Mio.	18,9 %	66,7 %	20,0 %	24,7 %
Anzahl Apr		169	24	5	198

Abbildung 23: Deskriptive Zusammensetzung der Stichprobe

Wie bereits bei der Erstellung des Quotenplans vermutet, konnte die ideale Zusammensetzung der Stichprobe nur näherungsweise erreicht werden. Dies hängt vor allem auch damit zusammen, dass die Befragung online durchgeführt wurde. Dadurch war es nicht möglich gezielt Auskunftspersonen auszuwählen, welche die benötigten soziodemographischen Merkmale erfüllen. Da es vor allem bei der Verteilung des Geschlechts und der Generationen zu deutlichen Abweichungen kommt, sind die Ergebnisse nur limitiert zu betrachten. In zukünftigen Forschungen könnte die Fragestellung erneut mit einer Stichprobe untersucht werden, die ein höheres Maß an Repräsentativität für die Grundgesamtheit erreicht. Insgesamt wurden 198 Datensätze für die anschließenden Auswertungen verwendet. Darunter waren 169 Teilnehmer aus Deutschland, 24 aus Österreich und fünf aus der Schweiz.

5.5.4 Konzentration einzelner Variablen

Zusammenfassung von Multiple-Items

Im Fragebogen wurden an mehreren Stellen Multiple-Items verwendet, die prinzipiell das Gleiche messen. Durch die Erfassung von Daten mit mehreren Items kann ein reliableres Ergebnis erzielt werden als bei der Verwendung von Single-Items. Für die Auswertungen sollen die Multiple-Items jeweils zusammengefasst werden. Voraussetzung dafür ist, dass diese einheitlich skaliert sind, was bei allen Multiple-Items erfüllt ist.¹⁵⁵

Der Alpha-Koeffizient ist ein Maß für die interne Konsistenz einer Skala, welche aus mehreren Items zusammengesetzt ist. Damit wird überprüft, inwieweit die einzelnen Items das gleiche messen und ob es Sinn macht, die Ergebnisse zu einem Gesamtergebnis zusammenzufassen. Der Wert von Cronbach's Alpha schwankt zwischen 0 und 1. Je stärker die Items positiv korrelieren, desto mehr nähert sich Alpha dem Wert 1. Der minimale Wert, bei welchem die Werte noch sinnvoll zu einer Skala zusammengefasst werden können ist 0,67.¹⁵⁶

Folgende Tabelle zeigt eine Übersicht der Multiple-Items, die zusammengefasst werden sollen. Gleichzeitig wird die Anzahl der Variablen eines Multiple-Item und der Alpha-Koeffizient abgebildet, auf dessen Basis eine Entscheidung zur Zusammenfassung getroffen wird.

¹⁵⁵ Vgl. Eckstein (2016), S. 317.

¹⁵⁶ Vgl. Cronbach, L. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika* 16, 297 – 334.

Multiple-Item	Item Anzahl	Cronbach's Alpha
Benutzerfreundlichkeit	4 Items	$\alpha = 0,828$
Anwendung Film	4 Items	$\alpha = 0,916$
Anwendung Videospiele	4 Items	$\alpha = 0,933$
Anwendung E-Mail	4 Items	$\alpha = 0,934$
Anwendung Online-Shop	4 Items	$\alpha = 0,945$
Nutzungsabsicht	2 Items	$\alpha = 0,895$
Anwendungsmöglichkeiten	16 Items	$\alpha = 0,933$
Einkaufen im Online-Shop	3 Items	$\alpha = 0,496$
Erlebnis im Online-Shop	6 Items	$\alpha = 0,909$
Duftbox Besitz	4 Items	$\alpha = 0,890$
Produktgruppen	11 Items	$\alpha = 0,879$

Abbildung 24: Cronbach's Alpha von Multiple-Items

Wie die Tabelle zeigt, liegt bei allen der Alpha-Wert über dem angegebenen Minimum für die Zusammenfassung, außer beim Multiple-Item „Einkaufen im Online-Shop“. Folglich werden, abgesehen von diesem Item, alle zusammengefasst. Dafür wird jeweils der Mittelwert aus den zugehörigen Variablen berechnet und die Zielvariable entsprechend mit MEAN benannt. Außer dem Item der Produktgruppen, welches auf einer Intervall-Skala gemessen wurde, wurden alle anderen Items durch Ordinalskalen erhoben. Theoretisch ist es nicht zulässig, aus ordinalskalierten Werten einen Mittelwert zu berechnen, in der Praxis wird dies dennoch häufig durchgeführt. Deshalb wird diese Verletzung der Voraussetzungen auch in dieser Arbeit hingenommen und die Ergebnisse vorsichtig interpretiert.

Summenindizes der Big Five

Zur Reduktion umfangreicher Datensätze wird häufig auch die **Faktorenanalyse** angewendet. Aus einem Satz interkorrelierter Variablen bestimmt die Faktorenanalyse eine geringere Anzahl neuer, untereinander unkorrelierter Variablen (Faktoren), ohne einen entscheidenden Informationsverlust.

Da die Variablen aber alle miteinander mehr oder weniger korrelieren, wird die Untersuchung dieser Strukturen durch die bivariate Korrelation zu kompliziert. Um mehrere Variablen unter Berücksichtigung aller Korrelationen in wenige, voneinander unabhängige Dimensionen zu komprimieren, wird im Rahmen der Faktorenanalyse meistens die Hauptkomponentenanalyse angewendet. Geometrisch veranschaulicht werden dabei die Werte als Punktwolke in einem mehrdimensionalen Raum abgebildet, in welchen dann eine Achse (Hauptkomponente) so platziert wird, dass sie ein Maximum der Varianz der Ausgangsdaten erfasst. Die zweite Achse

wird anschließend so platziert, dass sie ein Maximum der verbleibenden Restvarianz erklärt, ohne dabei mit der ersten Achse zu korrelieren. Auf diese Weise lassen sich einige wenige Hauptkomponenten finden, die die Varianz der Ausgangsdaten zu einem Großteil erklären.

Dieses Vorgehen lässt sich auf die Berechnung übertragen, mit dem Zusatz, dass die Zielfunktionen fordern, dass die neu gebildete Hauptkomponente jeweils zur vorherigen senkrecht (orthogonal) steht. Danach werden die Faktorladungen berechnet, die der Korrelation der ursprünglichen Variablen mit den gebildeten Hauptkomponenten entsprechen. Diese lassen sich am besten in einer Faktorladungsmatrix darstellen. Die Eigenwerte der Faktoren lassen sich durch die Summe der quadrierten Korrelationskoeffizienten eines Faktors berechnen. Werden diese Werte durch die Anzahl der Variablen geteilt, wird der durch den Faktor erklärte Anteil der Varianz bestimmt. Als Faustregel hat sich durchgesetzt, dass Faktoren nur so lange extrahiert werden, wie ihr Eigenwert größer als 1 ist. Somit können Hauptkomponenten bestimmt werden, welche die Achsen eines neuen Koordinatensystems bilden. In dieses Koordinatensystem können die ursprünglichen Werte mit ihren jeweiligen Faktorladungen als Koordinaten eingetragen werden. Durch die Faktorrotation werden dann die Achsen so lange gedreht, bis auf jedem Faktor einige Variablen liegen, die möglichst hoch laden während die anderen möglichst niedrig laden. Dadurch wird schließlich bestimmt, welche Variablen zu welchem Faktor zusammengefasst werden.¹⁵⁷

Voraussetzung der Faktorenanalyse ist, dass die Variablen intervallskaliert sind. In der Praxis finden aber häufig auch ordinalskalierte Variablen Anwendung, weswegen auch hier die Selbsteinschätzungen der Persönlichkeit, welche mit einer Ordinalskala gemessen wurden, verwendet wird.

Analog zur Validitätsstudie, welche unter 5.3 Big Five: Fünf-Faktoren Modell der Persönlichkeit BFI-10 beschrieben wurde, wurde die Faktorenanalyse angewendet, um die 10 Variablen zur Beschreibung der Persönlichkeit in fünf Faktoren zu verdichten. Durch die Hauptkomponentenanalyse mit anschließender Varimax-Rotation wurden so lange Faktoren extrahiert, wie deren Eigenwerte größer als 0,99 waren. Diese minimale Abweichung von der Faustregel war notwendig, da bei der Extraktion bis zu einem Eigenwert von 1 nur vier Faktoren extrahiert wurden, welche keine sinnvolle Interpretation zulassen. Grund für diese Abweichung könnte die geringe Stichprobe sein. Um anschließend Summenindizes für jeden Faktor bilden zu können, mussten die Items, welche negativ auf einen Faktor laden, umcodiert werden, so dass alle Variablen positiv auf die Faktoren laden. Die Factor Scores auf Basis recodierter Variablen wurden mit der Methode Regression gespeichert.

Folglich lassen sich fünf relevante Faktoren unterscheiden, nämlich „F1 Extraversion“, „F2 Offenheit“, „F3 Verträglichkeit“, „F4 Neurotizismus“ und „F5 Gewissenhaftigkeit“. Sie erklären zusammen 70,92 % der Varianz der Ausgangsdaten.

¹⁵⁷ Vgl. Böhler (2004), S. 221 – 227.

	F1 Extra- version	F2 Offenheit	F3 Verträg- lichkeit	F4 Neuroti- zismus	F5 Gewissen- haftigkeit
Big Five: Ich bin eher zurückhaltend und reserviert.	,865	-,073	,071	,138	-,037
RECOD Big Five: Ich schenke anderen leicht Vertrauen, glaube an das Gute im Menschen.	,068	-,168	,746	-,135	-,125
RECOD Big Five: Ich bin bequem und vermeide Anstrengungen, wenn es geht.	-,117	-,108	-,309	-,245	,650
RECOD Big Five: Ich bin entspannt, lasse mich nicht aus der Ruhe bringen.	-,029	-,092	-,008	,854	-,097
RECOD Big Five: Ich habe eher wenig künstlerisches Interesse.	,043	,819	-,152	-,051	-,087
RECOD Big Five: Ich bin gesellig und gehe aus mir heraus.	,880	-,091	,026	,043	-,100
Big Five: Ich neige dazu, andere zu kritisieren.	,029	-,006	,794	,191	,128
Big Five: Ich lege Wert darauf, Aufgaben gründlich zu erledigen.	-,033	,098	,197	,103	,839
Big Five: Ich werde leicht nervös und unsicher.	,424	,032	,090	,689	,064
Big Five: Ich bin fantasievoll und habe eine aktive Vorstellungskraft.	-,210	,814	-,003	-,018	,112

Abbildung 25: Ladungsmatrix der Big Five

Um anhand von Faktoren beispielsweise Cluster beurteilen zu können, werden Faktorwerte benötigt. Diese Factor Scores sind standardisiert mit einem Mittelwert von 0 und einer Standardabweichung von 1. Diese Factor Scores sind allerdings schwer zu interpretieren, da sie nicht der Ausgangsskala entsprechen. Aus diesem Grund wird häufig der Summenindex für einen Faktor berechnet. Er entspricht dem Mittelwert der Variablen die auf den jeweiligen Faktor laden. Er ist einfach zu interpretieren und kann für alle weiteren Berechnungen herangezogen werden. Auf Basis dieser Summenindizes werden keine wesentlich anderen Ergebnisse erzielt als auf Basis der Factor Scores.¹⁵⁸ Diese Berechnung wurde auch für die hier vorliegenden fünf Big-Five Faktoren durchgeführt, wobei ebenfalls die recodierten Werte verwendet wurden. Hieraus ergeben sich die Summenindizes „S1 Extraversion“, „S2 Offenheit“, „S3 Verträglichkeit“, „S4 Neurotizismus“ und „S5 Gewissenhaftigkeit“.

¹⁵⁸ Vgl. Riedl, Joachim, Zips, Sebastian, Positionierungsmodell für Marken, in: planung & analyse. Zeitschrift für Marktforschung und Marketing 2/ 2015, S. 38-42.

5.5.5 Segmentierung der Auskunftspersonen anhand der Big Five

Bildung von Clustern

Mit Hilfe der Clusteranalyse können Auskunftspersonen systematisch in Gruppen klassifiziert werden, sodass die Gruppen möglichst heterogen und die Unterschiede innerhalb der Gruppen klein, die zugehörigen Objekte also möglichst homogen, sind. Die Objekte werden anhand ihrer Ähnlichkeit gruppiert. Diese Ähnlichkeit wird mit vorher definierten Merkmalen bestimmt, welche möglichst homogen skaliert sein sollten, um eine Verzerrung der Ergebnisse zu vermeiden.¹⁵⁹

In der vorliegenden Studie werden zur psychografischen Segmentierung als Merkmale die Summenindizes der Big Five, S1 Extraversion, S2 Offenheit, S3 Verträglichkeit, S4 Neurotizismus und S5 Gewissenhaftigkeit, herangezogen. Die Summenindizes sind einheitlich skaliert, weshalb eine Vereinheitlichung der Merkmale durch z-Transformation nicht notwendig ist. Die Ähnlichkeit der Auskunftspersonen kann somit durch das euklidische Abstandsmaß bestimmt werden. Die Voraussetzungen der Clusteranalyse sind erfüllt.

Beim hierarchischen Verfahren wird mit der feinsten Partitionierung begonnen, wobei jedes Objekt ein eigenes Cluster darstellt. Anschließend werden die paarweisen Distanzen zwischen allen Objekten bestimmt und immer diejenigen zusammengefasst, welche die kleinste Distanz aufweisen. Bei diesem Vorgehen reduziert sich die Clusteranzahl bei jedem Schritt um 1, bis schließlich alle Objekte in einem Cluster zusammengefasst sind. In einem Dendrogramm wird die schrittweise Zusammenfassung der Objekte verdeutlicht. Diese Grafik zeigt die Distanzen zwischen den Clustern und dient als Hilfsmittel, die geeignete Clusterzahl festzulegen.

Zur Clusterung der Objekte können verschiedene Kriterien herangezogen werden. Hier wurde zuerst das „Single Linkage“-Verfahren angewendet. Dabei wird die Ähnlichkeit zweier Cluster nach deren paarweisen Distanz der Objekte des einen Clusters zu den Objekten des anderen Clusters bestimmt. Es werden also die beiden Cluster zusammengefasst, welche die beiden zueinander am nächsten liegenden Nachbarobjekte besitzen.¹⁶⁰

Da hierbei die Objekte als letztes zu einem Cluster hinzugefügt werden, welche die größte Distanz zu den anderen Objekten aufweisen, können so Ausreißer identifiziert werden, die im zweiten Schritt der Clusteranalyse nicht mehr mit einbezogen werden. Um das Ergebnis nicht zu verzerren wurden die sechs Fälle: 164, 23, 173, 122, 40 und 58 durch eine Auswahlvariable für den nächsten Schritt der Clusteranalyse ausgeschlossen.

Nach der Identifikation und Eliminierung der Ausreißer wurde das Ward-Verfahren angewendet. Dieses wird auf Basis der euklidischen Abstände zwischen den Elementen berechnet. Es werden immer diejenigen Objekte zu einem Cluster zusammengefasst, bei welchen die Erhöhung der gesamten Fehlerquadratsumme am geringsten ist.¹⁶¹

¹⁵⁹ Vgl. Bortz (2005), S. 565-569.

¹⁶⁰ Vgl. Bortz (2005), S. 571-572.

¹⁶¹ Vgl. Bortz (2005), S. 575.

Das Dendrogramm der Clusteranalyse ist in Anhang 2 abgebildet. Nach dem 7. Aggregationsschritt werden 5 Cluster unterschieden, die anhand ihrer Ausprägungen der Summenindizes benannt werden können. Dafür werden die Mittelwerte der Cluster mit den Mittelwerten der Gesamtstichprobe verglichen. Ausschlaggebend für die Bezeichnung ist schließlich der Summenindex, dessen Wert im jeweiligen Cluster am stärksten vom Gesamtmittelwert abweicht. In Anhang 3 wird die Tabelle abgebildet, die alle Mittelwerte der Summenindizes für die Cluster zeigt.

Eine ANOVA¹⁶² zeigt, dass sich die Cluster höchst signifikant bzgl. aller fünf Summenindizes unterscheiden, S1 Extraversion ($F = 57,503$, $p \leq 0,000$), S2 Offenheit ($F = 59,933$; $p \leq 0,000$), S3 Verträglichkeit ($F = 5,813$, $p \leq 0,000$), S4 Neurotizismus ($F = 41,074$; $p \leq 0,000$) und S5 Gewissenhaftigkeit ($F = 10,982$, $p \leq 0,000$). Abbildung 26 zeigt die Cluster und deren Beschreibung sowie die Anteile an Apn der Gesamtstichprobe, die dem jeweiligen Cluster zugeordnet wurde.

Die Gewissenhaften	17,2 %	Sie legen Wert darauf, Aufgaben gründlich zu erledigen und vermeiden Anstrengungen nicht. Außerdem sind sie in sich gekehrt, nicht fantasievoll, entspannt und lassen sich nicht leicht verunsichern.
Die Verträglichen	13,5 %	Sie schenken anderen leicht Vertrauen und glauben an das gute im Menschen, weshalb sie sehr wenig dazu neigen andere zu kritisieren. Außerdem sind sie wenig künstlerisch interessiert oder fantasievoll.
Die Offenen	28,1 %	Sie sind künstlerisch interessiert und fantasievoll. Gleichzeitig sind sie zurückhaltend, reserviert, gehen eher weniger aus sich heraus und lassen sich leicht aus der Ruhe bringen.
Die Extrovertierten	24,0 %	Sie sind gesellig, gehen aus sich heraus und sind eher nicht zurückhaltend. Zusätzlich vermeiden sie Anstrengungen, wenn es geht, und legen wenig Wert darauf Aufgaben gründlich zu erledigen.
Die Neurotizisten	17,2 %	Sie werden leicht nervös und unsicher, sind deshalb nicht entspannt und lassen sich leicht aus der Ruhe bringen. Außerdem sind sie künstlerisch interessiert und fantasievoll. Weil sie anderen leicht Vertrauen schenken, neigen sie wenig dazu andere zu kritisieren.

Abbildung 26: Big Five-Cluster

Analyse der Cluster

Mit Hilfe der einfaktoriellen Varianzanalyse¹⁶³ können die Unterschiede zwischen den einzelnen Clustern untersucht werden. Liegt bzgl. eines bestimmten Merkmals ein signifikanter Unterschied vor, kann dieses Merkmal neben den Werten der Summenindizes zur Beschreibung der Cluster herangezogen werden. Voraussetzung dafür ist, dass die unabhängigen Variablen nominalskaliert sind, was bei den Clustern erfüllt ist. Die abhängigen Variablen müssen dagegen metrisch skaliert sein. Dies trifft auf alle Variablen, abgesehen vom Geschlecht und dem Schulabschluss, zu. Das Geschlecht wird hier als Dummy-Variable interpretiert mit den

¹⁶² Vgl. hierzu Backhaus, Erichson, Plinke, Weiber (2011), S. 160-166.

¹⁶³ Vgl. hierzu Backhaus, Erichson, Plinke, Weiber (2011), S. 160-166.

Ausprägungen (1) = „weiblich“ und (2) = „männlich“. Die Analyse der Schulabschlüsse kann auf Grund der ordinalen Skalierung nur explorativ interpretiert werden.

Bzgl. der soziodemographischen Merkmale differenzieren die fünf Cluster lediglich beim Geschlecht signifikant ($F = 3,672$, $p \leq 0,007$). Die ANOVA kann keine signifikanten Unterschiede bzgl. Alter, Ersatzfrage Gehalt, Schulabschluss oder Einwohnerzahl des aktuellen Wohnortes feststellen. Folgende Abbildung 27 zeigt in einer Kreuztabelle, die Anteile der Ausprägungen (weiblich, männlich) des Merkmals Geschlecht. Insgesamt ist zu beobachten, dass in allen Clustern das weibliche Geschlecht deutlich überwiegt. Dies ist der schiefen Stichprobe geschuldet, denn in der Gesamtstichprobe sind deutlich mehr Frauen als Männer enthalten. Dennoch ist interessant, dass bei den Clustern „Die Verträglichen“ und „Die Neurotizisten“ der Anteil der Frauen deutlich größer ist als bei der Gesamtstichprobe. Gleichzeitig werden den Clustern „Die Offenen“ und „Die Extrovertierten“ mehr Männer zugeordnet.

		Die Gewissenhaften	Die Verträglichen	Die Offenen	Die Extrovertierten	Die Neurotizisten	Gesamt
Geschlecht	weiblich	66,7 %	84,6 %	57,4 %	58,7 %	87,9 %	68,2 %
	männlich	33,3 %	15,4 %	42,6 %	41,3 %	12,1 %	31,8 %

Abbildung 27: Geschlechterverteilung in den Clustern

Die einzelnen Cluster sollen schließlich dazu beitragen herauszufinden, welche Persönlichkeiten besonders affin für den Einsatz der Duftbox sind. Deshalb wird eine weitere ANOVA durchgeführt um zu untersuchen, ob sich die Cluster bzgl. der Bewertung der Variablen „Benutzerfreundlichkeit MEAN“, „Anwendungsmöglichkeiten MEAN“ und „Nutzungsabsicht MEAN“ unterscheiden. Bzgl. aller drei Merkmale konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen festgestellt werden.

Um die Variablen, bei denen die einfaktorielle Varianzanalyse keine signifikanten Unterschiede zwischen den Clustern feststellen konnten, dennoch zur Analyse verwenden zu können, wird ein t-Test durchgeführt. Dieser wird angewendet, um zwei Mittelwerte zu vergleichen. Dabei wird untersucht, ob die Unterschiede der beiden Mittelwerte zufällig durch die Stichprobe hervorgerufen werden oder systematisch zu erklären sind.¹⁶⁴ Zeigt der t-Test einen signifikanten Unterschied zwischen dem Cluster-Mittelwert und dem Gesamtmittelwert, kann die Variable beim untersuchten Cluster für Schlussfolgerungen herangezogen werden. Bei den Clustern deren Mittelwert sich nicht signifikant vom Gesamtmittelwert unterscheidet, können die jeweiligen Variablen nicht zur Charakterisierung beitragen. Trotz des Ergebnisses der ANOVA konnten mit Hilfe von t-Tests einzelne Abweichungen vom Gesamtmittelwert herausgearbeitet werden, welche in folgender Abbildung 28 veranschaulicht werden.

¹⁶⁴ Vgl. Kuß, Eisend (2010), S. 222.

	Die Gewissenhaften	Die Verträglich-lichen	Die Offenen	Die Extrovertierten	Die Neurotizisten	Gesamt
Benutzerfreundlichkeit MEAN						4,14
Anwendungsmöglichkeiten MEAN	2,53 t = 3,636 p ≤ 0,000					2,77
Nutzungsabsicht MEAN	2,71 t = 3,055 p ≤ 0,003	2,67 t = 3,560 p ≤ 0,000	3,12 t = -2,235 p ≤ 0,027			2,95

Abbildung 28: Duftbox-Affinität der Cluster

Wie die Abbildung zeigt bestehen keine Abweichungen bzgl. der Benutzerfreundlichkeit, welche insgesamt mit 4,14 bewertet wird. Die Gewissenhaften beurteilen die Anwendungsmöglichkeiten signifikant schlechter, als der Rest der Stichprobe. Diese Beurteilung ist konform mit deren Charakteristika. Denn die Gewissenhaften sind nicht fantasievoll, weshalb es ihnen folglich schwerer fällt, sich die Anwendungsmöglichkeiten der Duftbox vorzustellen. Zusätzlich leben sie in sich gekehrt, weshalb sie eher weniger Interaktion mit Mitmenschen bevorzugen. Da die Gerüche der Duftbox vermutlich auch für Personen im Umfeld des Verwenders zu riechen sind, sind alle Anwendungen für die Gewissenhaften generell eher negativ behaftet. Ihre gründliche Art zeigt, dass sie gerne über alles die Kontrolle behalten, wovon sie bei der Duftbox aktuell nicht ausgehen, weshalb sie auch dadurch zu einer negativeren Bewertung der Anwendungsmöglichkeiten kommen. Ebenfalls bewerten sie die Nutzungsabsicht unterdurchschnittlich, was auf Grund der oben genannten Charakteristika und deren Folgen für die Anwendungsmöglichkeiten logisch erscheint. Auch die Verträglich-lichen beurteilen die Nutzungsabsicht unterdurchschnittlich. Sie glauben an das Gute im Menschen, was auf ihre Orientierung zum Menschen und eine leichte Abkehr von der Technik schließen lässt. Dadurch kann die Ablehnung der Duftbox begründet werden. Lediglich die Offenen geben bzgl. der Nutzungsabsicht ein signifikant überdurchschnittliches Ergebnis ab und stechen dadurch als einzige positiv aus allen Clustern heraus. Ihr Hauptcharakteristikum ist die Fantasie. Zusätzlich sind sie eher zurückhaltend. Eine Innovation, die es also möglich macht ihre fantasievolle Art mit einer introvertierten Lebensweise zu vereinen, bewerten sie positiver als andere Persönlichkeiten. Durch die Duftbox könnten sie aufregende Erlebnisse machen ohne dabei aus sich heraus gehen zu müssen. Folglich kann die Forschungsannahme 1 unterstützt werden.

A1: Die Big Five-Cluster unterscheiden sich in der Beurteilung der Anwendungsmöglichkeiten und der Nutzungsabsicht.

Tendenzielle Abweichung von der Mitte

Nach der Analyse der Cluster und ihrer Unterschiede ist vor allem deren Einstellung gegenüber der Duftbox interessant. Um diese zu messen, wurden die zusammengefassten Items aus dem TAM-Modell, sowie die Items zum „Duftbox Besitz“, „Erlebnis im OS“ und „Einkaufen im OS“ verwendet. Alle Items wurden auf einer fünf-stufigen Skala abgefragt, deren Mitte bei (3) = „stimme ich teilweise zu“ liegt. Entscheidend hierbei ist, ob die Mittelwerte der Cluster bei den jeweiligen Items signifikant vom mittleren Wert 3,0 abweichen. Bei einer signifikanten Abweichung kann auf eine positive oder negative Tendenz der Meinung geschlossen werden. Zusätzlich wurde untersucht, ob der Gesamtmittelwert der gesamten Stichprobe von 3,0 abweicht. Zu beachten ist dabei, dass bei den Clustern insgesamt sechs Fälle ausgeschlossen wurden, bei der Gesamtstichprobe aber alle 198 Fälle verwendet wurden.

Um dies zu untersuchen, wurde jeweils ein t-Test bei einer Stichprobe mit einem Testwert von 3,0 durchgeführt. Folgende Abbildung 29 zeigt die Ergebnisse der t-Tests. Bei allen blau markierten Feldern gibt es eine signifikant positive Abweichung der Mittelwerte von 3,0. Bei den orangenen Feldern weichen die Gruppenmittelwerte signifikant negativ vom Testwert 3,0 ab. Bei allen leeren Feldern konnte keine signifikante Unterscheidung festgestellt werden. Hier stimmen die Auskunftspersonen folglich stets teilweise zu, wodurch keine tendenzielle Entwicklung der Meinung abgeschätzt werden kann. Ebenfalls keine signifikanten Unterscheidungen von 3,0 konnten bei den Items „Anwendungsmöglichkeit Film MEAN“, „Nutzungsabsicht MEAN“, „Duftbox Besitz MEAN“ und „EK im Online-Shop: ähnlich“ festgestellt werden, weshalb diese nicht in die Tabelle aufgenommen wurden.

	Die Gewissenhaften	Die Verträglichen	Die Offenen	Die Extrovertierten	Die Neurotizisten	Gesamt
Benutzerfreundlichkeit MEAN	4,20 t = 8,633 p ≤ 0,000	4,09 t = 8,709 p ≤ 0,000	4,09 t = 11,682 p ≤ 0,000	4,11 t = 13,098 p ≤ 0,000	4,22 t = 10,953 p ≤ 0,000	4,14 t = 23,791 p ≤ 0,000
Anwendung Videospiele MEAN	2,40 t = -2,962 p ≤ 0,006					2,70 t = -3,508 p ≤ 0,001
Anwendung E-Mail MEAN	2,17 t = -4,395 p ≤ 0,000			2,39 t = -3,908 p ≤ 0,000		2,49 t = -6,092 p ≤ 0,000
Anwendung Online-Shopping MEAN						2,69 t = -3,505 p ≤ 0,001
Anwendungsmöglichkeiten MEAN	2,53 t = -2,953 p ≤ 0,006					2,76 t = -3,712 p ≤ 0,000
Erlebnis im Online-Shop MEAN	2,35 t = -3,923 p ≤ 0,000	2,33 t = -3,359 p ≤ 0,000		2,59 t = -2,835 p ≤ 0,007	2,37 t = -4,337 p ≤ 0,000	2,51 t = -7,132 p ≤ 0,000
EK im Online-Shop Zweck MEAN	3,91 t = 5,512 p ≤ 0,000	4,04 t = 5,525 p ≤ 0,000	3,81 t = 6,036 p ≤ 0,000	3,87 t = 6,864 p ≤ 0,000	3,91 t = 5,714 p ≤ 0,000	3,90 t = 13,539 p ≤ 0,000
EK im Online-Shop langweilig MEAN	1,91 t = -7,787 p ≤ 0,000	2,15 t = -4,035 p ≤ 0,000	2,48 t = -3,073 p ≤ 0,003	2,24 t = -6,282 p ≤ 0,000	2,09 t = -5,164 p ≤ 0,000	2,23 t = -10,562 p ≤ 0,000

Abbildung 29: Tendenzielle Abweichung der Cluster von der Mitte

Wie die Tabelle zusammen mit den oben genannten Items zeigt, unterscheiden sich nur wenige Mittelwerte signifikant von 3,0, die Apn stimmten also häufig teilweise zu. Daraus lässt sich schließen, dass es den Teilnehmern aktuell noch schwer fällt sich eine Meinung über die Duftbox zu bilden. Dies könnte an der rein hypothetischen Darstellung der Duftbox liegen. Derartige Geräte haben sich aktuell noch nicht auf dem Markt durchgesetzt, weshalb davon auszugehen ist, dass keiner der Probanden sie jemals verwendet hat. Dennoch kann dieses Ergebnis auch positiv bewertet werden, da es in den meisten Fällen zumindest keine negativen Einschätzungen gegeben hat. Die Duftbox stößt somit nicht generell auf Ablehnung in der Gesellschaft. Dies ist vor allem bei den Items „Nutzungsabsicht MEAN“ und „Duftbox Besitz MEAN“ eine wichtige Schlussfolgerung. Somit ist die Forschungsannahme 2 teilweise zu unterstützen.

A2: Die gesamte Zielgruppe würde die Duftbox zum jetzigen Zeitpunkt nicht verwenden.

Über alle Cluster hinweg wird die Benutzerfreundlichkeit tendenziell eher verständlich und leicht zu bedienen bewertet. Insgesamt wurde ein Mittelwert von 4,14 erreicht. Folglich ist bei den beiden technik-affinen Generationen Y und Z, welche die Zielgruppe der vorliegenden Studie bilden, davon auszugehen, dass diese in der Lage sind die Duftbox ohne geistige Anstrengung zu verwenden. Somit sind die technischen und funktionalen Voraussetzungen für den Einsatz einer Duftbox gegeben, was mit der Forschungsannahme 3 konform ist. Wie die Benutzerfreundlichkeit die Nutzungsabsicht letztendlich beeinflusst wird im Kapitel 5.5.7 TAM: Determinanten der Nutzungsabsicht dargestellt.

A3: Die Benutzerfreundlichkeit stellt keine Herausforderung für die Generationen Y und Z dar.

Von allen Clustern sind die Gewissenhaften und die Extrovertierten die einzigen, die Anwendungsmöglichkeiten der Duftbox tendenziell weniger sinnvoll und erlebnisorientiert einstufen. Alle anderen geben mittlere Urteile ab. Die Gewissenhaften erreichen bei der Anwendung in Videospielen lediglich einen Mittelwert von 2,40, bei E-Mail-Anwendungen 2,17 und über alle Anwendungsmöglichkeiten gesehen einen Mittelwert von 2,53. Diese Ergebnisse können, ähnlich wie oben bei den Unterschieden zwischen den Clustern, auf die gründliche, in sich gekehrte und weniger fantasievolle Persönlichkeit zurückgeführt werden. Die Extrovertierten bewerten die Anwendungsmöglichkeiten bei E-Mails im Durchschnitt mit 2,39. Durch ihre gesellige Art bevorzugen sie prinzipiell direkt auf Menschen zuzugehen, als den Umweg über eine E-Mail zu nehmen, was sich auch in der Anwendung der Duftbox in diesem Bereich widerspiegelt.

Insgesamt werden die Anwendungsmöglichkeiten Videospiele, E-Mail, Online-Shopping und „MEAN über alle vier Beispiele“ tendenziell weniger nützlich und auf Spaß ausgerichtet bewertet. Lediglich die Anwendung beim Filmschauen wird hier von den Apn nicht negativ beurteilt. Dies ist konform mit den bisherigen Anwendungsformen der Duftbox. Denn in der Geschichte wurden Duftboxen vor allem bei Theateraufführungen und in Kinos erfolgreich eingesetzt. Somit wird der Einsatz beim Filmschauen konform mit Forschungsannahme 4 besser bewertet als die übrigen Anwendungsmöglichkeiten.

A4: Die Anwendungsmöglichkeit beim Filmschauen wird positiver bewertet, als die übrigen Anwendungsmöglichkeiten.

Prinzipiell folgen die Analysen dieser Arbeit der Idee, die Duftbox im OS einzusetzen, um für den Konsumenten ein Erlebnis zu schaffen, das nachhaltig wirkt. Um dies zu untersuchen, wurde abgefragt, ob sich die Teilnehmer einen Erlebnis-Einkauf im OS wünschen und, ob dieser den Apn mehr Freude bereiten würde. Auch die Möglichkeit des Einsatzes von Düften und deren Wirkung auf Produkte und Marken wurde erhoben. Alle diese Items wurden unter der Variable „Erlebnis im Online-Shop MEAN“ zusammengefasst.

Wie die Abbildung 29 zeigt, wird dieser Variable mit einem Mittelwert von 2,51 tendenziell weniger zugestimmt. Die Probanden geben somit an, dass es für sie eher nicht wünschenswert ist den Online-Einkauf zum Erlebnis zu machen. Gleichzeitig geben sie an, dass Online-Shopping nur seinen Zweck erfüllen muss (mean = 3,90) und sie Online-Shopping tendenziell eher nicht langweilig finden (mean = 2,23). Es besteht im OS folglich, nicht wie vermutet, kein Bedarf an einem Erlebnis-Einkauf, weshalb Forschungsannahme 5 ebenso wie A7 widerlegt werden kann. Dagegen wird A6 durch die Ergebnisse bestätigt.

A5: Konsumenten wünschen sich ein Einkaufserlebnis im Online-Shop.

A6: Einkaufen im Online-Shop muss für die Zielgruppe lediglich seinen Zweck erfüllen.

A7: Einkaufen im Online-Shop wird von der Zielgruppe als langweilig bewertet.

A8: Online-Shops werden alle als sehr ähnlich empfunden.

Auch wurde der Einsatz von Düften zur Differenzierung von Wettbewerbern vorgeschlagen. Von allen Teilnehmern wird der Aussage, dass sich OS alle sehr ähnlich sind, teilweise zugestimmt, wodurch A8 teilweise unterstützt wird. Es ist also keine klare Unterscheidung abzusehen. Daraus kann auf einen bestehenden Bedarf an Differenzierung zwischen den OS geschlossen werden. Wie auch im StE und in der Markenführung kann das durch MM und somit durch den Einsatz von Düften im Zusammenhang mit Werbemaßnahmen, die andere Sinne ansprechen, umgesetzt werden.

Derartige Berechnungen wurden, neben der Gliederung in Cluster, auch für die Aufteilung in verschiedene Altersgruppen durchgeführt. Bzgl. der Altersgruppen konnten keine relevanten anderen Ergebnisse, als die oben dargestellten festgestellt werden.

5.5.6 Unterschiede zwischen verschiedenen Extremgruppen

Prinzipiell kann es nicht nur zu Unterschieden zwischen den Clustern, sondern auch zwischen den Gruppen der Soziodemografika und den Extremgruppen kommen. Hierfür wurden jeweils einfaktorielle Varianzanalysen durchgeführt, bei welchen die oben genannten Gruppen als unabhängige Variablen verwendet wurden. Als abhängige Variablen wurden die Items aus dem TAM-Modell, sowie die Variablen „Erlebnis im Online-Shop“, „Duftbox Besitz“ und die drei Items

zum Einkaufen im OS. Insgesamt sind die Ergebnisse nur explorativ zu interpretieren, weil die Gruppen teilweise sehr klein und unterschiedlich groß sind, was durch die Schiefe der Stichprobe und durch die geringe Teilnehmerzahl begründet ist.

Bzgl. der soziodemografischen Gruppen konnten keine sinnvollen signifikanten Ergebnisse berechnet werden. Demnach ist die Duftbox für beide Generationen gleich benutzerfreundlich und würde von beiden gleichermaßen wahrscheinlich genutzt werden. Auch zwischen den Extremgruppen zur Verwendung verschiedener Geräte konnten keine Ergebnisse festgestellt werden, die in eine Richtung interpretierbar sind. Mit diesen Ergebnissen sind die beiden Forschungsannahmen A9 und A10 zu widerlegen.

A9: Die Generation Z empfindet die Benutzerfreundlichkeit der Duftbox einfacher als die Generation Y.

A10: Die Generation Z würde die Duftbox eher verwenden als die Generation Y.

Im Bereich der Onlineaktivitäten konnten lediglich beim „Videospiele spielen“ signifikante Unterschiede zwischen den Extremgruppen berechnet werden. Hier ergeben sich für Gruppe eins ein Mittelwert von 2,54, für Gruppe zwei 3,11 und für die dritte Extremgruppe 3,64. Folglich bewerten diejenigen, die viel Videospiele spielen diese Anwendungsmöglichkeit besser. Gleichzeitig kann zusammengefasst werden, dass es bei den übrigen Onlineaktivitäten keinen Unterschied bzgl. der entsprechenden Anwendungsmöglichkeit gibt, weshalb A11 nur bei der Anwendung bei Videospiele Unterstützung findet.

A11: Personen, die eine bestimmte Onlineaktivität häufig durchführen, bewerten die entsprechende Anwendungsmöglichkeit am besten.

Weitere interessante Ergebnisse konnten bzgl. der Beurteilung, ob das Einkaufen im OS langweilig ist, gemacht werden. Hier ist die Onlineaktivität Online-Shopping ausschlaggebend. Es ergeben sich signifikante Unterschiede zwischen den Mittelwerten der drei Extremgruppen (eins = 2,56; zwei = 1,91; drei = 1,60). Folglich finden Personen, die viel online einkaufen diesen Vorgang weniger langweilig. Ein ähnliches Ergebnis kann beim Kaufverhalten über das Handy erzielt werden (eins = 2,47; zwei = 2,49; drei = 1,88), wo sich die Extremgruppen ebenfalls bzgl. der Langeweile beim Online-Shopping unterscheiden. Hier finden Personen, die viel über das Handy einkaufen, online Shopping ebenfalls weniger langweilig. Somit sind es diejenigen Personen, die online Shopping langweiliger finden, die es eher selten tun. Dennoch bewerten alle drei Gruppen insgesamt die Langeweile eher unterdurchschnittlich, weshalb sie nur eine geringe Rolle spielt.

Trotzdem kann eine leichte Tendenz für die Zukunft abgeleitet werden. Die Umsätze im M-Commerce, welche durch den Verkauf über mobile Geräte, also auch Handys, generiert werden, sollen in Zukunft weiter wachsen.¹⁶⁵ Dann würde es folglich mehr Personen geben, die jeweils der dritten Extremgruppe zuzuordnen sind. Folglich würde der Online-Einkauf immer weniger langweilig bewertet werden. Möglicherweise könnte diese Entwicklung vom Einsatz der Duftbox unterstützt werden.

5.5.7 TAM: Determinanten der Nutzungsabsicht

Bereits im Abschnitt 5.2 Technology Acceptance Model wurde das TAM vorgestellt, welches als Basis für die vorliegende Forschung verwendet wurde. Nach dieser Theorie hängt die Nutzungsabsicht von den beiden Determinanten „wahrgenommener Nutzen“ und „wahrgenommene Benutzerfreundlichkeit“ ab, welche in dieser Studie durch die Items „Anwendungsmöglichkeiten MEAN“ und „Benutzerfreundlichkeit MEAN“ repräsentiert werden. Diese Determinanten wiederum werden von weiteren externen Variablen beeinflusst. Die Nutzungsabsicht stellt letztendlich den besten Prädiktor für die tatsächliche Nutzung dar, welche selbst nicht gemessen werden kann, da keiner der Teilnehmer dieses Gerät wirklich benutzt. Deshalb zielen alle Analysen auf die hypothetische Nutzungsabsicht ab. Um die Einflüsse innerhalb des Konstruktes, bestehend aus externen Variablen, Determinanten und der Nutzungsabsicht, zu berechnen, wurde eine multiple Regression durchgeführt.

Die Regression wird generell angewendet, um Zusammenhänge zwischen metrisch skalierten Variablen zu messen. Bei der Einfachregression wird dabei eine Kriteriumsvariable durch eine Prädiktorvariable erklärt, während bei der Mehrfachregression (multiple Regression) mehrere Prädiktoren die Kriteriumsvariable erklären.

Bei der **Einfachregression** wird versucht, die Beziehung zwischen zwei Variablen durch eine lineare Funktion zu erfassen: $\hat{y} = \beta_0 + \beta_1 x_1$. Dabei stellt β den standardisierten Regressionskoeffizienten dar. Durch diese Funktion kann der Schätzwert \hat{y}_1 für y_1 bei einem Wert x_1 bestimmt werden. Allerdings weichen die Schätzwerte von den tatsächlichen Werten ab. Gesucht wird deshalb die Regressionsgerade, bei welcher die Summe der quadrierten Abweichung minimal ist. Durch das Gleichsetzen mit 0 der beiden ersten partiellen Ableitungen für β_0 und β_1 kann diese Regressionsgerade aufgestellt werden.

Die Streuung der Messwerte um die berechnete Gerade wird durch das Bestimmtheitsmaß r^2 ausgedrückt. Die Gesamtabweichungsquadratsumme setzt sich zusammen aus der nichterklärten Abweichungsquadratsumme und der erklärten Abweichungsquadratsumme: $SQ_G = SQ_F + SQ_{\text{Regr}}$. Berechnet wir r^2 deshalb aus dem Verhältnis von SQ_{Regr} und SQ_G , also durch die

¹⁶⁵ Vgl. EMarketer Editors, Retail Mcommerce in Germany Rising by Double Digits Annually. Millennials particularly apt to buy via smartphones and tablets, <https://retail.emarketer.com/article/retail-mcommerce-germany-rising-by-double-digits-annually/58b2ff549c13e50de431c9e9> (31.05.2018).

Formel $r^2 = SQ_{\text{Regr}} / SQ_G$. Dadurch wird der Anteil der erklärten Varianz an der Gesamtvarianz berechnet. Liegen alle Messwerte auf der Regressionsgeraden, wäre $SQ_F = 0$ und $r^2 = 1$. Falls die Beobachtungswerte eine derartige Streuung aufweisen, dass die Regressionsgerade nicht zu einer besseren Erklärung führt als die Werte selbst, dann ist $SQ_F = SQ_G$ und $r^2 = 0$.

Die **multiple Regression** verwendet zur Suche der Regressionsfunktion mehrere Prädiktorvariablen. Bei der Untersuchung von zwei Prädiktorvariablen würde die Funktion folgendermaßen lauten: $\hat{y} = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2$. Die Regressionsfunktion und das Bestimmtheitsmaß lassen sich wie bei der Einfachregression berechnen. Die Werte von β_1 unterscheiden sich für die einfache und die multiple Regression, wenn x_1 und x_2 korrelieren.¹⁶⁶

Voraussetzung der Regression sind intervallskalierte Variablen. Dies trifft bei den untersuchten Merkmalen zu Geräte- und Internetnutzung, Digitalen Aktivitäten, Kaufverhalten, Erlebnis sowie Einkaufen im Online-Shop und den Variablen Alter, „Gehalt Ersatz“ und „Einwohnerzahl des aktuellen Wohnortes“ zu. Das Geschlecht wird hier als Dummy-Variable mit den Ausprägungen (1) = „weiblich“ und (2) = „männlich“ interpretiert. Die Variablen Schulabschluss, „Anwendungsmöglichkeiten MEAN“, „Benutzerfreundlichkeit MEAN“ und „Nutzungsabsicht MEAN“ sind ordinalskaliert, weshalb die Analyse nur explorativ interpretiert werden kann. Gleiches gilt für die Faktoren der Big Five, welche für die Verwendung in der Regression erneut mit den originalen, nicht recodierten Werten berechnet werden.

Alle oben genannten Merkmale, abgesehen von der Nutzungsabsicht, wurden als unabhängige Variablen in den Regressions-Analysen verwendet. Um zunächst alle Prädiktoren innerhalb dieser unabhängigen Variablen zu bestimmen, die einen signifikanten Einfluss auf „Benutzerfreundlichkeit MEAN“, „Anwendungsmöglichkeiten MEAN“, „Nutzungsabsicht MEAN“ oder „Erlebnis im Online-Shop MEAN“ haben, wurde jeweils eine schrittweise Regression berechnet, wobei die Variablen einzeln in mehreren Modellen hinzugezogen wurden. Anschließend wurde die Regression mit allen signifikanten Variablen unter der Einschluss-Methode berechnet. Auf diese Weise wurden alle Zusammenhänge innerhalb des TAM untersucht. Folgende Abbildungen 30 und 31 zeigen die Werte des Technology Acceptance Models, die in der vorliegenden Studie berechnet wurden. Von den 32 untersuchten Variablen werden nur die signifikanten Ergebnisse im Modell dargestellt. Dadurch wird deutlich, dass die Mehrzahl der untersuchten Merkmale keinen signifikanten Einfluss innerhalb des Modells hat.

¹⁶⁶ Vgl. Böhler (2004), S. 205 – 211.

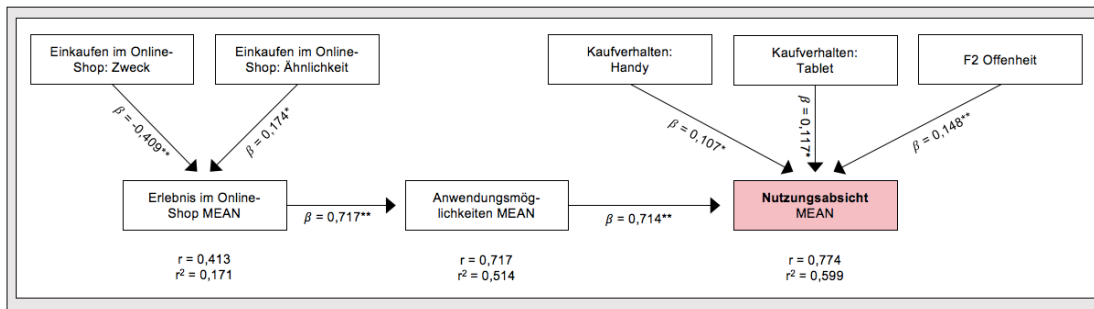


Abbildung 30: Determinanten der Nutzungsabsicht

Innerhalb der ersten Regression wurden die Einflüsse auf die Variable „Erlebnis im Online-Shop MEAN“ untersucht. Dabei erklären zwei Variablen zusammen 17,1 % der Gesamtvarianz ($r^2 = 0,171$). Während „Einkaufen im Online-Shop: Zweck“ einen negativen Einfluss hat ($\beta = -0,409$), beeinflusst „Einkaufen im Online-Shop: Ähnlichkeit“ die Zielvariable positiv ($\beta = 0,174$). Folglich führt eine steigende Zweckorientierung des Online-Einkaufs zu einem geringeren Wunsch nach Erlebnis. Bei steigender Ähnlichkeit der OS ist dagegen der Wunsch nach einem Erlebnis im OS größer. Beide Beziehungen sind nicht nur rechnerisch, sondern auch sinnhaft logisch zu interpretieren. Dennoch erklären sie zusammen nur einen sehr geringen Teil der Varianz, weshalb der Großteil durch andere, in dieser Studie nicht untersuchte Variablen, beeinflusst wird.

Die zweite Regression untersuchte die Erklärung der Kriteriumsvariable „Anwendungsmöglichkeiten MEAN“. Es konnte eine signifikante Prädiktorvariable „Erlebnis im Online-Shop MEAN“ festgestellt werden. Diese erklärt 51,4 % der Gesamtvarianz ($r^2 = 0,514$) und hat gleichzeitig eine positive Wirkung mit einem Regressionskoeffizienten von $\beta = 0,717$. Je höher also der Wunsch nach einem Erlebnis im OS ist, desto positiver werden die Anwendungsmöglichkeiten der Duftbox bewertet. Mit einem großen Teil der Varianzerklärung hat der Wunsch der Bevölkerung nach erlebnisorientiertem Einkaufen einen entscheidenden Einfluss auf die Bewertung der Beispiele für die Anwendung der Duftbox.

Bei der dritten Regression wurde schließlich die „Nutzungsabsicht MEAN“ als Kriteriumsvariable untersucht. Durch vier Variablen konnte eine signifikante Varianzerklärung von 59,9 % berechnet werden ($r^2 = 0,559$). Dabei haben alle vier Prädiktoren „Anwendungsmöglichkeiten MEAN“ ($\beta = 0,714$), „Kaufverhalten: Handy“ ($\beta = 0,107$), „Kaufverhalten: Tablet“ ($\beta = 0,117$), und „F2 Offenheit“ ($\beta = 0,148$) einen positiven Einfluss. Demzufolge steigt bei Erhöhung der Prädiktoren auch die Nutzungsabsicht. Dass die Anwendungsmöglichkeiten einen großen Einfluss auf die Nutzungsabsicht haben, ist konform mit dem zu Grunde gelegten Technology Acceptance Model. Hinzu kommen drei weitere externe Variablen, die ebenfalls zur Varianzerklärung beitragen. Die beiden Items zum Kaufverhalten zeigen, dass die Verwendung von alternativen Medien zum Einkaufen auch zu einer erhöhten Nutzungsabsicht führen. Es kann darauf geschlossen werden, dass Konsumenten, die Handy oder Tablet vermehrt zum Online-Shopping nutzen auch der Nutzung der Duftbox gegenüber aufgeschlossener sind. Der Faktor „F2 Offenheit“ charakterisiert

Personen als künstlerisch interessiert, kreativ und mit einer aktiven Vorstellungskraft ausgestattet. Diese Eigenschaften wirken sich positiv auf die Nutzungsabsicht aus, weshalb folglich bei steigender Kreativität ein höheres Interesse an der Verwendung der Duftbox besteht.

A12: Es bestehen die gleichen Beziehungen zwischen den Items wie im originalen TAM. Demnach haben der wahrgenommene Nutzen und die wahrgenommene Benutzerfreundlichkeit einen signifikanten Einfluss auf die Nutzungsabsicht. Gleichzeitig gibt es einen Mediatoreffekt des wahrgenommenen Nutzens auf den Einfluss der wahrgenommenen Benutzerfreundlichkeit auf die Nutzungsabsicht. Beide Determinanten werden von externen Variablen beeinflusst.

Mit dem Aufstellen dieses Modells wird gezeigt, welche Determinanten in welcher Weise die Nutzung der Duftbox beeinflussen. Die Ergebnisse begründen eine Widerlegung der Forschungsannahme 12. Außerdem ist es mit der damit verbundenen Regressionsfunktion theoretisch möglich, die Nutzungsabsicht verschiedener Personen zu berechnen. Allerdings kommt es bei der allgemeinen Einschätzung zum Thema Duftbox nicht auf die Meinung einzelner an, sondern auf die Beurteilung durch die Gesamtbevölkerung. Wie deren Nutzungsabsicht einzustufen ist, wurde bereits untersucht.

Neben den aktuellen Gegebenheiten sind bei dieser Wirkungskette vor allem die zukünftigen Entwicklungen von Bedeutung. Aktuell wird der Wunsch nach einem Erlebnis im OS noch leicht unterhalb der Mitte bewertet, wie die obige Abbildung 29 gezeigt hat. Die Apn wünschen sich daher tendenziell keine auf ein Erlebnis ausgerichteten OS. Zukünftig ist es allerdings möglich, dass sich diese Einschätzung verändert und die Abkehr von der reinen Zweckorientierung im E-Commerce entsteht. Ebenfalls könnte die Ähnlichkeit zwischen den Online-Shops zukünftig höher bewertet werden, was mit steigender Transparenz im Internet nicht unrealistisch einzuschätzen ist. Folglich würde dann der Wunsch nach einem Erlebnis beim Online-Einkauf und damit auch die Bewertung der Anwendungsmöglichkeiten der Duftbox steigen, die wiederum zu einer Erhöhung der Nutzungsabsicht führt. Ebenfalls zu einer steigenden Nutzungsabsicht könnten mediale Entwicklungen führen. Zukünftig ist von wachsenden Umsätzen im M-Commerce auszugehen, welche durch den Verkauf über mobile Geräte generiert werden.¹⁶⁷ Wenn also zukünftig das Kaufverhalten über Handy und Tablet steigt, wächst auch die Nutzungsabsicht, was konform mit A13 ist.

A13: Die Nutzungsabsicht der Duftbox wird in Zukunft zunehmen.

¹⁶⁷ Vgl. EMarketer Editors, Retail Mcommerce in Germany Rising by Double Digits Annually. Millennials particularly apt to buy via smartphones and tablets, <https://retail.emarketer.com/article/retail-mcommerce-germany-rising-by-double-digits-annually/58b2ff549c13e50de431c9e9> (31.05.2018).

Festzuhalten bleibt aktuell eine Nutzungsabsicht, die sich bzgl. der Gesamtbevölkerung im Mittelfeld befindet. Es wird einer Nutzung also nur teilweise zugestimmt. Das berechnete TAM zeigt jedoch auf, wie sich zukünftige Entwicklungen positiv auf die Nutzungsabsicht auswirken können. Daraus kann abgeleitet werden, dass die Bereitschaft, die Duftbox zu nutzen in Zukunft größer werden wird. Diese Vermutungen müssten in zukünftigen Forschungen bestätigt werden.

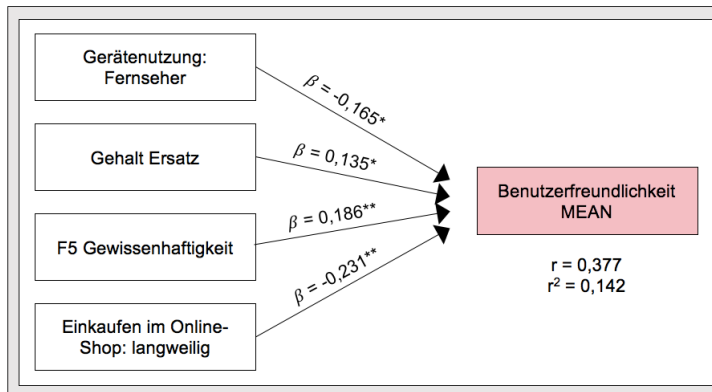


Abbildung 31: Determinanten der Benutzerfreundlichkeit

Der Einfluss der Benutzerfreundlichkeit auf die Nutzungsabsicht ist, im Gegensatz zum Basis-TAM, nicht signifikant. Deshalb wird diese Variable aus obigem Modell herausgenommen und separat betrachtet. Wie bereits vermutet, wird auch die „Benutzerfreundlichkeit MEAN“ durch externe Variablen erklärt. Innerhalb dieser Studie konnten vier Prädiktoren gefunden werden, die einen signifikanten Einfluss haben. Hierzu gehören „Gerätenutzung: Fernseher“ ($\beta = -0,165$), „Gehalt Ersatz“ ($\beta = 0,135$), „F5 Gewissenhaftigkeit“ ($\beta = 0,186$) und „Einkaufen im Online-Shop: langweilig“ ($\beta = -0,231$). Sie erklären zusammen lediglich 14,2 % der Gesamtvarianz der Benutzerfreundlichkeit ($r^2 = 0,142$). Daraus kann abgeleitet werden, dass es außerhalb dieser Studie weitere Variablen gibt, welche die Benutzerfreundlichkeit beeinflussen.

Im originalen TAM wird ein Mediatoreffekt der Anwendungsmöglichkeiten auf den Einfluss der Benutzerfreundlichkeit auf die Nutzungsabsicht dargestellt. Deshalb wurden innerhalb des Modells neben den direkten auch die indirekten Einflüsse untersucht. Zwischen allen beteiligten Variablen konnte weder eine signifikante Mediation, noch eine signifikante Moderation festgestellt werden. Dies stellt eine klare Abweichung zum ursprünglichen Modell dar.

5.5.8 Preis und Gefahren der Duftbox

Eine Häufigkeitsanalyse hat ergeben, dass sich 35,9 % der Apn keinen **Preis** für die Duftbox vorstellen können. Dies kann durch das rein hypothetische Sujet der Studie begründet werden, denn kein Teilnehmer hat sich tatsächlich schon einmal eine Duftbox gekauft. Auch kann es sein, dass dieser Teil der Befragten die einfachere Variante zur Beantwortung der Frage gewählt hat und somit längere Überlegungen zur Preisfindung umgangen ist.

Folglich haben 64,1 % der Befragten angegeben, welchen Preis sie für die Duftbox bereit wären zu bezahlen. Im Durchschnitt wurde ein Preis in Höhe von 63,29 € angegeben. Um zu überprüfen, ob sich bestimmte Gruppen bzgl. des Preises unterscheiden, wurde eine ANOVA¹⁶⁸ durchgeführt. Die Voraussetzungen für die einfaktorielles Varianzanalyse sind dabei erfüllt. Die abhängige Variable, welche hier dem Preis entspricht, muss metrisch skaliert sein. Die unabhängigen Variablen müssen dagegen nominal skaliert sein, was ebenfalls bei allen erfüllt ist. Überprüft wurden Unterschiede zwischen den Gruppen der Variablen Cluster, Geschlecht, Schulabschluss, Einwohneranzahlen des Wohnortes, Gehaltersatz und Generationen Y und Z. Lediglich die beiden Geschlechtsgruppen unterscheiden sich signifikant ($F = 7,200$; $p \leq 0,008$). Hier geben die Männer im Durchschnitt einen Preis von 90,93 € an, während die Frauen im durchschnittlich nur bereit sind 47,77 € zu bezahlen. Bzgl. aller anderen Gruppierungen konnten keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden. Diese Ergebnisse unterstützen A14 und widerlegen A15.

A14: Beim Preis für die Duftbox sind Männer bereit mehr zu bezahlen als Frauen.

A15: Je mehr eine Person verdient, desto mehr ist sie bereit für die Duftbox auszugeben.

Zur Analyse, welche Determinanten den Preis beeinflussen wurde eine multiple Regression¹⁶⁹ durchgeführt. Theoretische Voraussetzungen für die Regression sind intervallskalierte Variablen. Das Geschlecht wird hier als Dummy-Variable mit den Ausprägungen (1) = „weiblich“ und (2) = „männlich“ interpretiert. Die Variable „Duftbox Besitz MEAN“ ist ordinalskaliert, weshalb die Analyse nur explorativ interpretiert werden kann. Die Ergebnisse zeigen, dass sowohl das Geschlecht, als auch die Variable „Duftbox Besitz MEAN“ einen Einfluss auf die Preisbereitschaft haben ($r = 0,367$; $r^2 = 0,134$). Allerdings erklären sie mit 13,4 % zusammen nur einen sehr kleinen Teil der Gesamtvarianz. Es ist davon auszugehen, dass der Preis noch von weiteren, in dieser Studie nicht untersuchten, Variablen beeinflusst wird. Das Geschlecht hat einen höchstsignifikanten positiven Einfluss auf den Preis ($\beta = 0,239$ **), wodurch die gleichen Schlussfolgerungen wie bei der ANOVA gezogen werden können. Männer geben einen höheren Preis an als Frauen. Auch der Besitzwunsch der Duftbox beeinflusst den Preis höchstsignifikant positiv ($\beta = 0,283$ **). Demnach steigt die Preisbereitschaft, wenn der Wunsch eine Duftbox zu besitzen steigt. Folgende Abbildung 32 bildet die eben beschriebenen Zusammenhänge ab.

¹⁶⁸ Vgl. hierzu Backhaus, Erichson, Plinke, Weiber (2011), S. 160-166.

¹⁶⁹ Vgl. Böhler (2004), S. 205 – 211.

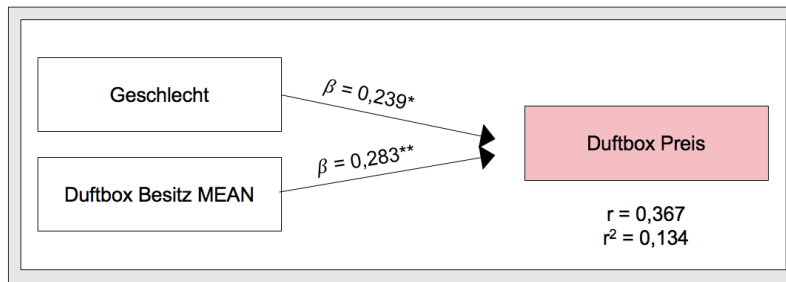


Abbildung 32: Einflussfaktoren auf den Preis der Duftbox

Neben einem zu hohen Preis können auch **Gefahren** vor einem Kauf abschrecken. Hierbei sind nicht nur die tatsächlichen Gefahren zu berücksichtigen, die bei der Verwendung der Duftbox entstehen können. Vielmehr sind es die gedanklichen Gefährdungen, die Konsumenten mit der Duftbox verbinden, die in der Realität allerdings nicht bestehen. Durch das Unwissen der Kunden ist es gleichbedeutend, ob es sich um eine tatsächliche Gefahr oder nur um eine gedankliche handelt. Beide halten den Kunden letztendlich vom Kauf ab. Während es deutlich schwieriger ist, die tatsächlichen Gefahren auszuräumen, fällt es leichter, durch entsprechende Kommunikation die Unwissenheit der Konsumenten zu beseitigen und damit deren falsche Überlegungen aufzulösen.

Mit einer offenen Fragestellung wurde untersucht, welche Gefahren die Teilnehmer bei der Verwendung einer Duftbox sehen. Die Ergebnisse zeigen, dass rund 39 % der Apn keine Gefahren bei der Verwendung der Duftbox sehen. Die übrigen 61 % haben dagegen gefährdende Fakten aufgezählt. Durch das Fragenformat war es möglich auch mehrere Antworten abzugeben. Insgesamt wurden von 120 Teilnehmern 217 Statements dargestellt, die gefährlich scheinen. Diese sehr hohe Resonanz zeigt, dass Gefahren bei einer neuen Technologie, wie der Duftbox, eine sehr große Rolle spielen.

Die Antworten wurden manuell in acht Gruppen mit inhaltlich ähnlichen Themen zusammengefasst. Innerhalb der Gruppen wurde ebenfalls aufgegliedert, mit welcher Häufigkeit eine bestimmte Gefahr genannt wurden. Folgende Abbildungen 33, 34 und 35 zeigen eine Übersicht der vermuteten Gefahren.

Duftbox Gerät 12 %	4	Unkontrollierbarkeit
	6	Datenschutz, Gläserne Persönlichkeit
	6	Hacking, Umprogrammieren, Missbrauch durch Dritte
	4	Brand, Explosion, Rauchbildung
	6	hohe Kosten, Folgekosten für Aroma, häufiges Wechseln der Duftbehälter, kein Nachfüllen leerer Aromen Schwierigkeiten beim Nachfüllen
Duftbox Funktion 2 %	3	schlechte Synchronisation Irritation durch schlechte Zusammensetzung der Gerüche chemische Konflikte
	1	Fehlfunktionen, falsche Übermittlung von Gerüchen
Inhaltsstoffe Aromen 7 %	3	chemische Stoffe, keine Angaben über Inhaltsstoffe, chemische Unfälle
	5	gesundheitsbedenkliche/ gesundheitsschädliche Stoffe
	3	Giftstoffe, Giftgase, Gift versenden anstatt Duft
	2	zu geringe Duftauswahl macht Duftbox uninteressant, zu hohe Duftauswahl bietet mehr Möglichkeiten für unerwünschte Düfte
	1	Umweltschädlichkeit
	1	Haltbarkeit

Abbildung 33: Technische und funktionale Gefahren

Gesundheitliche Auswirkungen 24 %	27	Allergien, Unverträglichkeit
	7	allg. gesundheitliche Risiken
	6	Kopfschmerzen, Migräne
	1	Krebserregend
	3	Asthma, Atemprobleme
	1	Epilepsie
	5	Übelkeit, Schwindel
	1	Erstickengefahr
	2	Gefahr für Kinder (Verschlucken/ Essen)
Soziale Auswirkungen 7 %	1	emotionale Belastung
	2	Einschränkung der Privatsphäre, Gefahr der Kontrolle
	1	Spielkonsolen werden noch interessanter, rauben mehr Zeit, Kinder haben weniger Bewegung, Übergewicht
	1	soziale Isolierung (noch mehr als bisher)
	2	Belästigung der Mitmenschen
	6	Belästigung durch Empfangen von Nachrichten (z.B. Drohungen) Spammails mit Duft
	1	falsche Wertevermittlung
	1	Sucht/ Abhängigkeit

Abbildung 34: Gesundheitliche und soziale Auswirkungen

Kommerzielle Auswirkungen 17 %	5	Rückgang des stationären Einzelhandels, Aufleben des Onlinehandels
	32	unbewusste Beeinflussung, Manipulation Manipulation des Kaufverhaltens und der Bedürfnisse unrationelle Einkäufe, unnötiger Konsum, Überkonsum Manipulation durch Handel und Marketing Kaufbeeinflussung durch Konditionierung Ausnutzung zu Werbezwecken permanente Werbeaktionen von Händlern zunehmende Kontrolle durch Anbieter
Geruchs Auswirkungen 28 %	24	Unerwünschte und unangenehme Gerüche, Gestank, eklige Gerüche Auslöser: unangenehme Filmszenen oder Empfangen von Nachrichten Versenden unschöner Gerüche in sozialen Medien Geruchsbelästigung
	17	Reizüberflutung, zu viele Düfte, zu intensive Gerüche, schlechte Verteilung vom Geruch, zu viele gleichzeitige Impulse
	2	Subjektive Wahrnehmung als positiv oder negativ
	3	Vermischung von Düften Auslöser: mehrerer Filmszenen oder Nachrichten nacheinander
	10	Realitätsverlust, Verwischung zwischen Realität und Fiktion Entfernung von der Natur, da Dufterlebnis auch künstlich möglich ist Entfremdung von der Realität Lernen "falscher" Gerüche künstlicher Geruch, chemische Gerüche
	5	Duft im Raum bleibt länger als erwünscht Düfte verfliegen nicht Überlagerung der Gerüche führt zu Gestank unreine Luft, schlechter Raumduft durch negative Gerüche
Sonstiges 3 %	5	kein Nutzen, Sinnlosigkeit des Forschungsprojektes
	1	positiv: Abschreckung vor gewaltverherrlichenden Szenen in Filmen und Computerspielen

Abbildung 35: Kommerzielle Gefahren und Geruchsauswirkungen

Mit einem Anteil von 28 % spielen die Geruchsauswirkungen die bedeutendste Rolle, dicht gefolgt von den gesundheitlichen Risiken, welche einen Anteil von 24 % ausmachen. Bei den Auswirkungen des Geruchs werden meist unangenehme Gerüche, Reizüberflutung oder der Verlust der Realität befürchtet. Bei den gesundheitlichen Befürchtungen dagegen stehen Allergien, Kopfschmerzen und Übelkeit im Vordergrund.

Deutlich weniger häufig wurden Bedenken gegenüber dem Gerät oder der Funktion der Duftbox selbst geäußert, welche sich zusammen lediglich auf einen Anteil von 14 % belaufen. Über die Sicherheit der Online-Verbindung machen sich innerhalb dieser Gruppen die meisten Teilnehmer Gedanken. Hinzu kommen vermutete hohe Kosten für den Austausch leerer Aromen, um die Duftbox wieder voll funktionsfähig zu machen. Lediglich 7 % sind besorgt, dass die Aromen chemische Inhaltsstoffe oder Gifte enthalten, die gesundheitsschädlich wirken.

Neben funktionalen, gesundheitlichen und auf Inhaltsstoffe bezogenen Gefahren kann es auch zu negative Auswirkungen durch die Verwendung der Duftbox kommen. Vor allem die Belästigung spielt unter den sozialen Auswirkungen, welche auf einen Anteil von 7 % kommen, eine Rolle. Hier wird neben der eigenen auch die Belästigung von Mitmenschen erwartet.

Die kommerziellen Auswirkungen sind nach dem Antwortverhalten der Befragten zwar nicht die größte, aber zur Idee dieser Arbeit die bedeutendste Gefahrengruppe. Diese machen einen Anteil von 17 % an allen genannten Gefahren aus. Wie bereits ausführlich erläutert, folgt diese Arbeit

der Idee, die Duftbox im OS einzusetzen, um ein multisensorisches Erlebnis zu schaffen und als Unternehmen von dessen positiven Auswirkungen zu profitieren. Ein Teil der Befragten vermutet auch genau diese Vorgehensweise der Marketing-Verantwortlichen. Manipulationen spielen mit 32 Einzelnennungen die größte Rolle unter allen Gefahren. Mit diesem Urteil gilt es bei der Implementierung solcher Systeme vorsichtig umzugehen. Die Bevölkerung ist bereits sensibilisiert auf Themen, die sich um die Manipulation des Kaufverhaltens drehen. Daraus ist abzuleiten, dass sie neuen Technologien, wie der Duftbox, mit erhöhter Vorsicht entgegentreten. Entgegen der Vermutung A16 wurden neben gesundheitlichen und kommerziellen auch weitere Gefahren gefunden.

A16: Es werden vor allem gesundheitsgefährdende Gefahren und die Nutzung zu Werbezwecken vermutet.

5.5.9 Produktgruppen und Eisbrecherfrage

Diese Studie soll nicht nur zeigen, ob der Einsatz von Duftmarketing im OS generell realistisch einzuschätzen, sondern auch für welche Produktgruppen er denkbar ist. Der Mittelwert aller Teilnehmer über alle Produktgruppen beträgt 25. Da dieser Wert im unteren Bereich der Hunderterskala liegt, kann abgeleitet werden, dass es für die Probanden generell eher weniger vorstellbar scheint, Düfte bei verschiedenen Produkten im OS einzusetzen. Mit einem t-Test wurde untersucht, ob sich die Mittelwerte der einzelnen Produktgruppen signifikant vom Gesamtmittelwert unterscheiden. Zusätzlich wurde zum besseren Verständnis ein Extremgruppenvergleich durchgeführt, der zeigt, welcher Anteil der Apn sich einen Einsatz von Düften jeweils vorstellen kann. Nachfolgende Abbildung 36 zeigt die jeweiligen Gruppenmittelwerte sowie die statistischen Werte der t-Tests und die Anteile der Extremgruppen.

Produktgruppe	Mittelwert	t-Test	Extremgruppen		
			1 „kann ich mir überhaupt nicht vorstellen“	2 „ich bin unentschlossen“	3 „kann ich mir vollkommen vorstellen“
Bekleidung/ Textilien	22	t = 2,880 p ≤ 0,004	75,3 %	12,6 %	12,1 %
Bücher/ Schreibwaren	16	t = 7,908 p ≤ 0,000	83,8 %	8,1 %	8,1 %
Elektro/ Unterhaltungselektronik	8	t = 14,804 p ≤ 0,000	95,5 %	2,5 %	2,0 %
Kosmetik	66	t = -34,293 p ≤ 0,000	20,2 %	18,7 %	61,1 %
Lebensmittel	61	t = -30,463 p ≤ 0,000	26,3 %	18,7 %	55,1 %
Möbel/ Haus- & Heimtextilien	21	t = 3,585 p ≤ 0,000	78,8 %	10,1 %	11,1 %
Schuhe/ Lederwaren	28	t = -2,436 p ≤ 0,016	69,7 %	15,2 %	15,2 %
Spielzeug	13	t = 10,541 p ≤ 0,000	89,4 %	6,1 %	4,5 %
Sportartikel	14	t = 9,641 p ≤ 0,000	89,9 %	6,6 %	3,5 %
Uhren/ Schmuck	9	t = 13,675 p ≤ 0,000	92,4 %	5,1 %	2,5 %
Heimwerkerbedarf/ Gartenzubehör	21	t = 4,146 p ≤ 0,000	79,8 %	11,1 %	9,1 %

Abbildung 36: Vorstellbarkeit von Düften im Online-Shop

A17: Generell ist der Einsatz von Düften im Online-Shop bei allen Produktgruppen eher weniger vorstellbar.

Generell zeigt sich, dass deutliche Unterschiede in der Beurteilung der einzelnen Gruppen bestehen, da alle Mittelwerte signifikant vom Gesamtmittelwert abweichen. Es werden somit, nicht wie in A17 vermutet, alle Produktgruppen eher weniger vorstellbar bewertet. Die Forschungsannahme kann widerlegt werden. Auffällig sind vor allem die Produktgruppen Kosmetik und Lebensmittel, welche einen Mittelwert von 66 beziehungsweise 61 erreichen. Diese beiden Spitzenreiter platzieren sich als einzige in der oberen Hälfte der Skala. Das bedeutet, dass sich die Teilnehmer einen Einsatz von angenehmen Düften bei derartigen Produkten im OS tendenziell eher vorstellen können. Gleiche Ergebnisse zeigt auch der Extremgruppenvergleich, bei welchem sich für beide Gruppen die Mehrheit der Befragten in der dritten Extremgruppe „kann ich mir vollkommen vorstellen“ befindet.

Für weitere Überlegungen sind Bekleidung/ Textilien mit einem Mittelwert von 22 sowie Schuhe/ Lederwaren mit einem Mittelwert von 28 interessant. Bei beiden werden leicht unterdurchschnittliche Bewertungen erreicht, welche sich in der unteren Hälfte der Skala befinden. Daraus wird prinzipiell abgeleitet, dass sich die Konsumenten einen Dufteinsatz eher weniger vorstellen können. Auch befinden sich bei beiden Produktgruppen die Mehrheit der Befragten in der ersten Extremgruppe „kann ich mir überhaupt nicht vorstellen“. Dennoch sind bei Bekleidung/ Textilien 12,1 % und bei Schuhe/ Lederwaren 15,2 % der Befragten der dritten

Extremgruppe zuzuordnen, welche die besten Ergebnisse nach den Spitzenreitern darstellen. Daraus ist eine leichte positive Tendenz abzulesen, welche gegenüber den übrigen Produktgruppen einen kleinen Vorteil verspricht.

Diese Ergebnisse machen vor allem im Vergleich zum StE Sinn. In der Eisbrecherfrage konnte angegeben werden, wenn ein Duft beim Betreten eines Geschäftes aufgefallen ist. Mit Hilfe einer manuellen Clusterung der Angaben konnten acht Gruppen identifiziert werden. Folgende Abbildung 37 zeigt eine Übersicht bei welchen Ladengeschäften den Kunden Düfte aufgefallen sind, sowie deren Anteil an den Gesamtnennungen.

Kosmetik 44 %	27 %	Drogerie & Parfümerie
	17 %	Douglas
Bekleidung/ Textilien 30 %	9 %	Abercrombie & Fitch
	16 %	Hollister
	5 %	Bekleidung
Lebensmittel 13 %	7 %	Lebensmittel
	6 %	Bäckerei
	13 %	Sonstiges

Abbildung 37: Düfte im stationären Einzelhandel (Eisbrecherfrage)

Klarer Vorreiter ist auch hier das Kosmetiksegment. Mit 27 % stellen „Drogerie & Parfümerie“ den größten Anteil dar, gefolgt von der Einzelnennung „Douglas“ mit 17 %. Bei dieser Analyse wird bzgl. Kosmetika das gleiche Ergebnis erzielt, wie bei der Vorstellbarkeit von Düften im OS. Was also bei dieser Produktgruppe stationär bereits eingesetzt wird, ist auch online denkbar.

Den zweiten großen Bereich machen mit 30 % Bekleidung und Textilien aus, wobei die beiden Unternehmen Abercrombie & Fitch sowie Hollister eine bedeutende Rolle spielen. Wie bereits eingangs erwähnt stellen beide Unternehmen Paradebeispiele für den Einsatz MM dar, was offensichtlich auch von den Kunden wahrgenommen wird. Die Daten zeigen, dass Duft im stationären Handel bei Bekleidung eine ähnlich wichtige Rolle spielt wie bei Kosmetik. Verglichen mit den Überlegungen zum Duftmarketing im Online-Handel können, im Gegensatz zur Produktgruppe Kosmetik, keine genau gleichen Ergebnisse für diese Gruppe verzeichnet werden, weshalb A18 nur teilweise bestätigt werden kann. Dennoch sind es genau derartige Produkte bei welchen sich ein tendenzieller Vorteil im OS gegenüber den übrigen Produkten ergibt.

A18: Es werden diejenigen Produktgruppen besser bewertet, bei welchen Duft bereits stationär erfolgreich eingesetzt wird.

Den dritten Bereich, in welchem Düfte in Geschäften wahrgenommen werden sind Lebensmittel und Bäckereien. Zwar ist der Anteil mit 13 % deutlich geringer als die beiden oben genannten, aber immer noch bedeutend im Vergleich zu einem Anteil von ebenfalls 13 %, der alle weiteren Aufzählungen zusammenfasst. Auch hier lässt sich die Brücke zum Online-Handel schlagen, bei welchem sich die Mehrheit einen Einsatz von Düften für Lebensmittel vorstellen kann. Somit kann auch bei dieser Produktgruppe vom stationären Einsatz gelernt und die Erfolge auf den Online-Handel übertragen werden.

Insgesamt werden die drei Bereiche Kosmetik, Bekleidung/ Textilien und Lebensmittel/ Bäckereien genannt. Diese Ergebnisse unterstützen A19 und ergänzen diese um den dritten Bereich.

A19: Die häufigsten Nennungen zu Düften im stationären Einzelhandel kommen aus den Bereichen Bekleidung/ Textilien und Kosmetik. Im Speziellen spielen die Marken Abercrombie & Fitch sowie Hollister eine herausstechende Rolle.

Die Ergebnisse zum Einsatz von Düften im OS können vermutlich dadurch erklärt werden, dass Produkte aus den Bereichen Kosmetik und Lebensmittel häufig einen eigenen Geruch haben. Diesen Duft gedanklich im OS zu platzieren fällt der Vorstellungskraft der Apn vermutlich relativ leicht. Das wiederum führt zu der Bewertung, dass ein Einsatz von Düften bei diesen beiden Produktgruppen als vorstellbar gilt.

Alle übrigen Produkte haben prinzipiell keinen Eigengeruch. Dennoch kann auch hier ein Duft markenunterstützend wirken, was stationär bei Bekleidung und Textilien bereits erfolgreich umgesetzt wird. Hier werden nicht die Düfte der Produkte selbst, sondern ein Hintergrundduft verwendet, der für eine angenehme Atmosphäre sorgt. Diese Form des Duftmarketings ist auch im OS denkbar, allerdings wesentlich schwerer vorstellbar als die Tatsache, dass der Eigengeruch der Produkte durch die Duftbox generiert wird. Dadurch kann die Abweichung der Urteile zwischen online und stationärem Einsatz erklärt werden.

6 Diskussion

6.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Um für die Praxis relevante Handlungsempfehlungen aus den durchgeführten Analysen ableiten zu können, müssen zunächst die Kernergebnisse zusammengefasst werden. Generell folgten die Untersuchungen dem Ziel Möglichkeiten zu identifizieren, welche die Nutzungsabsicht begünstigen. Gemäß dem TAM wurden die Benutzerfreundlichkeit sowie die Anwendungsmöglichkeiten als Determinanten der Nutzungsabsicht vermutet. Um die Zielgruppe nicht nur soziodemografisch gliedern zu können, wurden die Faktoren der Big Five-Persönlichkeitsmerkmale abgefragt, anhand welcher psychografische Cluster gebildet werden konnten. Mit Hilfe dieser Merkmale ist es möglich, die Zielgruppe für die Duftbox zu beschreiben.

Insgesamt wurde die Benutzerfreundlichkeit der Duftbox positiv bewertet. Die Grundvoraussetzung für die Verwendung ist somit prinzipiell gegeben. Da es keine Unterschiede zwischen den Clustern gibt, ist davon auszugehen, dass die Funktion keine geistige Herausforderung darstellt. Auch konnten zwischen den beiden Generationen Y und Z keine Unterschiede festgestellt werden.

Dagegen wurde die Nutzungsabsicht generell nur mittelmäßig beurteilt. Somit würde die Gesamtstichprobe die Duftbox zum jetzigen Zeitpunkt lediglich teilweise verwenden. Hier unterscheiden sich die Bewertungen der Cluster. Als einzige weichen die Offenen positiv vom Gesamtmittelwert ab, weshalb sie die Duftbox folglich eher verwenden würden als der Rest der Befragten. Dennoch weicht auch ihre Absicht nicht signifikant positiv von der Mitte ab, weshalb sie, wie die gesamte Stichprobe, die Duftbox aktuell nur teilweise nutzen würden. Dennoch macht ihre Unterscheidung zu den anderen Clustern sie zur primären Zielgruppe für die Duftbox. Bzgl. der Generationen konnten auch hier keine Unterschiede festgestellt werden.

Von den vier Sujets zur Anwendung der Duftbox konnte keines in Bezug auf Spaßfaktor und Nützlichkeit positiv bewertet werden. Heraus sticht die Anwendungsmöglichkeit Filmschauen, welche als einzige nicht negativ, sondern immerhin durchschnittlich, bewertet wird. Somit wird diese Einsatzmöglichkeit am wahrscheinlichsten angenommen.

Nachdem private Anwendungsbereiche die Konsumenten überzeugt haben sich mit der Duftbox auszustatten, ist die Idee dieser Arbeit, das Gerät zu Marketingzwecken im Kontext multisensorischer Marketingkonzepte zu nutzen. Vermutet wurde dafür, dass Einkaufen im OS lediglich seinen Zweck erfüllen muss, was, ohne Unterschiede zwischen den Clustern, durch die Ergebnisse auch bestätigt wurde. Entgegen der Vermutung empfanden die Teilnehmer den Einkauf im OS eher weniger langweilig, was damit konform ist, dass sie

sich insgesamt eher kein Erlebnis im OS wünschen. Lediglich die Offenen sind es, welche diese negative Aussage über den Erlebniswunsch nicht teilen. Sie wünschen sich zumindest teilweise etwas im OS zu erleben. Dadurch wird die Bestimmung der Zielgruppe für die Duftbox auf das Cluster „Die Offenen“ unterstützt.

Es liegt nahe, dass die jeweiligen Anwendungsmöglichkeiten der Duftbox vor allem von denjenigen positiv beurteilt werden, welche diese Onlineaktivitäten selbst häufig durchführen. Diese Vermutung lässt sich allerdings nur bei den Videospiele bestätigen. Hier bewerten diejenigen, die häufig Videospiele spielen, diese Anwendungsmöglichkeit besser. Dadurch wird neben den Filmen ein zweiter Bereich deutlich, bei dem der Einsatz der Duftbox denkbar scheint. Allerdings ist hier die ganz spezielle Zielgruppe der Gamer zu beachten.

Wichtig ist es nicht nur, die Beurteilung der Nutzungsabsicht zum jetzigen Zeitpunkt zu untersuchen, sondern auch die Zusammenhänge der Determinanten und damit die zukünftigen Entwicklungen zu verstehen. Zunächst beeinflusst die Zweckorientierung des Onlineeinkaufs den Wunsch nach Erlebnis negativ, in dem Sinne, dass bei steigender Zweckorientierung der Wunsch nach Erlebnis sinkt. Gleichzeitig beeinflusst die Ähnlichkeit der Online-Shops den Erlebniswunsch positiv. Dieser wiederum hat einen positiven Einfluss auf die Bewertung der Anwendungsmöglichkeiten, welche zusammen mit dem Kaufverhalten über Handy und Tablet sowie dem Faktor F2 Offenheit die Nutzungsabsicht positiv beeinflussen. Hier zeigt sich auch, dass die Benutzerfreundlichkeit keinen Einfluss auf die Nutzungsabsicht hat. Interessant ist diese Wirkungskette für Prognosen zur Nutzung der Duftbox. Es ist möglich, dass sich der Konsument immer weiter von der reinen Zweckorientierung im OS abwendet. Dadurch würde der Wunsch nach Erlebnis größer werden und somit die Bewertung der Anwendungsmöglichkeiten besser. Auch ist davon auszugehen, dass der mobile Commerce über Handy und Tablet steigt, was zusammen mit der Verbesserung der Anwendungsmöglichkeiten zu einer erhöhten Nutzungsabsicht führen würde. Dadurch könnte es in Zukunft deutlich realistischer werden, dass sich die Duftbox am Markt durchsetzt.

Neben der Benutzerfreundlichkeit und den Anwendungsmöglichkeiten sind der Preis und die Gefahren, welche mit der Duftbox verbunden werden, Faktoren, die den Kauf beeinflussen. Durchschnittlich wird ein Preis von 63 € angegeben, wobei Männer mit 91 € deutlich ausgabebereiter sind als Frauen mit 48 €. Beeinflusst wird dieses Ergebnis, nicht wie vermutet durch das Gehalt, sondern durch das Geschlecht, wie oben dargestellt, und dem Wunsch, die Duftbox zu besitzen. Demnach steigt mit dem Wunsch nach dem Besitz der Duftbox auch die Preisbereitschaft.

Bei den Gefahren sind es vor allem gesundheitliche Risiken und Auswirkungen des Geruches, die von den Teilnehmern vermutet werden. Von der Reizüberflutung bis zum Realitätsverlust sind in der Fülle der Nennungen einige kreative Ideen zu finden. Dabei kann hypothetisch nicht festgestellt werden, bei welchen es sich um realistische Risiken und bei welchen es sich um rein gedankliche handelt, die tatsächlich nicht bestehen. Die Funktion der Duftbox spielt hier eine eher untergeordnete Rolle. Dennoch begreifen die Befragten auch die kommerziellen Auswirkungen, welche Folgen der Idee dieser Arbeit darstellen, als Gefahr. Hier wird bereits deutlich, dass die Konsumenten auf Beeinflussungen durch Marketingkonzepte sensibilisiert sind.

Was soeben als Gefahr charakterisiert wurde ist die eigentliche Idee dieser Arbeit. Der Einsatz von Duftmarketing im OS soll für verschiedene Produktgruppen möglich sein. Am besten eignen sich nach den vorliegenden Ergebnissen Produkte aus den Bereichen Kosmetik, Lebensmittel sowie Bekleidung/ Textilien und Schuhe/Lederwaren. Dabei handelt es sich um die gleichen Produktgruppen, bei welchen Duft bereits im StE erfolgreich eingesetzt wird. Diese Studie hat ergeben, dass in Geschäften für Kosmetika, Bekleidung/ Textilien und Lebensmittel Düfte wahrgenommen werden.

Somit kann die gesamte Forschungsfrage, ob die Akzeptanz einer Duftbox im Privatgebrauch die Umsetzung von MM im OS in Zukunft möglich macht, nicht eindeutig mit ja beantwortet werden. Obwohl die jetzigen Ergebnisse eher noch nicht auf eine erfolgreiche Markteinführung der Duftbox schließen lassen, geht die zukünftige Tendenz in die positive Richtung. Auch die Umsatzsteigerung im M-Commerce begünstigt diese Entwicklung. Insgesamt kann also nicht ausgeschlossen werden, dass die Duftbox bei der Bevölkerung eine umfassende Akzeptanz erreichen wird, welche anschließend zu Marketingzwecken genutzt werden kann.

6.2 Ableitung von Handlungsempfehlungen

Die Idee dieser Arbeit ist es mit Hilfe der Duftbox multisensorische Konzepte im OS umsetzen zu können. Dazu muss zunächst eine möglichst breite Marktabdeckung von Haushalten mit der Duftbox erreicht werden. Demnach gelten im ersten Schritt potenzielle Käufer der Duftbox als **Zielgruppe**. Aus den Analysen hat sich ergeben, dass das Cluster der Offenen die primäre Zielgruppe darstellen. Demnach sollten Marketingkonzepte zur Vermarktung der Duftbox auf ihre Charakteristika ausgelegt werden. Sie sind künstlerisch interessiert und fantasievoll. Außerdem sind sie eher zurückhaltend, reserviert und gehen somit weniger aus sich heraus. Trotzdem lassen sie sich leicht aus der Ruhe bringen. Zusätzlich sind in diesem Cluster mehr Männer enthalten, was bei Marketingkonzepten ebenfalls zu berücksichtigen ist. Im Speziellen lässt sich die Zielgruppe um die Gruppe der Gamer erweitern. Denn Personen, die häufig Videospiele spielen, können ebenfalls als potenzielle Käufer der Duftbox identifiziert werden. Da zwischen den soziodemografischen Merkmalen keine Unterschiede bzgl. der Nutzungsabsicht oder anderer bestimmender Faktoren festgestellt werden konnte, können in diesem Bereich keine charakteristischen Aussagen bzgl. der Zielgruppe getroffen werden. Somit gelten beide Generationen Y und Z als bevorzugte Käufer. Obwohl kein Vergleich zu anderen Zielgruppen durchgeführt wurde, ist es ihre Technik-Affinität, die vermuten lässt, dass diese Altersgruppen die höchste Kaufwahrscheinlichkeit aufweisen.

Zusätzlich können zur Entwicklung der **Marketingkonzepte** zur Vermarktung der Duftbox die Erkenntnisse aus der Limbic Map herangezogen werden. Vor allem das Stimulanz-System, welches sich mit der Suche nach neuen Reizen beschäftigt, ist bestimmend für den Kauf der Duftbox. Ebenfalls zeigen die Charakteristika der Zielgruppe, die Offenen, welche Werte bei

derartigen Produkten im Vordergrund stehen. So gehören Spaß, Fantasie, Kreativität und Offenheit zu den bestimmenden Faktoren. In diesem Bereich könnte die Duftbox in die Limbic Map eingeordnet werden. Um das Produkt nun erfolgreich im Markt zu platzieren, muss für die Kunden nicht nur der funktionale Nutzen gegeben sein, sondern auch die entsprechenden Emotionssysteme im Gehirn aktiviert werden. Dies kann durch die Ansprache der eben genannten Werte erfolgen.

Neben der Zielgruppe sind es vor allem die **Anwendungsmöglichkeiten**, die bestimmend für den Erfolg einer Duftbox sind. Es hat sich herausgestellt, dass lediglich der Einsatz beim privaten Heimkino plausibel bewertet wird. Somit ist es sinnvoll für Marketingverantwortliche zunächst diesen Bereich voranzutreiben. Prinzipiell sind dabei drei Komponenten zu beachten. Neben entsprechender Software, welche den Input für die Duftbox verarbeitet und letztendlich den Auslöser für das Versprühen von Düften gibt, ist es eben dieser Input, der geschaffen werden muss. Es müssen Filme erstellt werden, die Informationen zu Gerüchen in verschiedenen Szenen enthalten. Zusätzlich muss das Gerät der Duftbox an sich für diese Nutzung entwickelt oder angepasst werden. Die technische Funktion ist Voraussetzung für alle weiteren Verwendungen. Da in dieser Studie keine Bevorzugung bestimmter Geräte herausgearbeitet werden konnte, ist eine Kompatibilität der Duftbox mit möglichst vielen Geräten sinnvoll, über die Filme abgespielt werden können. Für die spezielle Zielgruppe der Gamer könnten, analog zu obiger Ausführung bei Filmen, als Input auch Videospiele mit Informationen zu Düften entwickelt werden.

Als durchschnittliche Ausgabebereitschaft für die Duftbox wurde ein **Preis** in Höhe von 63 € angegeben. Verglichen mit der vorherigen explorativen Recherche, welche unter Kapitel 4.3 Entwicklungsgeschichte der Duftbox dargestellt wurden, ist ein Preis von etwa 65 € in Zukunft als nicht unrealistisch einzuschätzen. Der Scent Dome kostete 2005 etwa 369 \$, was nach den Erkenntnissen der vorliegenden Studie deutlich über dem Preis liegt, den Konsumenten bereit sind zu bezahlen. Das Plugin von Scentee für Android Geräte, welches für etwa 30 \$ im Jahr 2014 auf den Markt gebracht wurde, liegt dagegen deutlich unterhalb der Zahlungsbereitschaft. Trotz des deutlichen Preisvorteils konnte sich auch das kleine Plugin nicht im Markt durchsetzen. Obwohl nach wie vor die Akzeptanz der Duftbox der vermutlich entscheidendste Faktor für die Verwendung ist, ist dennoch davon auszugehen, dass der Preis keine unwesentliche Rolle spielt. Auch Preise für vergleichbare Innovationen wie Sprachassistenten können eine Hilfestellung für eine realistische Preisfindung bieten. Zukünftige Hersteller sollten sich an den oben dargestellten Preisen orientieren, um erfolgreich zu sein.

Bei der Entwicklung der Duftbox sind vermutlich einige **Gefahren**, wie beispielsweise die Gesundheitsgefährdung, die beim Trinken der Duftstoffe entstehen kann, nicht zu vermeiden. Dennoch können viele andere Ängste, die sich bei der tatsächlichen Benutzung nicht bewahrheiten, im Vornherein ausgeräumt werden. Durch entsprechende Kommunikationskonzepte kann den Konsumenten verdeutlicht werden, dass sich die gesundheitlichen Risiken in Grenzen halten und eine bewusste Verwendung keine Risiken mit sich bringt. Um aufzuklären, wie intensiv der Geruch sein kann, empfiehlt sich ein Produkttest am

PoS. Hier können Konsumenten das Dufterlebnis empfinden und mit der fiktiven Reizüberflutung abschließen. Die Befürchtung der Manipulation schließt sich zunächst durch die begrenzten Anwendungsmöglichkeiten bei Filmen und Videospielen selbst aus. Um eine möglichst hohe Marktabdeckung zu erreichen muss der Spaß bei der Verwendung der Duftbox in den Vordergrund gestellt werden. Erst später und im Hintergrund können multisensorische Konzepte für OS entwickelt und umgesetzt werden. Demnach spielt diese Gefahrenkategorie bei der Markteinführung noch keine Rolle.

Kann in Zukunft eine ausreichende Marktabdeckung erreicht werden, ist die technisch und funktionale Voraussetzung für den Einsatz multisensorischer Marketingkonzepte im OS geschaffen. Dann gilt es zu entscheiden, für welche **Produktgruppen** derartige Strategien zuerst eingesetzt werden sollen. Dabei sollten die Erkenntnisse aus dem StE auf den OS übertragen werden. Wie die Ergebnisse zeigen können dadurch die Tendenzen der Produktgruppen ausgebaut werden. Dies gilt vor allem für Unternehmen aus der Bekleidungs- und Textilbranche, denn in diesem Bereich werden Düfte stationär bereits häufig eingesetzt und die Kunden sind daran gewöhnt. Auch Produkte, die einen eigenen Geruch haben, wie beispielsweise Kosmetika und Lebensmittel, sollten zu Beginn mit einbezogen werden. Es ist offensichtlich einfacher für den Konsumenten sich hier einen passenden Duft vorzustellen, als bei Produkten ohne Eigengeruch. Diesen Konsens gilt es bei der Entwicklung von multisensorischen Erlebnissen zu beachten. Demnach sollten multisensorische Erlebnisse zuerst für die Produktgruppen Kosmetik, Lebensmittel und Bekleidung/ Textilien entwickelt werden. Erst wenn die Konsumenten daran gewöhnt sind, können Tests bei anderen Produktgruppen durchgeführt werden. Auch die im Kapitel 4.4 Integration aller emotionalen Touchpoints beschriebene Veränderung des Kaufverhaltens kann von kanalübergreifenden Konzepten profitieren. Die Customer Journey 360° läuft online und offline ab, wodurch der Konsument an unterschiedlichen Touchpoints in Berührung mit der Marke oder dem Produkt kommt. Um die besten Ergebnisse in Bezug auf Markenwiedererkennung und –loyalität zu erreichen empfiehlt es sich, die Ausgestaltung aller emotionalen Berührungspunkte aufeinander abzustimmen. Diese Erkenntnis unterstreicht die Empfehlung, die Konzepte aus dem StE auf den OS zu übertragen. Dadurch würden die Konsumenten an allen Punkten mit dem gleichen Duft konfrontiert werden, was zu einer höheren Wiedererkennung führen und positive Emotionen auch an anderen Berührungspunkten wieder hervorrufen kann. Durch derartige ganzheitliche Konzepte können die früheren Erkenntnisse zum MM zusammen mit den Ergebnissen zum Einsatz von Duftmarketing im OS aus dieser Studie als multisensorische Marketingstrategien erfolgreich in der Praxis umgesetzt werden.

6.3 Limitation

Die Methode und damit auch die Ergebnisse dieser Studie sind durch einige Faktoren limitiert. In erster Linie beschränkt die schiefe **Stichprobe** die Repräsentativität für die Grundgesamtheit, da es zu deutlichen Abweichungen vom Quotenplan kommt. Vor allem die unterschiedlichen Anteile von Männern und Frauen sowie die Verteilung der Schulabschlüsse müssen hier herausgehoben

werden. Dadurch können aus den Ergebnissen nur wage Rückschlüsse auf die gesamte Bevölkerung der DACH-Region gezogen werden. Zukünftige Forschungen könnten die Fragestellung mit einer Stichprobe untersuchen, die ein höheres Maß an Repräsentativität für die Grundgesamtheit erreicht.

Diese Akzeptanzstudie ist die erste, die sich mit der Technologie der Duftbox auseinandersetzt. Deshalb werden hier lediglich die **Items aus dem Basismodell TAM** verwendet. Vor allem die zeitliche Betrachtung über mehrere Monate hinweg konnte hier noch nicht durchgeführt werden, da keiner der Probanden eine Duftbox tatsächlich besitzt und nutzt. Diese und weitere Items, welche im TAM2 oder anderen Weiterentwicklungen des TAM aufgenommen wurden, können in zukünftigen Forschungen Anwendung finden. Auch die hier herausgefundene sehr kleine Varianzerklärung der einzelnen Determinanten zeigt, dass es sich in Zukunft lohnt, das Modell um weitere Faktoren zu ergänzen, die möglicherweise einen zusätzlichen Teil der Varianz der Nutzungsabsicht erklären. Auch wird hier analog zum Basismodell TAM eine ungerade Antwortskala verwendet, die eine Tendenz zur Mitte zulässt. Bei zukünftigen Forschungen ist zu überlegen, ob eine gerade Antwortskala die Ergebnisse besser wiedergeben kann.

Neben den Items waren auch die **Anwendungsmöglichkeiten**, die in der Studie verwendet wurden limitiert. Es wurden lediglich vier Bereiche geschildert, von welchen vermutet wurde, dass der Einsatz der Duftbox plausibel scheint. Möglicherweise können weitere Einsatzmöglichkeiten gefunden werden, die von den Anp besser bewertet werden. Ein Beispiel dafür ist die Verwendung als digitale Duftkerze.

Die eben erwähnten Anwendungsmöglichkeiten wurden in dieser Studie in rein hypothetischen Sujets beschrieben. Es erfolgte somit keine tatsächliche Verwendung der Duftbox und die Antworten wurden durch eine Befragung der Probanden erhoben. Wie sich bereits in früheren Grundlagenforschungen zur menschlichen Entscheidungsfindung gezeigt hat, treffen Menschen ihre Entscheidungen emotional. Deshalb sind klassische Marktforschungsmethoden, bei welchen eine **direkte Befragung** angewendet wird, nicht geeignet um adäquate Antworten zu finden.¹⁷⁰ Dennoch fand hier die Methode der direkten Befragung Anwendung. Die Ergebnisse sind zunächst nur hypothetisch zu betrachten und sollen erste Ideen zum Thema liefern. Es sollte die Fragestellung geklärt werden, ob der Einsatz der Duftbox im Privatgebrauch MM im OS möglich machen kann. Diese Frage kann für die Zukunft positiv beantwortet werden, denn obwohl die Nutzungsabsicht der Duftbox aktuell noch eher negativ beurteilt wird, können zukünftig positive Absichten möglich werden.

Diese Arbeit untersucht somit lediglich, ob das Prinzip der Duftbox funktionieren würde. Welche **tatsächlichen Auswirkungen** dadurch erzielt werden können, muss in weiteren Untersuchungen analysiert werden, die geeignete Methoden anwenden. Hierzu zählen unter anderem die tatsächliche Verhaltensänderung von Konsumenten bezogen auf das Browsing und Buying, wenn Düfte im OS eingesetzt werden, sowie deren Meinungsänderung zum Image der

¹⁷⁰ Vgl. Keller, Klein, Tuschl (2015), S.263.

Marke und der Qualität der Produkte. In diesem Zusammenhang könnte auch untersucht werden, ob der Einsatz von Düften online nur bei Shops oder auch bei Webseiten ohne Einkaufsmöglichkeit sinnvoll ist. Denn prinzipiell ist es nicht nur Ziel des MM die Verkaufszahlen zu erhöhen, sondern auch die Einstellung zum Produkt oder dem Unternehmen sowie das Image der Marke zu verbessern. Durch cross-mediales Verhalten der Konsumenten, bei welchem die Recherche und der Kauf häufig nicht an der gleichen Stelle stattfinden, kommt der Kunde nicht nur an einem Touchpoint mit der Marke in Berührung. Der Markenauftritt an einer Stelle kann zu einem Kauf an anderer Stelle führen, was wiederum die Integration der Touchpoints und aller Marketingmaßnahmen begründet. Um also zu untersuchen, welche Auswirkungen der Einsatz von MM im OS hat, müssen mehrere Ziele dessen beachtet und untersucht werden.

Als weitere Limitation können die rein **hypothetischen Anwendungsmöglichkeiten** genannt werden, denn Basis der Befragung waren lediglich beschreibende Texte. Es ist fraglich, ob sich die Apn den Einsatz der Duftbox realistisch vorstellen können. Besonders herauszuheben ist hier der Einsatz im OS, für welchen beispielhaft die multisensorische Darstellung einer Reise skizziert wurde. Es ist möglich, dass die eher negativen Ergebnisse dadurch zu begründen sind, dass die Vorstellungskraft der Konsumenten nicht für derartige Situationen ausreicht. Hinzu kommt neben den vier Hauptanwendungsmöglichkeiten der Einsatz von Düften bei verschiedenen Produktgruppen im OS. Auch hier ist es möglich, dass sich die Probanden nicht vorstellen konnten, dass es sich nicht zwingend um den Geruch des Produktes selbst, sondern um eine Art Hintergrundduft handeln kann, was wiederum die Bewertungen der einzelnen Produktgruppen limitiert. Auch diese Ergebnisse könnten in Zukunft durch Experimente, bei welchen Düfte tatsächlich im OS verwendet werden, reproduziert oder widerlegt werden.

In dieser Studie wurde die **technische Umsetzbarkeit** von sämtlichen Gerüchen mit der Duftbox als gegeben vorausgesetzt. Letztendlich ist es allerdings nicht sicher, ob tatsächlich alle Gerüche künstlich produziert werden können und, ob die Kapazität einer Duftbox dafür ausreicht. Geruch ist mehrdimensionaler als Farbe, weshalb deutlich mehr Mischungen möglich sind. Fraglich ist deshalb, ob die Technik die praktische Umsetzung zusätzlich begrenzt. Somit gilt es eine Duftbox, welche alle technischen Voraussetzungen für das gewünschte Einsatzgebiet erfüllt, zu entwickeln. Daneben sind außerdem die chemischen Substanzen, die als Duftessenzen dienen, bei der Entwicklung zu beachten.

Doch nicht nur die theoretische technische Umsetzung ist relevant, sondern auch die **Pflege der Duftbox** und deren Verwendung. Da es sich bei den Duftessenzen um chemische Stoffe handelt, werden diese mit der Zeit aufgebraucht und müssen nachgefüllt werden. Dieses Vorgehen ist mit dem Prinzip von Druckerpatronen zu vergleichen. Sobald eine Essenz leer ist, ist davon auszugehen, dass das Dufftergebnis des Gerätes verzerrt wird. Um die entsprechenden Duftaromen nachzukaufen, muss sich ein Netzwerk aus Anbietern, welches sowohl online als auch stationär sein kann, entwickeln, um die Funktion der Duftboxen aufrecht zu erhalten. Außerdem muss die Möglichkeit gegeben werden, die Essenzen anwenderfreundlich austauschen zu können.

6.4 Fazit und Ausblick

Bereits bei genauerer Betrachtung der Ergebnisse wird deutlich, dass das gesamte Thema dieser Arbeit die Teilnehmer der Befragung viel Denkvermögen gekostet hat. Es fällt der Bevölkerung nicht leicht sich über solche unbekannteren und innovativen Themen eine konkrete Meinung zu bilden. Gleiches zeigt auch die Antwort auf die Forschungsfrage, ob die Akzeptanz einer Duftbox den Einsatz von MM im OS im Zukunft möglich macht. Diese Idee kann zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht bestätigt werden. Die Komplexität des Themengebiet übersteigt die vorhandenen technischen Anwenderkenntnisse und führt vermutlich auch deshalb teilweise zu Ablehnung. Folglich bleibt festzuhalten, dass es sich bei multisensorischen Marketingstrategien im Allgemeinen noch um ein sehr zukünftiges Thema handelt. Es braucht noch einiges an Zeit und Mühe der Wirtschaft, um derartige Entwicklungen voranzutreiben und die Bevölkerung entsprechend vorzubereiten.

Nach der Akzeptanz der Duftbox folgt die Entwicklung zielgerichteter Strategien für den Einsatz von Düften im OS. Optimal wäre es, Konsumenten unterbewusst durch Düfte anzusprechen, denn Gerüche wirken knapp unterhalb der Bewusstseinschwelle besonders gut. Im StE kann das relativ einfach umgesetzt werden, weil der Kunde nicht in die Gestaltung der Ladenatmosphäre involviert ist. Er weiß somit nicht, welche Mittel verwendet werden. Fraglich ist nun, ob das mit Hilfe der Duftbox auch im OS gelingen kann. Es wird wohl noch einige Zeit dauern, bis die Haushalte mit Duftboxen ausgestattet sind und diesen Geräten weniger Aufmerksamkeit gewidmet wird. Nur dann kann die Aktivierung durch den OS funktioniert ohne, dass der Besitzer der Duftbox diese bewusst erlebt. Folgendes hypothetisches Szenario würde die Ziele multisensorischer Strategien optimal unterstützen: Der Besucher des OS hat seine Duftbox eingeschaltet, dieses aber wiederum vergessen, weil er das Gerät möglicherweise dauerhaft verwendet, und besucht mit diesen technischen Voraussetzungen einen OS. Diese Schilderung hört sich eher nach dem Drehbuch eines Theaterstückes an, als nach einer realistischen Darstellung. Zum jetzigen Zeitpunkt folgen auf Unterhaltungen zum Thema Duftbox eher noch Kopfschütteln und Gelächter. Diese Szenen unterstützen ebenfalls die Einschätzung, dass es sich bei diesem Thema um eine Entwicklung handelt, die erst in Zukunft bei der allgemeinen Bevölkerung interessant wird.

Literaturverzeichnis

Printmedien

- Backhaus, Klaus, Erichson, Bernd, Plinke, Wulff, Weiber, Rolf*, Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung, dreizehnte, überarbeitete Auflage, Heidelberg 2011
- Berekoven, Ludwig, Eckert, Werner, Ellenrieder, Peter*, Marktforschung – Methodische Grundlagen und praktische Anwendung, 12., überarbeitete und erweiterte Auflage, Wiesbaden 2009
- Bortz, Jürgen*, Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler, sechste, vollständig überarbeitete und aktualisierte Auflage, Heidelberg 2005
- Böhler, Heymo*, Marktforschung, 3., völlig neu bearbeitete und erweiterte Auflage, Stuttgart 2004
- Cronbach, L.* (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika* 16, 297 – 334
- Davis, Fred D., Venkatesh, Viswanath*, A critical assessment of potential measurement biases in the technology acceptance model: three experiments, in: *Int. J. Human – Computer Studies* (1996) 45, S. 19-45
- Eckert, Dirk*, Digitale Marken. Analyse der Markenpolitik für digitale Leistungsbündel, Wiesbaden 2004
- Eckstein, Peter P.*, Angewandte Statistik mit SPSS. Praktische Einführung für Wirtschaftswissenschaftler, 8., überarbeitete und erweiterte Auflage, Wiesbaden 2016
- Häusel, Hans-Georg*, Brain View. Warum Kunden kaufen, 4. Auflage, Freiburg 2016
- Häusel, Hans-Georg*, Emotional Boosting. Die hohe Kunst der Kaufverführung, 2. Auflage, Freiburg 2012
- Häusel, Hans-Georg*, Neuromarketing. Erkenntnisse der Hirnforschung für Markenführung, Werbung und Verkauf, München 2007
- Heinemann, Gerrit*, Der neue Online-Handel. Geschäftsmodell und Kanalexzellenz im Digital Commerce, 7., vollständig überarbeitete Auflage, Wiesbaden 2016.
- Jäger, Clemens, Wörmann, Dennis, Pommerening, Marco*, Neuromarketing am Point of Sale. Analyse der Möglichkeiten, Wirkungen und Grenzen der Beeinflussung des Konsumenten im Einzelhandel, Aachen 2015
- Keller, Bernhard, Klein, Hans-Werner, Tuschl, Stefan*, Zukunft der Marktforschung. Entwicklungschancen in Zeiten von Social Media und Big Data, Wiesbaden 2015

- Kirschberger, Katharina*, Das musikalische Gehirn des Kunden. Wie Musik Werbung aus Sicht des Neuromarketings stärkt, Hamburg 2015
- Kollmann, Tobias*, Online-Marketing. Grundlagen der Absatzpolitik in der Net Economy, 2., aktualisierte und überarbeitete Auflage, Stuttgart 2013
- Kroeber-Riel, Werner, Gröppel-Klein, Andrea*, Konsumentenverhalten, 10., überarbeitete, aktualisierte und ergänzte Auflage, München 2013
- Kuß, Alfred, Wildner, Raimund, Kreis, Henning*, Marktforschung – Grundlagen der Datenerhebung und Datenanalyse, 5., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage, Wiesbaden 2014
- Lindstrom, Martin*, Brand Sense. Warum wir starke Marken fühlen, riechen, schmecken, hören und sehen können, Frankfurt 2011
- Lindstrom, Martin*, Buyology. Warum wir kaufen, was wir kaufen, Frankfurt 2009
- Meffert, Heribert*, Marketingforschung und Käuferverhalten, 2. Auflage, Wiesbaden 1992
- Meffert, Heribert, Burmann, Christoph, Kirchgeorg, Manfred*, Marketing. Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung Konzepte – Instrumente – Praxisbeispiele, 12., überarbeitete und aktualisierte Auflage, Wiesbaden 2015
- Nölke, Stephan Vincent, Gierke, Christiane*, Das 1x1 des multisensorischen Marketings. Multisensorisches Branding: Marketing mit allen Sinnen. Umfassend. Unwiderstehlich. Unvergesslich, Köln, 2011
- Raab, Gerhard, Gernsheimer, Oliver, Schindler, Maik*, Neuromarketing. Grundlagen – Erkenntnisse – Anwendungen, 2., überarbeitete Auflage, Wiesbaden 2009
- Rammstedt et al*, Eine kurze Skala zur Messung der fünf Dimensionen der Persönlichkeit. 10 Item Big Five Inventory (BFI-10), in: methoden, daten, analysen, 2013, Jg. 7(2), S. 233-249
- Rempel, Jan Eric*, Olfaktorische Reize in der Markenkommunikation. Theoretische Grundlagen und empirische Erkenntnisse zum Einsatz von Düften, Wiesbaden 2006
- Riedl, Joachim, Zips, Sebastian*, Positionierungsmodell für Marken, in: planung & analyse. Zeitschrift für Marktforschung und Marketing 2/ 2015, S. 38-42
- Runia, Peter M., u.a.*, Marketing. Eine prozess- und praxisorientierte Einführung, 3., aktualisierte, erweiterte und verbesserte Auflage, München 2011
- Sigg, Barbara*, Emotionen im Marketing. Neuroökonomische Erkenntnisse, Bern 2009
- Steiner, Paul*, Sensory Branding. Grundlagen multisensueller Markenführung, 2., überarbeitete Auflage, Wiesbaden 2017

Trommsdorff, Volker, Konsumentenverhalten, 7., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage, Stuttgart 2009

Venkatesh, Viswanath, Davis, Fred D., A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies, in: *Management Science* 46 (2) Jahr 2000, S. 186-204

Onlinemedien

Arentz Förster Bocks OHG, Multisensorisches Marketing oder der „sinnvolle“ Weg, seine Marke zu stärken, <http://www.agenturhoch3.de/multisensorisches-marketing.html> (30.12.2017)

Bitkom, Kinder und Jugend in der digitalen Welt, <https://www.bitkom.org/Presse/Anhaenge-an-PIs/2017/05-Mai/170512-Bitkom-PK-Kinder-und-Jugend-2017.pdf> (14.03.2018)

Bundesamt für Statistik, Bevölkerung. Facts and Figures 2016, <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bevoelkerung.html> (08.05.2018)

Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz, Österreich stellt sich vor. Geografie und Bevölkerung, <https://www.migration.gv.at/de/leben-und-arbeiten-in-oesterreich/oesterreich-stellt-sich-vor/geografie-und-bevoelkerung/> (08.05.2018)

Corporate Sense, Multisensorik: Ganzheitliche Ansprache durch Multisensory Branding, <http://corporate-senses.com/sensory-branding/> (30.12.2017)

ECC Köln, Online-Shopping 2015: Wer heute wie im Netz einkauft, <https://www.ifhkoeln.de/pressemitteilungen/details/online-shopping-2015-wer-heute-wie-im-netz-einkauft/> (17.03.2018)

EMarketer Editors, Retail Mcommerce in Germany Rising by Double Digits Annually. Millennials particularly apt to buy via smartphones and tablets, <https://retail.emarketer.com/-article/retail-mcommerce-germany-rising-by-double-digits-annually/58b2ff549c13e50de431c9e9> (31.05.2018)

Grinschuk Eugen, Online Marketing Arten, <https://www.seo-tech.de/online-marketing-arten> (23.02.2018)

HDE Handelsverband Deutschland, Handel digital. Online-Monitor 2017, https://www.einzelhandel.de/images/presse/Pressekonferenz/2017/HDE_IFH_OnlineMonitor_2017_2.pdf (17.03.2018)

KPMG International, The truth about online consumers. 2017 Global Online Consumer Report, <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2017/01/the-truth-about-online-consumers.pdf> (17.03.2018)

- Martin Roll Company*, Singapore Airlines – An Excellent, Iconic Asian Brand, <http://martinroll.com/resources/articles/strategy/singapore-airlines-an-excellent-asian-brand/> (02.01.2018)
- Medienpädagogischer Forschungsbund Südwest (mpfs)*, JIM 2016. Jugend, Information, (Multi-) Media. Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland, http://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2016/JIM_Studie_2016.pdf (14.03.2018)
- Menzel, Philipp, Die Sinne berühren, http://www.sovato.com/assets/sovato_pos_ladenbau_jan13.pdf (30.12.2017)
- Menzel, Philipp*, Multisensorische Kommunikation am POS, http://www.sovato.com/assets/pos_ladenbau.pdf (30.12.2017)
- Nield, David*, Scentee smartphone notification smells now available worldwide, <https://www.digitaltrends.com/cool-tech/scentee-smartphone-notification-smells-now-available-worldwide/> (23.02.2018)
- O. Verf., VR Interfaces: Scent Dome, <http://www.virtualworldlets.net/Shop/Products-Display/VRInterface.php?ID=23> (23.03.2018)
- Raymond, Adam K.*, The Internet of Smells: Startups Race to Cash in on the latest Fad <http://www.businessinsider.com/internet-smells-ophone-startups-2014-3?IR=T> (23.03.2018)
- Schmitz, Karl Werner*, 5 Sinne verkaufen mehr, <http://www.haptische-verkaufshilfen.de/-417.html> (30.12.2017)
- Schüller, Anne*, Multisensorisches Marketing ist ein vernachlässigter Umsatzbringer, <http://www.onpulsion.de/16559/multisensorisches-marketing-ist-ein-vernachlaessigter-umsatzbringer/> (30.12.2017)
- Statista*, Kaufen Sie die folgenden Produkte hauptsächlich im Onlinehandel oder direkt im Laden (z.B. im Kaufhaus, Fachgeschäft oder Supermarkt)?, <https://de.statista.com/statistik/-daten/studie/666138/umfrage/onlinehandel-nach-produktkategorien-in-deutschland/> (17.03.2018)
- Statista*, Welche der folgenden Dienste im Internet nutzen Sie regelmäßig?, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/39209/umfrage/internetnutzung-in-deutschland-nach-taetigkeit/> (14.03.2018)
- Statistisches Bundesamt*, Altersstruktur der Bevölkerung in Deutschland zum 31. Dezember 2016, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1351/umfrage/altersstruktur-der-bevoelkerung-deutschlands/> (08.05.2018)

Statistisches Bundesamt, Bevölkerung auf Grundlage des Zensus 2011, https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/Tabellen/Zensus_Geschlecht_Staatsangehoerigkeit.html;jsessionid=CC918AF51DACE9A7345A53DC4E142F38.InternetLive2 (08.05.2018)

Statistisches Bundesamt, Bildungsstand, <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/BildungForschungKultur/Bildungsstand/Bildungsstand.html> (08.05.2018)

Twilley, Nicola, The New Yorker. Will Smell Ever Come to Smartphones? <https://www.newyorker.com/tech/elements/is-digital-smell-doomed> (23.02.2018)

Vertical Media GmbH, Lexikon. Bannerwerbung, <https://www.gruenderszene.de/lexikon/begriffe/bannerwerbung> (23.02.2018)

Bildquellen

https://www.singaporeair.com/en_UK/us/media-centre/multimedia-library/

https://www.singaporeair.com/en_UK/us/flying-withus/our-story/singapore-girl/

<https://thetravellingconsumer.wordpress.com/2015/11/24/atmospheric-airlines/>

http://www.singaporeair.com/de_DE/de/flying-withus/our-story/our-heritage/

<http://www.chinadaily.com.cn/business/img/attachement/jpg/site1/20140419/eca86bd9e2eb14bc143d0d.jpg>

<https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/11/f6/5a/11f65afd47785681492781207d1870-58.jpg>

http://www.selldorf.com/wp-content/uploads/2015/07/04_Abercrombie-Fitch-Flagship-Stores.jpg

<https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/ac/47/33/ac473323943ebe788956eb4ff8014-2ac.jpg>

<https://www.newyorker.com/tech/elements/is-digital-smell-doomed>

<https://www.digitaltrends.com/cool-tech/oscar-mayer-iphone-device-wakes-smell-bacon/>

<http://www.startupover.com/en/20-million-burning-smell-like-just-ask-digiscents/>

<https://www.flickr.com/photos/designmilk/14717092802>

Anhang

Anhang 1: Fragebogen



duftbox → base

06.07.2018, 16:52

Seite 01

Begrüßung

Digitale Düfte

Falls Sie die Befragung auf einem Smartphone beantworten, halten Sie dieses bitte quer.

Vielen Dank, dass Sie an meiner Umfrage zum Thema Digitale Düfte teilnehmen!

Diese Befragung führe ich im Rahmen meiner Masterarbeit im Studiengang Marketing Management an der University of Applied Sciences Hof durch.

Die Beantwortung der Fragen wird nicht länger als 10 Minuten in Anspruch nehmen. Antworten Sie einfach ganz spontan und geben immer Ihre ganz persönliche Meinung an. Es gibt kein richtig oder falsch. Bitte füllen Sie den Fragebogen bis zum Ende aus, da Ihre Daten sonst nicht verwendet werden können. Ihre Antworten werden ausschließlich anonym ausgewertet und dienen rein wissenschaftlichen Zwecken.

Danke für Ihre Unterstützung und Viel Spaß!

Marina Pusch

Seite 02

Eisbrecher

Duft

Ist Ihnen schon einmal ein bestimmter Duft beim Betreten eines Geschäftes aufgefallen? Falls ja, in welchem Geschäft?

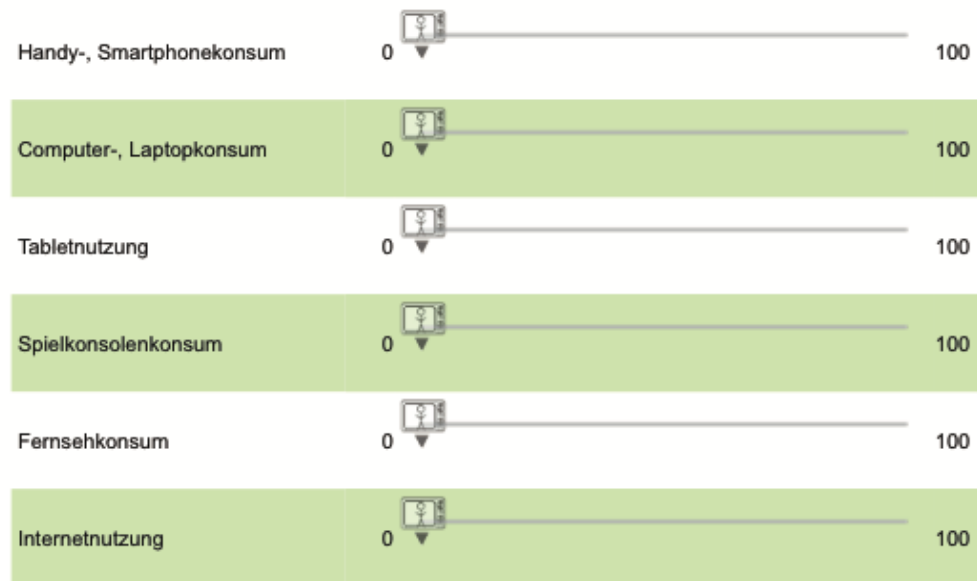
Ja

Nein

Geräte- und Internetnutzung

Wir verwenden eine Hunderterskala. Wenn "0" heißt, dass jemand sich nie mit dem Handy beschäftigt und "100", dass er dies fast ununterbrochen tut. Welcher Zahlenwert trifft dann auf Sie persönlich zu? Mit dem gleichen Prinzip vergeben Sie bitte Ihre persönlichen Werte auch für die übrigen Geräte sowie die Internetnutzung.

Dabei ist nur der private Gebrauch gemeint, die berufliche Nutzung ist hier irrelevant.








Der folgende Fragenkomplex behandelt digitale Aktivitäten. Bitte geben Sie an, wie häufig Sie die angegebenen Dienste nutzen.



Besuch von Online-Shops

Folgende Frage behandelt die Verwendung bestimmter Geräte zum Besuch von Online-Shops. Wir verwenden erneut eine Hunderterskala. Wenn 0 bedeutet, dass Sie dieses Gerät nie zum Besuch von Online-Shops verwenden und 100, dass Sie das immer tun, welche Werte vergeben Sie dann für sich persönlich bei folgenden Geräten:

Handy, Smartphone	0 	100
Computer, Laptop	0 	100
Tablet	0 	100
Spielkonsole	0 	100
Fernseher	0 	100

Verschiedene Arten von Duftboxen

Der nächste Teil der Befragung befasst sich nun mit einer technischen Innovation: Der Duftbox.

Dadurch wird es möglich, über das Internet Düfte zu versenden. Folgende Bilder zeigen verschiedene Duftboxen.



Funktionsweise der Duftbox

Zur Beantwortung der folgenden Fragen ist es zunächst notwendig zu verstehen, wie die Duftbox funktioniert.

Jede Duftbox enthält im Inneren kleine Behälter mit verschiedenen einzelnen Aromen. Diese können in unterschiedlichen Mengen und Mischungen gleichzeitig verströmt werden, wodurch viele verschiedene Gerüche erzeugt werden können. Um die Information zu erhalten, welcher Duft erzeugt werden soll, wird die Duftbox mit einem Computer, Tablet, Fernseher, Spielkonsole oder Smartphone verbunden. Dies kann via USB, mit Hilfe der Kopfhörerbuchse oder kabellos erfolgen.

Über diese Verknüpfung werden Codes an die Duftbox gesendet, die die Zusammensetzung von Gerüchen aus verschiedenen Aromen enthalten und so das Erzeugen des gewünschten Duftes auslösen. Diese Codes können durch E-Mails, Nachrichten, Videospiele, Filme oder andere Applikationen ausgelöst werden. Es ist somit möglich, die Duftbox in sämtliche Internetaktivitäten zu integrieren und dadurch auch, Düfte über das Internet zu verschicken.

Bitte geben Sie an, inwieweit Sie den folgenden Aussagen zustimmen.

	ich stimme überhaupt nicht zu	ich stimme eher nicht zu	ich stimme teilweise zu	ich stimme eher zu	ich stimme vollkommen zu
Die Verwendung der Duftbox ist klar und verständlich.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Benutzung der Duftbox benötigt keine geistige Anstrengung.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich stelle es mir leicht vor die Duftbox zu bedienen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich finde es einfach die Duftbox einzusetzen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Anwendungsmöglichkeiten der Duftbox

Im Folgenden werden nun vier Anwendungsmöglichkeiten der Duftbox beschrieben.

Bitte versuchen Sie sich diese Situationen vorzustellen, auch wenn sie aktuell noch sehr unrealistisch scheinen.

Anwendung 1: Film

Stellen Sie sich vor, Sie sitzen zu Hause in Ihrem Wohnzimmer und möchten sich einen Film ansehen. Sie freuen sich, dass Ihr Fernseher nicht nur eine tolle Auflösung und eine riesige Bildschirmdiagonale hat, sondern auch, dass Ihre Lautsprecher das Wohnzimmer zum Heimkino werden lassen.

Zusätzlich könnte in Zukunft die Duftbox angeschlossen werden, um in verschiedenen Szenen den passenden Geruch zu verströmen. Beispielsweise könnten Sie so in Ihrem Wohnzimmer den Wald riechen, durch den die Hauptdarsteller im Film gerade fahren.

Bitte beurteilen Sie, inwieweit Sie den nachfolgenden Aussagen zustimmen.

	ich stimme überhaupt nicht zu	ich stimme eher nicht zu	ich stimme teilweise zu	ich stimme eher zu	ich stimme vollkommen zu
Die Verwendung der Duftbox beim Filmschauen finde ich nützlich.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Duftbox würde das Filmschauen zu einem echten Erlebnis machen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich finde den Einsatz der Duftbox bei Filmen sinnvoll.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mit der Duftbox würde es mir mehr Spaß machen Filme zu schauen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Anwendung 2: Videospiele

Stellen Sie sich vor, Sie sind zu Hause und spielen gerade Ihr Lieblings-Videospiel. Mit Kopfhörern sitzen Sie vor einem Bildschirm und meistern mit Ihrem Superhelden die gestellten Aufgaben. Durch den Einsatz der Duftbox könnten Gerüche in das Spiel integriert werden. Zum Beispiel könnten Sie das Patronenpulver nach einem abgegebenen Schuss riechen.

Bitte beurteilen Sie, inwieweit Sie den nachfolgenden Aussagen zustimmen.

	ich stimme überhaupt nicht zu	ich stimme eher nicht zu	ich stimme teilweise zu	ich stimme eher zu	ich stimme vollkommen zu
Die Verwendung der Duftbox bei Videospiele finde ich nützlich.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Duftbox würde das Spielen von Videospiele zu einem echten Erlebnis machen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich finde den Einsatz der Duftbox bei Videospiele sinnvoll.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mit der Duftbox würde es mir mehr Spaß machen Videospiele zu spielen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Anwendung 3: E-Mail, Nachrichten und Messages

Stellen Sie sich vor, Sie möchten einem wichtigen Menschen eine ganz besondere Nachricht senden. Dies ist mit Hilfe der Duftbox möglich, denn sie kann mit E-Mail-Programmen oder Messenger-Apps verknüpft werden. Sie tippen den gewünschten Text ein und fügen vor dem Absenden mit ein paar Klicks einen passenden Duft hinzu. Beispielsweise den Geruch von Kaffee, wenn Sie sich mit jemandem zum Kaffeetrinken verabreden möchten. Besitzt der Empfänger eine Duftbox kann er diese besondere Nachricht nicht nur lesen, sondern auch riechen.

Bitte beurteilen Sie, inwieweit Sie den nachfolgenden Aussagen zustimmen.

	ich stimme überhaupt nicht zu	ich stimme eher nicht zu	ich stimme teilweise zu	ich stimme eher zu	ich stimme vollkommen zu
Die Verwendung der Duftbox bei E-Mails, Nachrichten oder Messages finde ich nützlich.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Duftbox würde das Versenden von E-Mails, Nachrichten oder Messages zu einem echten Erlebnis machen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich finde den Einsatz der Duftbox bei E-Mails, Nachrichten oder Messages sinnvoll.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mit der Duftbox würde es mir mehr Spaß machen E-Mails, Nachrichten oder Messages zu verschicken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Anwendung 4: Online-Shop

Stellen Sie sich vor, Sie sitzen zu Hause mit Ihrem Computer, Tablet oder Handy und stöbern in Online-Shops umher, um sich zu informieren, welche Angebote es gibt oder welche Trends im Moment aktuell sind. Sie genießen diese Freizeitbeschäftigung, sei es aus Langeweile oder weil Sie sich mal wieder belohnen möchten.

Möglich wäre es nun, dass Sie beim Betreten eines Online-Shops von einem angenehmen, vielleicht sogar bekannten Duft begrüßt werden. Auch das Öffnen bestimmter Produktkategorien könnte mit entsprechenden Düften untermalt werden. Falls Sie sich für Kosmetik interessieren, könnte dieser Bereich herrlich blumig duften. Aber auch der typische Neuwagengeruch könnte Ihnen bei der Recherche für ein neues Auto entgegen strömen.

Bitte beurteilen Sie, inwieweit Sie den nachfolgenden Aussagen zustimmen.

	ich stimme überhaupt nicht zu	ich stimme eher nicht zu	ich stimme teilweise zu	ich stimme eher zu	ich stimme vollkommen zu
Die Verwendung der Duftbox beim Online-Shopping finde ich nützlich.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Duftbox würde das Online-Shopping zu einem echten Erlebnis machen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich finde den Einsatz der Duftbox beim Online-Shopping sinnvoll.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mit der Duftbox würde es mir mehr Spaß machen online einzukaufen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Nutzung der Duftbox

Bitte beurteilen Sie, inwieweit Sie den nachfolgenden Aussagen zustimmen.

	ich stimme überhaupt nicht zu	ich stimme eher nicht zu	ich stimme teilweise zu	ich stimme eher zu	ich stimme vollkommen zu
Wenn ich die Möglichkeit hätte eine Duftbox zu nutzen, würde ich es tun.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich kann mir vorstellen, eine Duftbox in Zukunft einmal zu nutzen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Online-Shop

Bitte beurteilen Sie, inwieweit Sie den nachfolgenden Aussagen zustimmen.

	ich stimme überhaupt nicht zu	ich stimme eher nicht zu	ich stimme teilweise zu	ich stimme eher zu	ich stimme vollkommen zu
Der Online-Einkauf muss für mich nur seinen Zweck erfüllen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Online-Shopping finde ich langweilig.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Online-Shops sind alle sehr ähnlich.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Erlebnis Online-Shop

Bitte beurteilen Sie, inwieweit Sie den nachfolgenden Aussagen zustimmen.

	ich stimme überhaupt nicht zu	ich stimme eher nicht zu	ich stimme teilweise zu	ich stimme eher zu	ich stimme vollkommen zu
Wäre der Online-Einkauf ein Erlebnis, würde er mir mehr Freude bereiten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich wünsche mir ein emotionaleres Käuferlebnis im Online-Shop.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Online-Shopping würde mir mit einem Hintergrundduft viel mehr Spaß machen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich fände es toll, wenn Düfte im Online-Shop verwendet werden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Düfte könnten mir helfen, mir Produkte besser vorstellen zu können.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Düfte könnten mir helfen, Marken leichter wieder zu erkennen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Interesse an einer Duftbox

Bitte beurteilen Sie, inwieweit Sie den nachfolgenden Aussagen zustimmen.

	ich stimme überhaupt nicht zu	ich stimme eher nicht zu	ich stimme teilweise zu	ich stimme eher zu	ich stimme vollkommen zu
Ich würde gerne eine Duftbox besitzen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich glaube, dass in Zukunft mehr Menschen eine Duftbox besitzen werden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mich interessieren die Anwendungsmöglichkeiten einer Duftbox.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In Zukunft wird der Einsatz der Duftbox für mehr Menschen interessant sein.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Wie viel wären Sie bereit für eine Duftbox zu bezahlen?

<input type="text"/>	€	<input type="checkbox"/> Ich kann mir keinen Preis vorstellen.
----------------------	---	--

Sehen Sie Gefahren in der Verwendung einer Duftbox? Wenn ja, welche?

<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Ich sehe keine Gefahren.
----------------------	---

Düfte im Online-Shop

Im Onlinehandel werden Entscheidungen meist nach dem besten Angebot, dem günstigsten Preis oder der schnellsten Verfügbarkeit getroffen.

Stellen Sie sich nun folgende Situation vor:

Sie sitzen zu Hause vor Ihrem Computer und möchten eine Reise buchen. Bei der Suche nach Ihrem nächsten Urlaubsziel sehen Sie auf den Seiten der Anbieter Bilder vom Strand, hören das Rauschen der Wellen und riechen den Duft des Meeres. Mit Hilfe der Duftbox ist das möglich! Ein Einkauf im Online-Shop könnte zum Erlebnis werden.

Bei welchen Produkten könnten Sie sich einen angenehmen Duft bei der Darstellung im Online-Shop vorstellen?

	kann ich mir überhaupt nicht vorstellen	kann ich mir vollkommen vorstellen
Bekleidung/ Textilien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bücher/ Schreibwaren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Elektro/ Unterhaltungselektronik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kosmetik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lebensmittel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Möbel/ Haus- und Heimtextilien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Schuhe/ Lederwaren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Spielzeug	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sportartikel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uhren/ Schmuck	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Heimwerkerbedarf/ Gartenzubehör	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Persönlichkeitsmerkmale

Im Folgenden bitte ich Sie um eine Selbsteinschätzung, welcher Typ Sie sind. Bitte geben Sie an, inwieweit die Persönlichkeitsmerkmale auf Sie zutreffen.

	trifft überhaupt nicht zu	trifft eher nicht zu	trifft teilweise zu	trifft eher zu	trifft vollkommen zu
Ich bin eher zurückhaltend und reserviert.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich schenke anderen leicht Vertrauen, glaube an das Gute im Menschen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich bin bequem und vermeide Anstrengungen, wenn es geht.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich bin entspannt, lasse mich nicht aus der Ruhe bringen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich habe eher wenig künstlerisches Interesse.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich bin gesellig und gehe aus mir heraus.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich neige dazu, andere zu kritisieren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich lege Wert darauf, Aufgaben gründlich zu erledigen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich werde leicht nervös und unsicher.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich bin fantasievoll und habe eine aktive Vorstellungskraft.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Soziodemographika

Zur statistischen Auswertung bitte ich Sie noch um ein paar Angaben zu Ihrer Person.

Bitte geben Sie Ihr Alter an.

 Jahre

Stellen Sie sich bitte vor, Sie möchten sich aktuell ein paar schöne Winterschuhe kaufen (nicht im Schlussverkauf). Wie viel dürfen diese ungefähr kosten?

 €

Bitte geben Sie Ihr Geschlecht an.

- Weiblich
 Männlich

Was ist der höchste Schulabschluss, den Sie erreicht haben oder gerade anstreben?

- Hauptschule oder kein Abschluss
 Mittlere Reife
 Abitur/ Matura (kein Studium angestrebt)
 Hochschulstudium
 Sonstiges:

Wie viele Einwohner hat der Ort, an dem Sie aktuell hauptsächlich wohnen ungefähr?
(Falls Ihnen die Einwohnerzahl nicht bekannt ist, können Sie auch den Namen des Ortes aufschreiben)

 Einwohner

Welchem Land oder Bundesland fühlen Sie sich zugehörig?
(Das persönliche Gefühl zählt, nicht der Geburtsort)

 ↕

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Ihre Antworten wurden gespeichert, Sie können das Browser-Fenster nun schließen.

Falls Sie Fragen oder Anmerkungen zu diesem Projekt haben, können Sie mich unter marina.pusch@hof-university.de erreichen.

Vielen Dank und Freundliche Grüße

Marina Pusch

Einladung zum SoSci Panel

Das nicht-kommerzielle **SoSci Panel** würde Sie künftig gerne zu interessanten Onlinebefragungen einladen. Wir würden uns sehr freuen, wenn Sie die wissenschaftliche Forschung durch Ihre Teilnahme unterstützen.

E-Mail:

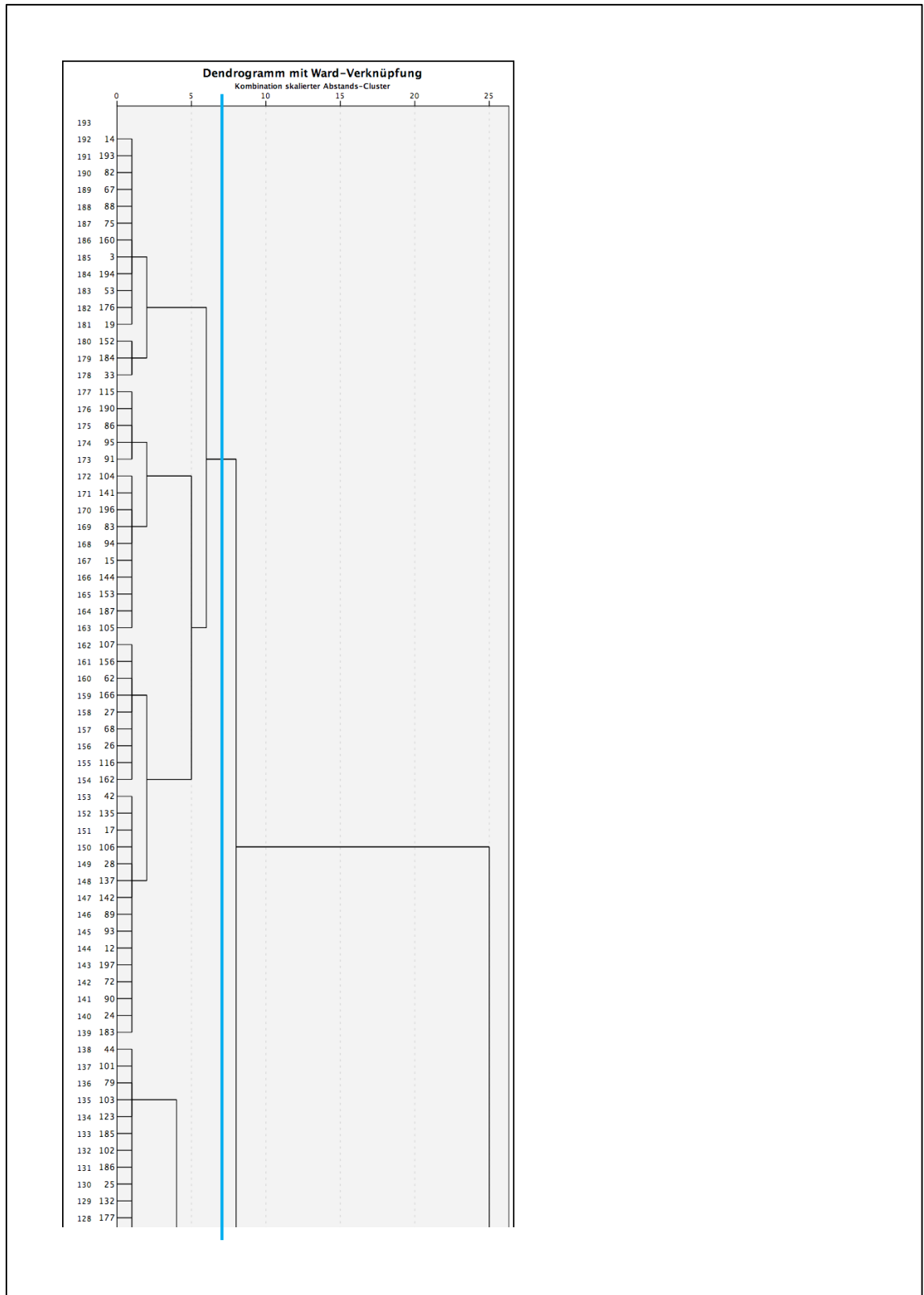
Die Teilnahme am SoSci Panel ist freiwillig und kann jederzeit widerrufen werden, Sie gehen mit der Teilnahme keinerlei Verpflichtungen ein.

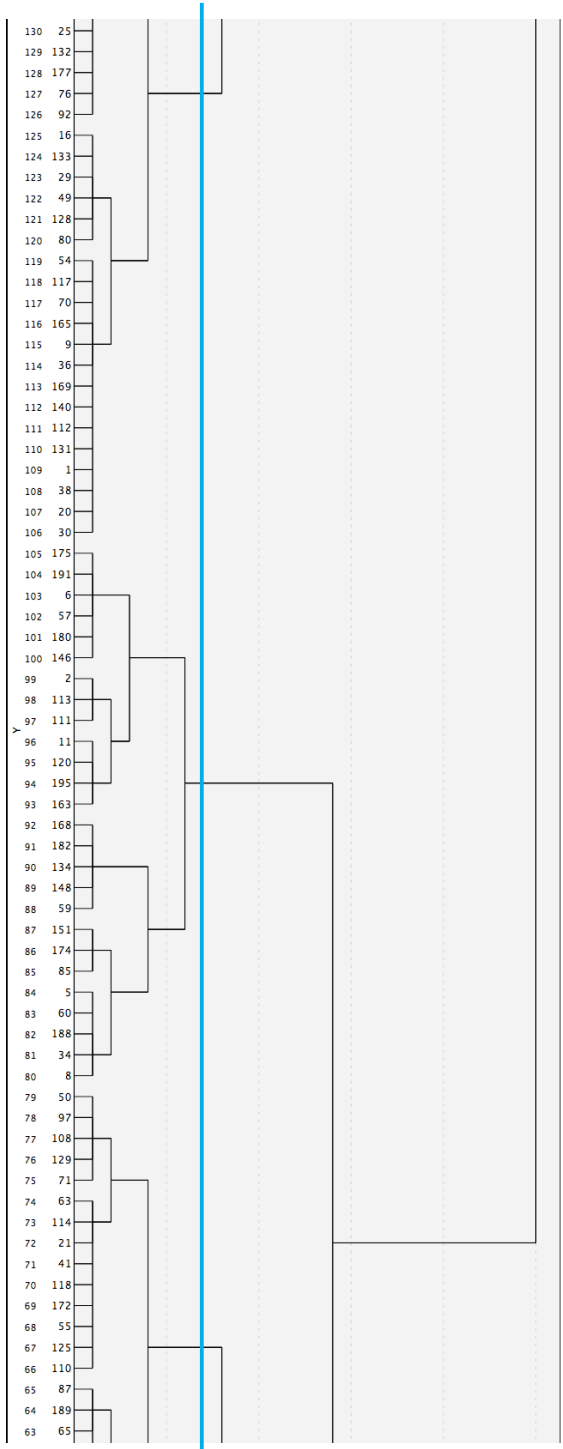
Wenn Sie Ihre E-Mail-Adresse eintragen, erhalten Sie zunächst eine Bestätigungs-Mail. In dieser E-Mail finden Sie einen Link, um die Teilnahme am SoSci Panel zu bestätigen sowie weitere Informationen zum strengen **Datenschutz im SoSci Panel**.

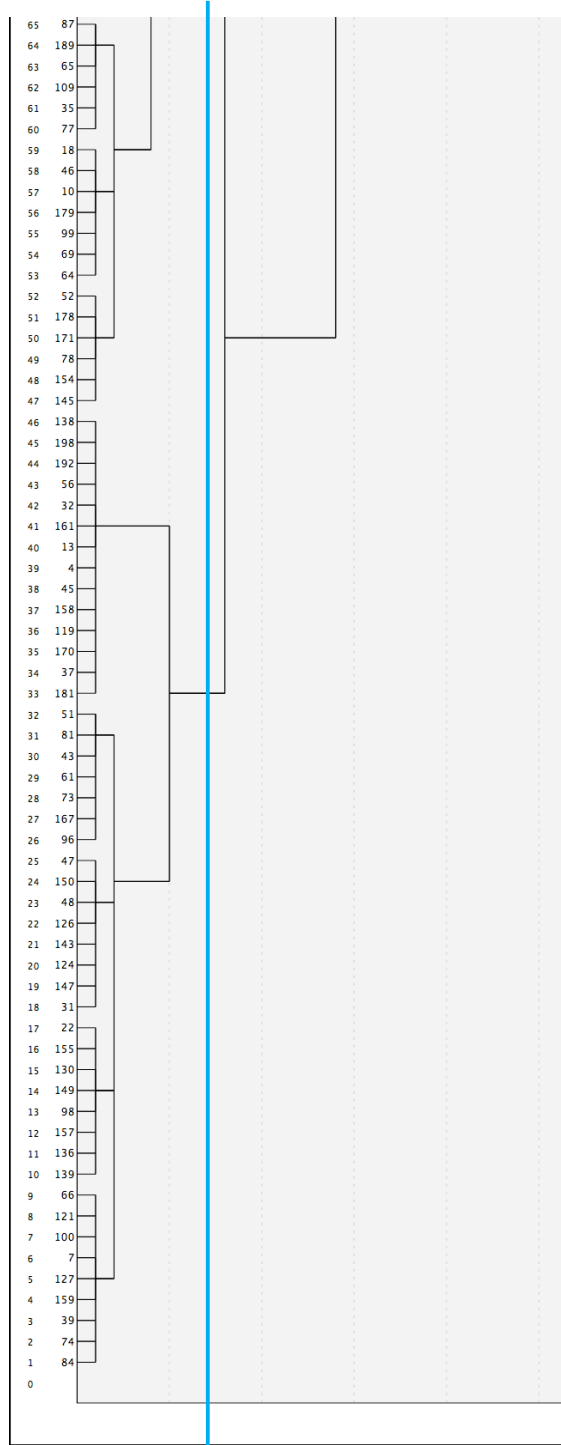
Wir senden Ihnen selbstverständlich keine Werbung und geben Ihre E-Mail-Adresse nicht an Dritte weiter.

Der Fragebogen, den Sie gerade ausgefüllt haben, wurde gespeichert. Sie können das Browserfenster selbstverständlich auch schließen, ohne am SoSci Panel teilzunehmen.

Anhang 2: Dendrogramm der Clusteranalyse







Anhang 3: Mittelwerte der Summenindizes für die Cluster

Summenindizes auf Basis recodierter Variablen	Die Gewissenhaften	Die Verträglichen	Die Offenen	Die Extrovertierten	Die Neurotizisten	Gesamt
S1 Extraversion	1,97	3,08	1,88	3,35	2,48	2,52
S2 Offenheit	2,95	1,96	4,09	3,42	3,88	3,41
S3 Verträglichkeit	2,85	3,46	2,74	2,96	3,29	3,00
S4 Neurotizismus	2,21	3,25	2,18	2,54	3,42	2,63
S5 Gewissenhaftigkeit	4,41	3,58	3,76	3,60	3,73	3,80

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe; die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit wurde nach meiner besten Kenntnis bisher in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht.

Hof, den 13. September 2018