

BACHELORARBEIT

der VICTORIA | Internationale Hochschule Berlin zur Erlangung des
akademischen Grades „Bachelor of Arts“

Untersuchung des Leseverhaltens einer mobilen Nachrichtenseite auf unbewusste selektive Wahrnehmungssprünge in Bezug auf digitale Werbemittel unter Einsatz von Smartphone Eye-Tracking

Studiengang: Business Administration

Fachrichtung: Marketingkommunikation und Digitale Medien

Fachsemester: 6. Fachsemester

Verfasserin: Jaimee Wolle

Matrikel-Nr.: 1001610

E-Mail-Adresse: jaimee.wolle@stud.hwtk.de

Erstgutachterin: Prof. Dr. Melike Demirbag Kaplan

Zweitgutachter: Korbinian Vogler

Anzahl der Wörter: 15530

Termin der Abgabe: 02. Februar 2023

Sperrvermerk

Die vorgelegte Arbeit basiert auf internen, vertraulichen Daten und Informationen des Unternehmens Salesbutlers UG. In dieser Arbeit dürfen Dritte, mit Ausnahme die eye square GmbH, der Gutachter und befugten Mitgliedern des Prüfungsausschusses, ohne ausdrückliche Zustimmung des Unternehmens und der Autorin keine Einsicht nehmen. Eine Vervielfältigung und Veröffentlichung der Arbeit ohne ausdrückliche Genehmigung – auch auszugsweise – ist nicht erlaubt.

Abstract

Im Zuge des digitalen Zeitalters werden Konsumenten einer enormen Reiz- und Informationsflut ausgesetzt. Das menschliche Gehirn wird dazu gezwungen, den Überschuss an Informationen innerhalb kürzester Zeit zu filtern und Entscheidungen zu treffen. Daraus resultiert das Phänomen der Bannerblindheit, bei dem Leser Werbebanner bewusst sowie unbewusst ignorieren. Die Untersuchung einer mobilen Nachrichtenseite auf unbewusste selektive Wahrnehmungssprünge knüpft an diese Problematik an. Im Fokus der vorliegenden Bachelorarbeit steht die Frage, wie sich die Platzierung digitaler Werbemittel auf die Aufmerksamkeit der Leser auswirkt. Mittels wissenschaftlicher Fachliteratur sowie einer Smartphone Eye-Tracking Untersuchung wird diese Frage beantwortet und die aufgestellte These, dass die eingebauten Werbemittel nicht von den Lesern übersprungen werden, widerlegt. Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, dass digitale Werbemittel noch immer wahrgenommen werden und für Werbetreibende ein unverzichtbares Instrument darstellen, die Aufmerksamkeit ihrer Konsumenten zu gewinnen. Ausschlaggebend ist dabei nicht der Einbau digitaler Werbemittel, sondern die Gestaltung der einzelnen Bild- und Textelemente.

In the course of the digital age, consumers are exposed to an enormous flood of stimuli and information. The human brain is forced to filter the surplus of information and make decisions within a very short time. This results in the phenomenon of banner blindness, where readers consciously as well as unconsciously ignore advertising banners. The investigation of a mobile news site for unconscious selective perception jumps ties in with this problem. The focus of this bachelor thesis is the question of how the placement of digital advertising media affects the attention of readers. By means of scientific literature as well as a smartphone eye-tracking study, this question is answered and the established thesis that the installation of digital advertising media negatively affects perception is refuted. The results of the study show that digital advertising media are still perceived and represent an indispensable tool for advertisers to attract the attention of their consumers. The decisive factor here is not the inclusion of digital advertising media, but the design of the individual image and text elements.

Inhaltsverzeichnis

Tabellen- und Abbildungsverzeichnis	VI
1 Einleitung	1
2 Grundlagen der Wahrnehmungspsychologie	3
2.1 <i>Der Wahrnehmungsvorgang</i>	4
2.2 <i>Wahrnehmung und Aufmerksamkeit</i>	6
2.3 <i>Veränderung des Leseverhaltens durch die Digitalisierung</i>	8
3 Das menschliche Auge	10
3.1 <i>Anatomie des menschlichen Auges</i>	11
3.2 <i>Augen- und Blickbewegungen</i>	12
4 Gestaltungsprinzipien von Webseiten	13
4.1 <i>Mobile First statt Desktop First</i>	15
4.2 <i>Platzierung digitaler Werbemittel</i>	16
5 Eye-Tracking als Instrument der Werbeerfolgskontrolle	18
5.1 <i>Definition und Funktionsweise</i>	20
5.2 <i>Auswertungsverfahren und Metriken</i>	21
6 Methodisches Vorgehen	25
6.1 <i>Methodenauswahl und Forschungsdesign</i>	26
6.2 <i>Forschungsobjekt</i>	30
6.3 <i>Forschungsinstrument</i>	31
7 Empirische Untersuchung am Beispiel der Nachrichtenseite Newsflash24.de 32	
7.1 <i>Durchführung des Experimentes</i>	33
7.2 <i>Ergebnisse und Auswertung</i>	37
8 Diskussion	45
8.1 <i>Limitation der Arbeit</i>	47
8.2 <i>Handlungsempfehlungen</i>	49

9	Ausblick	50
10	Literatur- und Quellenverzeichnis	51
11	Anhang	53
12	Erklärung Kooperationsunternehmen	
13	Eidesstattliche Erklärung	

Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Visualisierungen des Wahrnehmungsvorganges	5
Abbildung 2 Umfrageergebnisse zum bevorzugten Lesen längerer Texte am Bildschirm oder auf Papier 2022	9
Abbildung 3 Die Anatomie des menschlichen Auges	12
Abbildung 4 Anordnung der Inhalte für Desktop, Tablet und Smartphone	15
Abbildung 5 Arten der Bannerwerbung in Abhängigkeit der Medienform.....	17
Abbildung 6 Tobii Gaze Viewer	23
Abbildung 7 Beispiel einer Scanpath-Tabelle	23
Abbildung 8 Beschreibung der AOIS mit jeweiliger Reach und Processingtime der ersten Version des Nachrichtenartikels inklusiver Werbemittel	38
Abbildung 9 Ausschnitt der Heat Map der ersten Version des Nachrichtenartikels	39
Abbildung 10 Beschreibung der AOIS mit jeweiliger Reach und Processingtime der zweiten Version des Nachrichtenartikels ohne Werbemittel.....	43

1 Einleitung

Der amerikanische Automobilhersteller Henry Ford (1863-1947) sagte einst: „Wer aufhört zu werben, um Geld zu sparen, kann ebenso seine Uhr anhalten, um Zeit zu sparen.“¹ Für Unternehmen ist und bleibt Werbung ein unverzichtbares Instrument, um Aufmerksamkeit zu erzeugen. Neben den klassischen Onlinemedien setzt der Markt alles daran, sukzessiv neue Medien zu entwickeln, welche zeit- und ortsunabhängig sowie am Smartphone abrufbar sind. Laut einer Studie belief sich die Anzahl an Smartphone-Nutzern im Jahr 2021 auf rund 62,6 Millionen Menschen in Deutschland, Tendenz steigend.² Mobiltelefone sind für die Generationen X, Y und Z ein essenzieller Teil ihres Lebens geworden. Die Gefahr dabei: Menschen sind jederzeit online, immer erreichbar und kämpfen sich 24/7 durch den „Medien-Dschungel“ auf ihrem Smartphone. Der Wettkampf um die Aufmerksamkeit erreichte bereits seinen Höhepunkt und stellt Werbetreibende vor die große Herausforderung, die Bewusstseinsschwelle ihrer Konsumenten zu überwinden. Ihr Instrument dabei: Werbung. Unbeachtet bleibt jedoch oftmals die Gefahr der steigenden Reiz- und Informationsüberflutung, welche das Konsumentenverhalten stark beeinflusst. Durch die Masse an Informationen leidet das menschliche Gehirn unter dem Druck, innerhalb kürzester Zeit Reize und Informationen zu filtern. Folglich leiden Menschen unter dem Phänomen der Bannerblindheit. Die Bannerblindheit als Folge der Reiz- und Informationsüberflutung beschreibt dabei eine natürliche Reaktion des menschlichen Gehirns, welches nicht ansatzweise dazu in der Lage ist, diese Masse an Informationen wahrzunehmen. Werbebannerähnliche Elemente werden demnach bereits unbewusst vom Konsumenten ausgeblendet.³

Infolgedessen liegt der Fokus darauf, Werbung zielgruppenspezifisch zu gestalten und auszustrahlen. Unter diesen Umständen wird der Einsatz von Werbebudgets jedoch immer kritischer beäugt und kostspielige Kampagnen, die keinen Nutzen stiften, in Frage gestellt. Immer wichtiger wird es, Werbekampagnen beziehungsweise die Platzierung digitaler Werbemittel bereits vor der Einführung auf ihre Werbewirkung zu untersuchen. Ein fundamentales Instrument der Werbewirkungsforschung ist dabei das Eye-Tracking. Das apparative Testverfahren ermöglicht es, das Verhalten von Konsumenten zu beobachten und folglich deren Aufmerksamkeit zu messen. Dies ermöglicht es, Bild- sowie Textelemente im Vorfeld anzupassen und Optimierungen vorzunehmen.

¹ Ford, zitiert in Fichtl, 2011, S. 55.

² Vgl. Tenzer, 2021.

³ Vgl. Langner, Fadl & Brune, 2018, S.98.

Vor diesem Hintergrund fiel die Entscheidung auf die Untersuchung des Leseverhaltens einer mobilen Nachrichtenseite auf unbewusste selektive Wahrnehmungssprünge in Bezug auf digitale Werbemittel unter Einsatz von Smartphone Eye-Tracking. Wie die Funktionsweise des Verfahrens aussieht und wodurch dieses Verfahren gekennzeichnet ist, wird im empirischen Teil der Arbeit schrittweise erläutert. Darüber hinaus erfolgt eine detaillierte Beschreibung des Forschungsdesigns sowie eine deskriptive Analyse der Ergebnisse.

Die Voraussetzung für das Experiment bildet dabei ein auf wissenschaftlicher Fachliteratur basierender Theorieteil. Zu Beginn werden in diesem die Grundlagen der Wahrnehmungspsychologie sowie die Anatomie und Funktionsweise des menschlichen Augenapparates beschrieben. Der Fokus liegt dabei darauf, den Unterschied der Begriffe Wahrnehmung und Aufmerksamkeit kenntlich zu machen, sowie den Prozess der Wahrnehmung zu verstehen. Im nächsten Schritt werden die Gestaltungsprinzipien von Webseiten näher erläutert und auf die wachsende Anzahl an Smartphone-Nutzern im Vergleich zu Desktop-Nutzern Bezug genommen. Ein daraus resultierender Ansatz ist dabei „Mobile first statt Desktop first“ und wird ausführlich in der vorliegenden Arbeit beschrieben. Danach folgen die Konzeption, Durchführung und Auswertung der empirischen Untersuchung. Mittels der aufgeführten theoretischen Grundlagen und der Smartphone Eye-Tracking Studie gilt es in der vorliegenden Bachelorarbeit folgende Forschungsfrage zu untersuchen:

„Wie wirkt sich die Platzierung digitaler Werbemittel auf die Aufmerksamkeit der Leser aus?“

Die Smartphone Eye-Tracking Untersuchung findet dabei anhand eines Artikels der Nachrichtenseite Newsflash24.de statt. Im Zuge des bisherigen Wissenstandes wird an dieser Stelle die These aufgestellt, dass die platzierten Werbemittel automatisch von den Lesern übersprungen werden und keine Aufmerksamkeit erzeugen. Nach dieser These hätte die Platzierung digitaler Werbemittel negative Auswirkungen auf die Aufmerksamkeit und Wahrnehmung der Leser. Dies gilt es zu überprüfen, bevor abschließend eine Zusammenfassung der Ergebnisse erfolgt und Handlungsempfehlungen formuliert werden können. Da der Umfang der Bachelorarbeit begrenzt ist, dient eine kritische Analyse unter anderem dazu, die Limitation des Experimentes näher zu beleuchten, um die Potentiale einer derartigen Forschung zukünftig ausschöpfen zu können.

2 Grundlagen der Wahrnehmungspsychologie

In der sich täglich verändernden Umwelt strömen zunehmend Informationen auf den Menschen ein. Biologisch begrenzt sind dabei seine kognitiven Kapazitäten, welche sich lediglich bedingt weiterentwickeln. Mittels selektiver Wahrnehmung sind Menschen jedoch in der Lage nur das wahrzunehmen, wofür sie Interesse verspüren beziehungsweise Dinge, die ihre Aufmerksamkeit erregen. Werbetreibende stellen sich dabei der Herausforderung anhand unterschiedlicher Kommunikationsarten ihre Zielgruppe trotz der bestehenden Reiz- und Informationsüberflutung zu erreichen.⁴

Um die Verhaltensweisen des Konsumenten besser zu verstehen, spielen neben aktuellen Ergebnissen der Hirnforschung die Grundlagen der kognitiven Psychologie eine wichtige Rolle. Welche Reize es in das Bewusstsein des Menschen schaffen und welche Dinge im Verborgenen bleiben, bestimmt der Prozess der Wahrnehmung sowie die Steuerung der Aufmerksamkeit.⁵ Ein Sammelbegriff für das wissenschaftliche Erforschen von Geist und Psyche ist die kognitive Psychologie. Im Fokus dieser stehen dabei Fragestellungen wie „intelligentes Denken entsteht und wie die Prozesse des Denkens im Gehirn sichtbar gemacht werden können.“⁶

Eine entscheidende Rolle spielt im vorliegenden Kontext die Kognition, die dazu beiträgt, das Verhalten des Menschen zu beeinflussen. In erster Linie wird dieser von Motiven geleitet und durch das „ständige Bedenken fördernder und hemmender Umstände“⁷ angetrieben. In der Natur des Menschen liegt es, Schmerz und Unzufriedenheit zu vermeiden und das körpereigene Belohnungssystem anzuregen. Dies steuert das gesamte emotionale Geflecht und hat folglich großen Einfluss auf sein Handeln und künftige Verhaltensweisen. Hierbei ist zu beachten, dass der Prozess der Wahrnehmung über die fünf Sinnesorgane des Menschen erfolgt. Visuelle Eindrücke liefert der Augenapparat, auditive verschaffen die Ohren, chemische Eindrücke erfolgen über Zunge und Nase, thermische und taktile Informationen erlangen Menschen über das größte Organ, die Haut. Alle fünf Sinne sind dabei für Veränderungen in ihren jeweiligen Dimensionen wie beispielsweise Schall, Licht und Wärme sensibel und reagieren im Anschluss mit einer Reizempfindung.⁸

⁴ Vgl. Esch, Eichenauer & Baumgartl, 2018, S. 79.

⁵ Vgl. Sand, 2017, S. 27.

⁶ Sand, 2017, S. 27.

⁷ Ebd.

⁸ Vgl. Bak, 2020, S. 47 ff.

Die weitere Verarbeitung erfolgt im Gehirn, dort werden die sinnesspezifischen Rohdaten mit Bedeutung versehen und klar systematisiert. Daraus resultiert eine gewisse Einstellung, die Menschen zu äußeren Objekten besitzen.⁹ In den folgenden Kapiteln 2.1 und 2.2 wird der Prozess der Wahrnehmung ausführlich untersucht und beschrieben. Zudem dient dieser Abschnitt der Arbeit dazu, den Unterschied der leicht zu verwechselnden Begriffe Wahrnehmung und Aufmerksamkeit zu verdeutlichen.

2.1 Der Wahrnehmungsvorgang

Grundlegend beschreibt die Wahrnehmung einen Prozess, in „dem das menschliche Gehirn die Informationen, die von den Sinnessystemen bereitgestellt werden, organisiert und interpretiert.“¹⁰ Der Mensch hat jedoch keinen unmittelbaren Einfluss darauf, was er wahrnimmt und was nicht. Darüber hinaus ist er sich nicht allem, was der Körper wahrnimmt, bewusst. Schließlich hängt die Wahrnehmung stark mit der Evolutionsentwicklung zusammen und fixiert sich dementsprechend auf spezielle Instinkte. Weit bevor gewisse Reize in das Bewusstsein treten, werden sie vorab vom Unterbewusstsein klassifiziert und als neutral oder gefährlich eingestuft.¹¹

Zur Veranschaulichung des Wahrnehmungsvorganges werden die Prozesse in Abbildung 1A anhand einer bestimmten Reihenfolge definiert. Zu beachten ist, dass der Prozess stets eine Eigendynamik aufweist und keineswegs statisch abläuft. Auch wenn der Prozess ununterbrochen stattfindet, kann die Reihenfolge der Stadien variieren oder können bestimmte Schritte sogar ganz ausbleiben. Der Wahrnehmungsvorgang beginnt mit einem Reiz aus der Umwelt, dem sogenannten Stimulus. Hierbei wird zwischen verfügbaren und beachteten Stimuli unterschieden. Wird ohne gezielte Aufmerksamkeit, die gesamte nähere Umwelt erfasst, spricht man von verfügbaren Stimuli. Sie beschreiben demzufolge die Menge an Dingen, die ein Mensch potenziell wahrnehmen kann. Wird die Aufmerksamkeit gezielt auf ein Objekt gelenkt, entstehen hingegen die beachteten Stimuli.¹²

⁹ Vgl. Bak, 2020, S. 17.

¹⁰ Sand, 2017, S. 28.

¹¹ Vgl. Sand, 2017, S. 28.

¹² Ebd. S. 29.

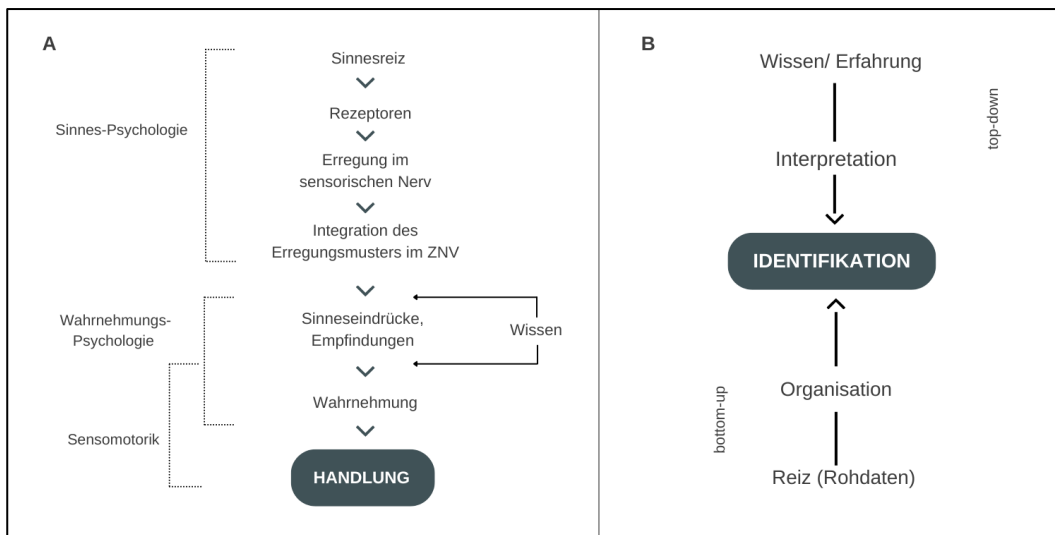


Abbildung 1 Visualisierungen des Wahrnehmungsvorganges (Eigene Darstellung, Vgl. Sand, 2017, S. 29; Vgl. Bak, 2020, S.18.)

Das darauffolgende Stadium beschreibt die Wirkung der Stimuli an den Rezeptoren. Dies lässt sich anhand eines eingehenden Reizes über den Augenapparat erklären. Wird ein Objekt über das Auge erfasst, wird dieses Bild auf den Rezeptoren der Retina abgebildet. Mittels der sogenannten Transduktion werden Lichtmuster des Objektes in elektrische Impulse umgewandelt. Die dabei entstehenden elektrischen Signale werden im Anschluss in die zuständigen Strukturen und Areale des Gehirns weitergeleitet und verarbeitet.¹³ Dies bedeutet, dass erst jetzt die bewusste sensorische Erfahrung eines Objektes erfolgt. Diese Wahrnehmung wird nun mit vorhandenem Wissen, gespeicherten Erfahrungen oder Erinnerungen verbunden und in Kategorien eingeteilt. Am Ende des Vorganges steht die „auf den Wahrnehmungen einer Person basierende(n) Handlung.“¹⁴

Eine vereinfachte Beschreibung des Wahrnehmungsvorganges ist die Unterteilung in die Datenverarbeitung, die Erzeugung einer mentalen Repräsentation und die Interpretation, siehe Abbildung 1B. Dabei wird zwischen der Top-down und Bottom-Up-Verarbeitung unterschieden. Bei der sogenannten Bottom-Up-Verarbeitung werden durch Reize sinnesspezifische Muster erzeugt, enkodiert und in darauffolgenden kognitiven Prozessen interpretiert. Im Gegensatz dazu beeinflusst bei der Top-down-Verarbeitung das Wissen und Erfahrungen das Ergebnis der Interpretation. Sie ergänzen einander und wurden daraufhin in den theoretischen Teil der der vorliegenden Bachelorarbeit aufgenommen.¹⁵

¹³ Vgl. Ebd. S. 30.

¹⁴ Sand, 2017, 30.

¹⁵ Vgl. Bak, 2020, S. 18.

2.2 Wahrnehmung und Aufmerksamkeit

Für den weiteren Verlauf der vorliegenden Bachelorarbeit ist es von großer Bedeutung, den Unterschied der Begriffe Wahrnehmung und Aufmerksamkeit zu verdeutlichen. Für die Beschreibung dessen eignet sich der von Colin Cherry definierte „Cocktailparty-Effekt“, welcher zeigt, wie sich die selektive Aufmerksamkeit des Menschen in bestimmten Situationen verhält.¹⁶ Die Ausgangslage der sogenannten „Cocktailparty“ ist folgende: während zwei Personen eine Unterhaltung führen und sich jeweils auf ihr Gegenüber fokussieren, wird die gesamte nähere Umgebung vermeintlich ausgeblendet. Nach geraumer Zeit wendet sich Person A von dem Gespräch ab, da sie das Rufen ihres Namens wahrnimmt und wissen möchte, wer sie gerufen hat. In diesem Moment wird klar, dass Person A während der Unterhaltung mit Person B unbewusst die sich stets verändernde Umwelt wahrgenommen hat. An diesem Punkt wird nicht davon ausgegangen, dass Person A in der Lage ist, während des Gesprächs alle Reize der näheren Umgebung wahrzunehmen. Das Hören des eigenen Namens wird in dieser Konstellation als sogenannter Hinweisreiz beschrieben.¹⁷

Laut dem US-amerikanischen Neurowissenschaftler Moshe Bar benutzt das menschliche Gehirn dauerhaft vergangene Erfahrungen, „um sensorische Informationen zu interpretieren und diese für die unmittelbar relevante Zukunft vorherzusagen.“¹⁸ Daraus resultiert seine Aussage, dass das menschliche Gehirn kein passives Organ ist, das darauf wartet, aktiviert zu werden. Das Gehirn ist kontinuierlich damit beschäftigt, unbewusst Reize wahrzunehmen.

Die Aufmerksamkeit entscheidet hingegen, was Menschen bewusst wird und selektiert die Masse an Informationen. Gewisse Unterschiede liegen jedoch darin, wie Menschen ihre Aufmerksamkeit lenken beziehungsweise verteilen. Hierbei wird zwischen der endogenen und exogenen Aufmerksamkeitssteuerung differenziert. Sobald ein Mensch selbstständig auf bestimmte Geschehnisse und Reize eingeht, da ihm diese relevant erscheinen oder sie sein Interesse wecken, spricht man von der endogenen Aufmerksamkeitssteuerung. Insbesondere während des Lesens fokussiert der Mensch seine Aufmerksamkeit auf den Inhalt des Textes, solange er es für nötig hält oder die Lust verliert. Sobald die Aufmerksamkeit jedoch automatisch von äußeren Reizen aktiviert wird, wird von einer exogenen Steuerung ausgegangen.¹⁹

¹⁶ Vgl. Sand, 2017, S. 28.

¹⁷ Ebd.

¹⁸ Sand, 2017, S. 28.

¹⁹ Vgl. Bak, 2020, S. 66.

Vor allem saliente Reize, beispielsweise ein lauter Knall oder abrupte Veränderungen der Umwelt führen dazu, dass die Aufmerksamkeit exogen gesteuert wird. Ebenso können bestimmte Emotionen, Handlungsbereitschaften oder Motive dazu führen, Geschehnisse zu unterbrechen. Im großen Umfang können Reize zweifellos die Aufmerksamkeit des Menschen auf sich ziehen. In vielen Fällen ist es für ihn sogar unmöglich, sich ihnen zu widersetzen. Ein Beispiel dafür ist die Unmöglichkeit konzentrierten Lernens während eines ungewöhnlich lauten Lautstärkepegels.²⁰

Ohne die Begabung, Aufmerksamkeit zu selektieren, wäre das menschliche Gehirn bei 11 Millionen Sinneseindrücken pro Sekunde schlichtweg überfordert und nicht lebensfähig. Doch dies war nicht immer so. Studien aus Amerika zeigen, dass das Informationsangebot und die Zunahme des Informationskonsums in den letzten Jahrzehnten um über 260 Prozent anstieg.²¹ Eine maßgebliche Rolle spielt dabei die Entwicklung des Internets und die Veränderungen in der Medienlandschaft. Bereits 1987 wurde in Deutschland eine Informationsüberlastung von 98 Prozent nachgewiesen. Seither verschärft sich die Situation zunehmend, ein Ende beziehungsweise ein Rückgang ist bisher nicht in Sicht. Neuronalen Forschungen zufolge überwinden gerade einmal 0,004 Prozent aller Informationen die Schwelle des Bewusstseins.²²

In Kombination mit der kognitiven Fähigkeit sorgt die selektive Aufmerksamkeit dafür, aus der Masse an Reizen relevante Informationen zu filtern. Erst dies ermöglicht es dem Menschen, logisch zu denken und richtig zu handeln. Im Kontext der vorliegenden Arbeit ist zu erwähnen, dass bereits bei der Gestaltung digitaler Werbemittel abzuwägen ist, welche Bild- und/oder Textelemente die selektive Aufmerksamkeit des Lesers erregen. Dabei muss kritisch abgewogen werden, ob und wie die Botschaft der Marke transportiert werden soll, um in das Bewusstsein des Menschen zu gelangen und nicht im „Verborgenen“ zu bleiben.²³ Im Wesentlichen müssen Werbetreibende im richtigen Maß und an den richtigen Stellen die Aufmerksamkeit des Konsumenten erregen. Jedes Element eines Werbebanners, einer Produktverpackung oder eines Point of Sales sendet Signale, welche das menschliche Gehirn implizit wahrnimmt. In Anbetracht dessen sollte jeder Kontaktpunkt mit dem Rezipienten bis ins Detail untersucht werden, um gezielt seine Aufmerksamkeit aktivieren zu können.

²⁰ Ebd.

²¹ Vgl. Esch, Eichenauer & Baumgartl, 2018, S. 80.

²² Ebd.

²³ Vgl. Sand, 2017, S. 30f.

Für Werbewirkungskontrollen und Aufmerksamkeitsmessungen eignet sich die in der vorliegenden Arbeit ausgewählte Untersuchungsmethode: das Eye-Tracking.²⁴

2.3 Veränderung des Leseverhaltens durch die Digitalisierung

Viele Dinge haben sich im Zuge der Digitalisierung auf der ganzen Welt verändert. Davon betroffen ist damit auch das Leseverhalten des Menschen. Die modernen Generationen legen immer weniger Wert auf Printmedien beziehungsweise besitzen kaum noch Bücher. Dies heißt jedoch nicht, dass sie folglich weniger lesen, vielmehr verändert sich zunehmend ihr Lesestil und das damit einhergehende Leseverhalten.²⁵

Im Grunde ist die Vielfalt der heute verfügbaren digitalen Ressourcen ein großer Gewinn für die Menschheit. Kaum noch ein Magazin, eine Zeitung, ein Buch oder ein anderes Printmedium ist zusätzlich nicht auch online vorhanden und die Tendenz ist dabei steigend. Damit einhergehend steigt jedoch die Gefahr substantieller Verluste. Bereits die Chance, digitale Texte innerhalb von Sekunden nach Schlagwörtern abzusuchen, beeinflusst das Leseverhalten des Menschen.²⁶

Printmedien werden immer seltener und dabei nicht einmal cursorisch gelesen. Während des cursorischen Lesens, fokussiert sich der Mensch ausschließlich auf die wesentlichen Inhalte des Textes. Das Ziel liegt dabei darauf, den Inhalt nach Hauptinformationen zu filtern, um im Nachgang beispielsweise die wichtigsten W-Fragen beantworten zu können. Dieses Leseverhalten wird umgangssprachlich als globales Leseverhalten beschrieben und wird oftmals auch als „anlesen“ bezeichnet. Beim selektiven Lesen sucht der Mensch zwar auch gezielt nach Informationen, doch verfolgt er hier das Ziel, herauszufinden, ob und wo genau diese Information im Text steht. Darüber hinaus definiert die wissenschaftliche Fachliteratur das intensive beziehungsweise detaillierte Lesen: Die Intention des Lesers ist es hier, alle Haupt-, sowie Nebeninformationen vollständig zu verstehen.

²⁷ Die Kombination aus der heute beliebten, hoch effizienten Online-Recherche und der modernen Zeitökonomie führt jedoch dazu, dass Menschen immer weniger Eigeninitiative zeigen, sich über das von ihnen Gesuchte hinaus zu informieren und ihr Wissen zu erweitern. Daraus resultiert der sogenannte „Tunnelblick“.

²⁴ Ebd. S. 31.

²⁵ Vgl. o.A., 2018.

²⁶ Vgl. Heyl, 2015, S. 55.

²⁷ Vgl. Kononva, 2014, S.40.

Dieser blockiert genau das, was in der englischen Sprache als „serendipity“, zu deutsch Serendipität, bezeichnet wird: „das überraschende Auffinden von etwas überaus Wertvollem, das man nie von sich ausgesucht hätte.“²⁸ Schlussendlich führt der bereits erwähnte Tunnelblick zu einer neuen Vorstellung von Wissen. Zunehmend beschreibt Wissen etwas, was sich der Mensch punktuell und bedarfsorientiert aus dem Internet ziehen kann. Dies löst die in der Vergangenheit dominierende Vorstellung ab, dass Wissen etwas ist, was man erst nach langer Recherche und intensiven thematischen Auseinandersetzungen erlangen kann. Der am Anfang des Kapitels beschriebene Vorteil, die Bereicherung durch die Vielfalt an digitalen Ressourcen, geht demzufolge mit der Gefahr einher, dass wichtige Informationen überflogen oder gar missachtet werden. In Zusammenhang mit den Kapiteln 2.1 und 2.2 heißt dies, dass der Mensch in der Lage ist, mit dem zunehmenden Tunnelblick bewusst seine Aufmerksamkeit zu selektieren und sich gezielt auf bestimmte Stichworte zu fokussieren.²⁹

Eine 2022 durchgeführte Umfrage der Allensbacher Markt- und Werbeträgeranalyse (AWA) ermittelte die „Anzahl der Personen in Deutschland, die längere Texte lieber an einem Bildschirm bzw. lieber auf Papier lesen, in den Jahren 2018 bis 2022“.³⁰

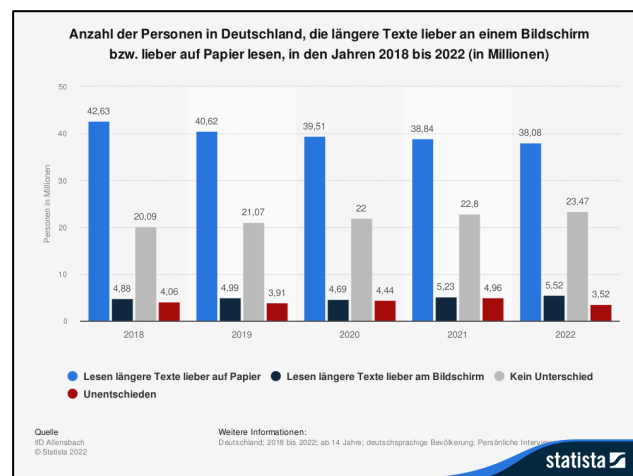


Abbildung 2 Umfrageergebnisse zum bevorzugten Lesen längerer Texte am Bildschirm oder auf Papier 2022 (Pawlik, V. abgebildet auf statista 2022)

Bei den Ergebnissen der Umfrage ist zu erkennen, dass die Befragten längere Texte deutlich lieber auf dem Papier lesen als am Bildschirm. Seit 2018 nimmt die Anzahl der Personen zwar leicht ab, doch das Verhältnis zu denen, die längere Texte lieber am Bildschirm lesen bleibt dabei fast unverändert.

²⁸ Heyl, 2015, S. 55f.

²⁹ Vgl, 2015, S. 55f.

³⁰ Vgl. Pawlik, 2022.

Zu erwähnen ist hier, dass sich die Anzahl an Menschen, welche längere Texte lieber am Bildschirm lesen, über den Untersuchungsraum leicht erhöhte. Ebenso wie die Anzahl derer, denen es gleichgültig ist, wie sie ihre Texte lesen. Fraglich ist an dieser Stelle, ab wann ein Text als „längerer Text“ gilt.³¹ Dies wäre vor allem für die empirische Untersuchung in der vorliegenden Arbeit relevant, um ausschließen zu können, dass das Leseverhalten der Rezipienten an der Länge des Textes liegt. Aufgrund der vagen Definition können im weiteren Verlauf lediglich Hypothesen aufgestellt werden.

3 Das menschliche Auge

Nahezu die Hälfte der Großhirnrinde des menschlichen Gehirns ist mit der Analyse der sichtbaren Umwelt beschäftigt. Da der Mensch mit dem Augenapparat den Großteil aller auf ihn eintreffenden Wahrnehmungen empfängt, stellt das Auge das bedeutendste der fünf Sinnesorgane dar. Um im weiteren Verlauf der vorliegenden Arbeit das Eye-Trackings als Instrument der Werbeerfolgskontrolle zu beschreiben, wird in Kapitel 3 der Aufbau sowie die Augen- beziehungsweise Blickbewegung näher erläutert. Die Funktionsweise des Auges mag oftmals mühelos wirken, doch die Realität zeigt, wie komplex der Vorgang des Sehens in Wirklichkeit ist. So stoßen Wissenschaftler bereits in der Praxis an ihre Grenzen, sobald sie ein künstliches Sehsystem entwickeln wollen, welches nur ein Bruchteil der Funktionen des menschlichen Sehsinns aufweist.³²

Das visuelle System umfasst neben dem Auge auch Teile des Gehirns wie die Sehrinde, den Hirnstamm und den Thalamus, das Steuerungs- und Koordinationsorgan des menschlichen Gehirns. Im hinteren Teil des Auges befindet sich die Netzhaut als Teil des Augapfels. Dieser setzt sich aus mehreren Schichten zusammen: die Netzhaut ist dabei die innerste Schicht und besteht aus einem lichtempfindlichen Teil und einem lichtunempfindlichen Teil. Der lichtempfindliche Teil besitzt aufgrund der enthaltenen Fotorezeptoren die Fähigkeit, Lichtenergie in neuronale Aktivitäten zu transformieren. In diesem Bereich findet demzufolge der Prozess der visuellen Wahrnehmung statt. Der restliche Teil des Augenapparates gleicht der Funktionsweise einer Kamera. Ähnlich wie eine Kamera ist das Auge in der Lage, sich an unterschiedliche Lichtstärken anzupassen und bestimmte Objekte zu fokussieren.³³

³¹ Ebd.

³² Vgl. Bear, Connors, & Paradiso, 2018, S. 310.

³³ Ebd.

Des Weiteren kann das Auge durch Blinzeln und Tränen die Oberfläche selbständig reinigen und mittels Augenbewegungen sich bewegende Objekte verfolgen.³⁴ Das Auge setzt sich aus einem optischen Apparat, welcher das reelle Bild auf der Retina abbildet und einem Hilfsapparat, welcher zur Ausrichtung sowie Schutzfunktion des Auges dient, zusammen. Im optischen Apparat wird zu dem zwischen einem lichtbrechenden und einem informationsverarbeitenden Teil unterschieden. Während der lichtbrechende Teil wie eine Kamera funktioniert, werden im informationsverarbeitenden Teil alle eintreffenden Signale verarbeitet. Darüber hinaus findet in diesem Bereich die Akkommodation, die Nah- und Ferneinstellung, sowie die Anpassung an sich verändernde Lichtverhältnisse, die Adaption, statt. Die äußeren Augenmuskeln hingegen sind Teil des Hilfsapparates und dienen der genauen Ausrichtung des lichtbrechenden Apparates, der Augenlider, der Bindehaut, sowie des Tränenapparates.³⁵

3.1 Anatomie des menschlichen Auges

Zum besseren Verständnis der Anatomie des menschlichen Auges dient die in diesem Kapitel beigefügte Abbildung 3. Durch die Pupille gelingt es dem Licht, in das Auge hineinzugelangen und die Netzhaut zu erreichen. Umgangssprachlich wird die Pupille auch als „Öffnung“ bezeichnet und weist aufgrund der in der Netzhaut enthaltenen lichtabsorbierenden Pigmente eine dunkle Färbung auf. Umgeben ist die Pupille von der Iris, welche mittels ihrer Pigmentierung die Augenfarbe des Menschen bestimmt. Darüber hinaus ist die Iris dazu in der Lage, die Pupillengröße zu regulieren. Jeweils ein Muskel ist dafür zuständig die Pupille zu vergrößern oder bei einer Kontraktion zu verkleinern. Bedeckt werden die Pupille und Iris von der Hornhaut (Cornea), einer glasähnlichen durchsichtigen Schicht des Auges.^{36 37}

³⁴ Ebd.

³⁵ Vgl. Aumüller, Aust, Engele et al., 2020, S. 1049.

³⁶ Vgl. Bear, Connors, & Paradiso, 2018, S. 313.

³⁷ Vgl. Aumüller, Aust, Engele et al. 2020, S. 1049ff.

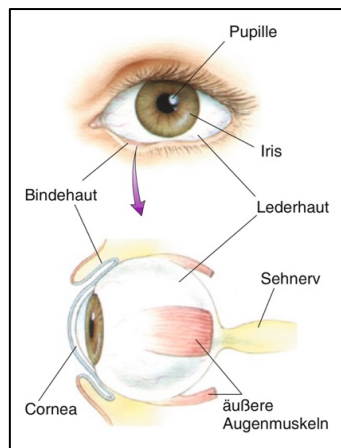


Abbildung 3 Die Anatomie des menschlichen Auges (Bear, Connors & Paradiso, 2028, S.313.)

Die Hornhaut geht seitlich des Augapfels in die weiße, aus einem straffen Bindegewebe bestehenden Lederhaut (Sklera) über und bildet mit ihr das stabile Augengerüst. Aufgrund ihrer derben Struktur bildet sie eine Art Bindegewebskapsel um den gesamten Augapfel. Dieser sitzt tief verankert in der Augenhöhle, auch Orbita genannt. Für die Bewegung des Augapfels in der Augenhöhle sind drei äußere Augenmuskeln zuständig, welche an der Lederhaut ansetzen. Da diese Muskeln jedoch hinter der Bindehaut liegen, sind sie in der Regel nicht sichtbar. Die Bindehaut beschreibt dabei eine dünne Membran, welche mit der Lederhaut verbunden ist und sich durch das Augenlid zurückfaltet. Ein fundamentaler Bestandteil des menschlichen Auges ist der Sehnerv, welcher sich durch die Augenhöhle zieht und die elektrischen Impulse von der Netzhaut zur zuständigen Hirnbasis leitet.^{38 39}

3.2 Augen- und Blickbewegungen

Da das menschliche Auge frei beweglich ist, ist es in der Lage, ein Blickfeld zu erschließen, welches weit über den Zustand des unbewegten Gesichtsfeldes hinausgeht. Als Gesichtsfeld wird in der Wissenschaft der Sichtbereich bezeichnet, den die Augen an ihrem anatomischen Ort und in ihrem natürlichen Zustand in der Lage sind zu erblicken. Sich bewegende Objekte zu verfolgen und stationäre Objekte zu erfassen ist dabei die Hauptaufgabe der Blickbewegungen. Diese steuern den Punkt im Bereich des schärfsten Sehens der Netzhaut (Fovea) auf das in dem Moment relevante Objekt und tasten dieses je nach Größe ab.

³⁸ Vgl. Bear, Connors, & Paradiso, 2018, S.313.

³⁹ Vgl. Aumüller, Aust, Engele et al. 2020, S. 1049ff.

Die während des Sehens aktiven visuomotorischen Leistungen erfordern dabei die Aufmerksamkeit. Interessiert sich der Mensch nicht für die Umwelt und ist lediglich in Gedanken versunken, führt der Blick jedoch ins Leere.⁴⁰

Aufgrund des Zusammenspiels von Körper-, Kopf- und Augenbewegungen verschieben sich die entstehenden Bilder der visuellen Umwelt alle 0,2 bis 0,6 Sekunden auf der Netzhaut. Aus der Gesamtheit der unterschiedlichen und diskontinuierlichen Netzhautbilder erzeugt das Gehirn jedoch eine kontinuierliche und einheitliche Wahrnehmung der visuellen Objekte und des extrapersonellen Raumes. Wird ein komplexes visuelles Reizmuster betrachtet, bestimmt das Interesse und die Bedeutung des betrachteten Objektes die Art der Augenbewegungen.⁴¹ Während des freien Umherblickens treten beispielsweise sehr schnelle und sprunghafte Augenbewegungen, sogenannte Sakkaden auf. Im Gegensatz zu einer Fixation findet während des Sakkadenprozesses keine Informationsaufnahme statt. Dies geschieht zwischen den Sakkaden, in den Fixationsperioden, welche eine Dauer von 0,15 bis 2 Sekunden aufweisen können. Die Dauer einer Sakkade schwankt hingegen zwischen 10 und 80 Millisekunden.⁴²

Während des für die vorliegende Arbeit relevanten Lesevorganges verschiebt sich der Fixationspunkt von links nach rechts über die Zeilen beziehungsweise springt vom Zeilenende an den nächsten Zeilenanfang. Hierbei liegen die Fixationsperioden ebenso zwischen 0,2 bis 0,6 Sekunden. Die Frequenz der Lesesakkaden und der dazugehörigen Amplitude hängt von verschiedensten Variablen und formalen Strukturen, wie zum Beispiel der Größe des Textes oder der Schrift ab. Zudem wird die Frequenz der Lesesakkaden auch durch das Textverständnis beeinflusst. Ist der Text für den Leser gedanklich oder auch inhaltlich schwierig zu verstehen, so treten häufig Regressionssakkaden auf. In diesem Fall springt das Auge zum letzten Fixationspunkt zurück.⁴³

4 Gestaltungsprinzipien von Webseiten

Bei der Gestaltung einer Webseite ist in erster Linie zu bestimmen, welche Funktionen und welchen Nutzen die Seite für den zukünftigen Nutzer haben soll. Aus diesem Ansatz heraus ergeben sich neben den inhaltlichen auch gestalterische Anforderungen, die im Anschluss daran in der Konzeption berücksichtigt werden.

⁴⁰ Vgl. Brandes, Lang, & Schmidt, 2019, S. 763f.

⁴¹ Ebd.

⁴² Ebd.

⁴³ Ebd.

Ein optimales Gesamtbild der Webseite ergibt sich dabei durch die Kombination der drei fundamentalen Erfolgssäulen: Design, Usability und Content.⁴⁴

Im Hinblick auf das Lesen von Büchern wird oftmals vom sogenannten „Pageturner-Effekt“ gesprochen. Bei diesem sind die Leser so in ihr Buch vertieft, dass sie es kaum abwarten können, die nächste Seite zu lesen. Ziel bei der Konzeption einer Webseite ist es, durch ein optimales Zusammenspiel von Design, Usability und Content ebenfalls diesen Effekt zu erreichen. Infolgedessen sollte die Webseite so gestaltet sein, dass der Leser nicht das Interesse verliert, Folgeseiten anzuklicken und lange auf der Webseite verweilt. Wichtig dabei ist ein ausgewogener Mix aus einem ansprechenden Design, qualitativ hochwertigen Inhalten, einer einfachen Handhabung sowie einer angemessenen Platzierung digitaler Werbemittel.⁴⁵

Bei der Bewertung einer Webseite spielen die Begriffe Effektivität und Effizienz eine große Rolle. Effektiv ist eine Seite bereits durch ihre einfache Bedienbarkeit, effizient wird sie hingegen erst, sobald die Inhalte zur richtigen Zeit ausgestrahlt werden. Umgangssprachlich wird Effektivität auch mit „do the right things“ und Effizienz mit „do the things right“ erklärt. Aufgrund der Korrelation mit positiven Emotionen haben Effektivität und Effizienz einen großen Einfluss auf die Zufriedenheit des Nutzers. Im besten Fall führt diese dazu, dass der Nutzer auf der Webseite die gewünschte Aktion des Werbetreibenden ausführt, wiederholt die Webseite besucht oder diese weiterempfiehlt.⁴⁶

Auf kommerziellen Webseiten wird in der Praxis zwischen zwei Arten von Content unterschieden. Demnach sind die Inhalte der Seite entweder funktionaler oder verkaufsfördernder Natur. Ob der Leser gezielt die Webseite aufruft oder durch Zufälle auf diese gelangt, führt dabei auf das gleiche hinaus: Der erste Eindruck ist von entscheidender Bedeutung. Gleichwie sollten die Inhalte der Seite mit der Erwartungshaltung des Lesers übereinstimmen. Dabei entwickelt sich jedoch ein schmaler Grat zwischen dem optimalen Maß der optischen und inhaltlichen Gestaltung. Stark zweckdienliche Seiten können beispielsweise auch als langweilig eingestuft werden. So kann die Nützlichkeit einer Seite auch dazu führen, dass der Leser schnell das Interesse verliert und die Seite nach kurzer Zeit wieder verlässt. Das gleiche gilt für eine optisch sehr ansprechende Webseite, welche jedoch inhaltlich ihre Defizite aufweist.

⁴⁴ Vgl. Meidl, 2013, S. 15.

⁴⁵ Ebd.

⁴⁶ Ebd.

Ziel ist es, bei der Konzeption einer Webseite sich auf diesem schmalen Grat zu bewegen und dabei ein optimales Zusammenspiel der drei Erfolgssäulen zu realisieren.⁴⁷

4.1 Mobile First statt Desktop First

Bereits 2015 meldete Google erstmals mehr Suchanfragen über mobile Geräte als über Desktopgeräte. Auch im Jahr 2022 nutzen von den weltweit 5,1 Milliarden Menschen im Netz immer häufiger ihr Smartphone oder Tablet, um im Internet zu surfen. Eine im Juli 2022 veröffentlichte Studie untersuchte den prozentualen Anteil des weltweiten Traffics auf mobilen Geräten zwischen 2015 bis 2022 und verdeutlicht den entstandenen Mobile-Trend. Das Ergebnis zeigt, dass der mobile Datenverkehr mehr als die Hälfte des weltweiten Website Traffic ausmacht. Mit 58,99% im Jahr 2022 überholt der mobile Datenverkehr den herkömmlichen Desktop-Computer als bevorzugtes Gerät für die Internetnutzung. Infolgedessen verändern sich auch die Gestaltungsgrundsätze und Prinzipien im Bereich des Webseiten-Designs.⁴⁸ In der Regel verfügen mobile Nutzer sogar über wesentlich kürzere Aufmerksamkeitsspannen als Menschen, welche über die Desktop-Anzeige auf ihrem Computer eine Webseite besuchen.⁴⁹ Die Optimierung mobiler Webseiten ist für Werbetreibenden daher unausweichlich. Vor diesem Hintergrund entwickelte sich der häufig in der Praxis angewandte Ansatz: Mobile First statt Desktop First. Anhand dieser Erkenntnisse fiel die Entscheidung auf die Untersuchung der mobilen Nachrichtenseite Newsflash24.de.

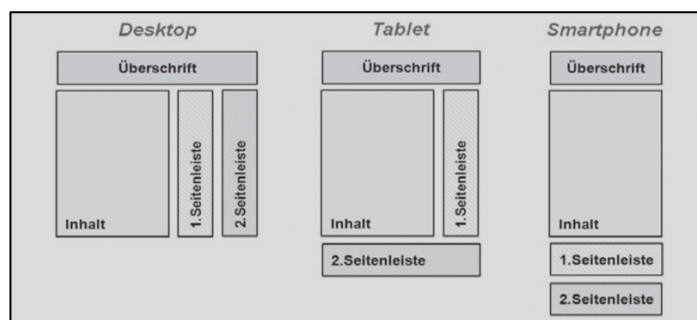


Abbildung 4 Anordnung der Inhalte für Desktop, Tablet und Smartphone (Meidl, 2023, S. 28)

Von Vorteil ist, dass viele der bereits bestehenden Techniken bei der Konzeption von Desktopseiten auch auf mobile Webseiten angewendet werden können. Die wesentlichen Unterschiede liegen daher hauptsächlich im Design.

⁴⁷ Ebd. S.16.

⁴⁸ Vgl. Rabe, 2022.

⁴⁹ Vgl. Meidl, 2013, S. 27.

Mobile Designs für Smartphones oder Tablets zeichnen sich beispielsweise durch „große, fingergerechte Schaltflächen“⁵⁰ aus. Zudem werden infolge des begrenzt zur Verfügung stehenden Platzes Inhalte vorrangig untereinander angezeigt, wodurch sich die „Anordnung von Header, Content und Sidebars“⁵¹, wie in Abbildung 3 zu erkennen, verschiebt. Nicht zu vernachlässigen ist, dass auch die inhaltliche Gestaltung an den wesentlich kleineren Bildschirm angepasst wird, sodass beispielsweise relevante Informationen auch in das Blickfeld des Nutzers fallen und für ihn ohne viel Aufwand zu erkennen sind.⁵²

4.2 Platzierung digitaler Werbemittel

Zu beachten ist, dass die grafische sowie inhaltliche Gestaltung von Webseiten die Platzierung digitaler Werbemittel inkludiert. Ein Großteil der digitalen Werbemittel fällt in der Praxis unter den Fachbegriff „Bannerwerbung“. Banner werden in unterschiedlichsten Formen, Größen, Inhalten und Interaktionsmöglichkeiten auf Webseiten platziert, um die Aufmerksamkeit der Leser zu gewinnen. Zu vergleichen ist die Bannerwerbung mit der klassischen analogen Plakat- und Anzeigenwerbung im öffentlichen Raum. Der größte Unterschied liegt jedoch darin, dass Besucher online dazu in der Lage sind, direkt auf das Werbebanner zu reagieren und bestimmte Aktionen auszuüben. Mittels eines Hyperlinks lässt sich dieser Vorgang beziehungsweise das Klickverhalten des Nutzers zurückverfolgen und dokumentieren.⁵³

Um den Aufwand der Gestaltung und die Planbarkeit des Einsatzes von Bannerwerbung zu vereinfachen, formulierte das Interactive Advertising Bureau (IAB) Standardformate für Werbebanner. Dies ermöglicht es Webseitenbetreibern, vorausschauend den Aufbau und das Design ihrer Webseite zu entwerfen. Werbetreibende profitieren von den Standardisierungen vor allem davon, dass sie die gestalteten Werbebanner ohne viel Adaptionaufwand an unterschiedliche Webseitenbetreiber übertragen können. In der Gesamtheit resultiert aus der Standardisierung des IAB ein „geringerer Aufwand für die Mediengestaltung, die Verwaltung und Buchung von Werbekampagnen bei gleichzeitig verbesserter Transparenz und Vergleichbarkeit.“⁵⁴

Des Weiteren differenzieren sich Banner, siehe Abbildung 5, neben ihrem Format auch im Grad der Interaktivität und in Abhängigkeit vom Medieneinsatz.

⁵⁰ Meidl, 2013, S. 28.

⁵¹ Ebd.

⁵² Vgl. Meidl, 2013, S. 28.

⁵³ Vgl. Olbrich, Schultz, & Holsing, 2019, S. 100.

⁵⁴ Olbrich, Schultz, & Holsing, 2019, S. 101.

Bei den Interaktionsmöglichkeiten wird zudem zwischen interaktiven, transaktiven und Nanosite Banner unterschieden. In einem begrenzten Umfang erlauben interaktive Banner, im Banner selbst Aktionen beispielsweise durch eine Schalt- oder Auswahlfläche auszuführen. Transaktive Banner fordern direkt Informationen an oder zur Bestellung eines Produktes innerhalb des Banners auf. Wird hingegen eine komplett neue Webseite abgebildet, ohne dass der Besucher seine aktuelle Seite verlassen muss, spricht man von Nanosite Bannern. Diese verfügen über die volle Funktionsfähigkeit einer Webseite und sind schwer als Werbung zu erkennen.⁵⁵

Bannerbezeichnung	Erläuterung
statische Banner	<i>Statische Banner</i> sind vergleichbar mit der klassischen Anzeigen- und Plakatwerbung und bestehen üblicherweise aus einer Kombination von schriftlichen und bildlichen Elementen.
Textbanner	Werden ausschließlich Texte zur Gestaltung eines Banners verwendet, wird entsprechend von <i>Textbannern</i> gesprochen.
Fake Banner	<i>Fake Banner</i> sind eine spezielle Art statischer Banner, die z. B. Systemnachrichten nachbilden, um Internetsurfer zum Klick zu verleiten.
animierte Banner	Bei <i>animierten Bannern</i> wird durch eine Abfolge einzelner Bilder die Aufmerksamkeit auf das Werbebanner gelenkt.
Video-Banner	Beim Ablauf kompletter Filme im Werbebanner wird von sogenannten <i>Video-Bannern</i> gesprochen.
Streaming Banner	Eine spezielle Art des Videobanners bilden sogenannte <i>Streaming Banner</i> . Die Streaming-Technologie erlaubt es vor allem Film- und Audiodaten ohne längere Downloadzeiten anzuzeigen.
Rich-Media Banner	<i>Rich-Media Banner</i> kombinieren den Einsatz multimedialer Inhalte, wie z. B. Animation, Video und Audio, mit interaktiven Elementen.

Abbildung 5 Arten der Bannerwerbung in Abhängigkeit der Medienform (Olbrich, Schultz & Holsing, 2019, S. 105.)

Webseiten, wie die in der vorliegenden Arbeit untersuchte Nachrichtenseite Newsflash24.de, übernehmen in ihrem Geschäftsmodell die Rolle des Publishers. Publisher bieten in der Praxis Umfelder an, auf denen sie die Werbemittel von Advertisern (Werbetreibenden) auf ihren Webseiten platzieren. Im Beispiel von Newsflash24.de handelt es sich um werbefinanzierten Online-Journalismus.⁵⁶ Abgerechnet werden die platzierten Werbemittel reichweitenorientiert anhand des Tausend-Kontakt-Preises (TKP), interaktionsorientiert pro Klick oder anhand eines Fixbetrages für einen festgelegten Zeitraum.⁵⁷

Wie im vorherigen Kapitel bereits beschrieben, liegt der Trend im Zuge moderner Smartphones und Tablets in der mobilen Internetnutzung. Vor allem in ihrem Format müssen digitale Werbebanner vom Desktop an die mobile Ansicht angepasst werden.

⁵⁵ Vgl. Olbrich, Schultz, & Holsing, 2019, S. 105ff.

⁵⁶ Vgl. Tuna & Ejder, 2019, S.40.

⁵⁷ Ebd.

Ist dies nicht der Fall, nehmen die Werbeerlöse aufgrund vieler mobiler Nutzer ab. Zudem straft Google eine nicht mobil optimierte Webseite mit einem schlechteren Ranking ab.⁵⁸ Demzufolge ist die Platzierung digitaler Werbebanner heutzutage nahezu allgegenwärtig und zentraler Bestandteil vieler Geschäftsmodelle. Angesichts der Vielzahl von Werbebannern, fühlen sich Internetnutzer jedoch oftmals gestört oder irritiert.

Wird nicht darauf geachtet, dass der Werbeinhalt sowie die Werbeart zur Webseite passt, kann der Einsatz von Bannerwerbung im schlimmsten Fall zum Abbruch des Seitenaufrufes führen. Hinzu kommt, dass die eingebauten Werbemittel überwiegend von der aktuell besuchten Seite wegführen und in der Regel die aktuelle Aktivität unterbricht. Im Zuge der Reiz- und Informationsüberflutung nimmt der Mensch immer weniger wahr und setzt seine Aufmerksamkeit selektiert ein. Aus diesem Grund verschlechterten sich im Laufe der letzten Jahre die Klickraten im Rahmen der Bannerwerbung, da der Mensch auf die eingebaute Werbung, wenn er diese überhaupt wahrnehmen sollte, nicht mehr reagiert. Dieses fast vollständige „Nichtwahrnehmen“ von Werbebannern wird von Fachleuten mit dem Begriff der „Bannerblindheit“ bezeichnet.⁵⁹

Durch die sinkenden Klickraten ist im Beispiel von Newsflash24.de die Erlösquelle des werbefinanzierten Journalismus und für Advertiser die Erlösquelle der Bannerwerbung in großer Gefahr.⁶⁰ An diese Problematik setzt die vorliegende Bachelor-Thesis an und untersucht anhand einer Eye-Tracking Studie das Leseverhalten mobiler Nutzer auf unbewusste selektive Wahrnehmungssprünge in Bezug auf digitale Werbemittel.

5 Eye-Tracking als Instrument der Werbeerfolgskontrolle

In den vergangenen Jahren hat sich das Eye-Tracking als gängige Methode in der Marktforschung und Werbewirkungsmessung etabliert. Wie in Kapitel 3 bereits deutlich wurde, ist das Auge das leistungsfähigste Sinnesorgan des Menschen. Mittels Eye-Tracking werden die Augen- und Blickbewegungen eines Probanden erfasst und in Bezug auf bestimmte Fragestellungen ausgewertet. Neben der eingesetzten Technologie spielt bei der Eye-Tracking Methode die Blickbewegungsforschung eine bedeutende Rolle. Aus einer kognitionspsychologischen Perspektive wird dabei versucht, Zusammenhänge zwischen den beobachtbaren Augenbewegungen und den neurologischen Verarbeitungsprozessen im menschlichen Gehirn zu erkennen.

⁵⁸ Ebd. S.16.

⁵⁹ Vgl. Olbrich, Schultz, & Holsing, 2019, S.107f.

⁶⁰ Ebd. S.15.

Den Blickbewegungen werden in der Wahrnehmungspsychologie anhand geeigneter Analyseschemata subjektive, interne Vorgänge und Ergebnisse zugeordnet.⁶¹ Inwiefern sich Nutzer auf die Inhalte einer Webseite konzentrieren, beispielsweise wie sie die Bildschirmseite betrachten oder wie aufmerksam sie Textpassagen lesen, kann mittels einer Analyse der Anzahl und Dauer von Fixationen geklärt werden.

Die Methode des Eye-Trackings beruht auf dem wissenschaftlichen Ansatz, „dass die tatsächliche Aufmerksamkeit in direkter Korrelation mit der Augenbewegung steht.“⁶² Vor allem wenn die Blickbewegungen von Nutzern auf für sie neue Webseiten aufgezeichnet wird, kann durch die Veränderungen des Pupillendurchmessers festgestellt werden, inwieweit die unbekannt Bereiche und Begriffe ihre Aufmerksamkeit gewinnen. Infolgedessen können anhand von Eye-Tracking Untersuchungen wichtige und relevante Fragen beantwortet werden. Zum Beispiel: Welche Webseitenbereiche nimmt der Nutzer überhaupt wahr? Wie oft, wie lange und in welcher Reihenfolge werden einzelne Elemente von ihm betrachtet? In welchem Tempo bewegen sich seine Augen? An welcher Stelle beginnt und endet der Besuch der Webseite?⁶³ Im Zuge weiterer Untersuchungen, beispielsweise Beobachtungen oder Befragungen können weitere logische Schlussfolgerungen auf die ablaufenden Prozesse im Menschen gezogen werden. Das Eye-Tracking als qualitative Marktforschungsmethode eignet sich ausgezeichnet, den Ursprung für eine niedrige Conversion-Rate zu finden und demzufolge Schwachstellen der Webseite aufzudecken.⁶⁴

Neben dem Einsatz in der Werbewirkungsforschung treibt die Methode des Eye-Trackings auch die klinische Neuropsychologie voran. Nur wenige Jahre nach der Konstruktion der ersten Eye-Tracker im Jahr 1908, von den Wissenschaftlern Diefendorf und Dodge, begann man mit der Verwendung von Eye-Tracking zur Untersuchung von Schizophrenie. Heutzutage ermöglicht es Eye-Tracking, die psychische Krankheit in passiven Phasen sowie bei Verwandten zu diagnostizieren, welche über dieselben Gene verfügen, jedoch nicht direkt betroffen sind. Des Weiteren gehört die Untersuchung der Augenbewegung zu den Standardmethoden bei der Diagnose von Probanden mit Gleichgewichtsproblemen und ist somit ein unverzichtbares Instrument in der Medizin.

⁶¹ Vgl. Pispers, Rode, & Fischer, 2018, S. 76f.

⁶² Pispers, Rode, & Fischer, 2018, S. 77.

⁶³ Vgl. Pispers, Rode, & Fischer, 2018, S. 77.

⁶⁴ Ebd.

Zu dem führte das Eye-Tracking die Idee voran, ganze Computer mit Blicken zu steuern, denn auch wenn die Funktionsfähigkeit von vielen Skelettmuskeln durch Krankheiten verloren gehen, bleiben die Augenmuskeln oftmals funktionstüchtig.⁶⁵ Im Laufe der Jahre wurden beispielsweise ganze Kunstwerke geschaffen oder Bücher von Menschen geschrieben, die keinen anderen Teil ihres Körpers mehr bewegen konnten, außer ihre Augen.⁶⁶

Um in den Kapiteln 6 und 7 die empirische Untersuchung der vorliegenden Bachelorarbeit besser zu verstehen, folgt eine ausführliche Erklärung der Funktionsweise des Eye-Trackings sowie ein Überblick über unterschiedliche Auswertungsverfahren dieser Untersuchungsmethode.

5.1 Definition und Funktionsweise

Das Eye-Tracking, als Instrument der Aufmerksamkeitsmessung, stellt eines von zahlreichen Testverfahren der Werbewirkungsforschung dar und gehört dabei zu den apparativen Messmethoden. Apparative Messmethoden dienen insbesondere dazu, bewusst gesteuerte sowie unbewusste Prozesse des Menschen zu erfassen und nachzuvollziehen. In der deutschen Sprache wird das Eye-Tracking mit den Worten „Augen-Verfolgung“ übersetzt.⁶⁷ Werbetreibende sowie Webseitenbetreiber stehen vor der Herausforderung zu wissen, welche Informationen ihre Nutzer überhaupt wahrnehmen und schließlich verarbeiten. In den seltensten Fällen reicht die tatsächliche Betrachtungszeit aus, die Masse an Informationen vollständig aufzunehmen. Die Betrachtung von Bildern und Texten besteht dabei, wie aus Kapitel 3.2 bereits zu entnehmen, aus zwei Komponenten: den Fixationen und Sakkaden. Verweilt das Auge auf einem bestimmten Bildelement, wird der fixierte Bereich scharf wahrgenommen und man spricht von einer Fixation. Sakkaden hingegen beschreiben die Sprünge zwischen den Fixationspunkten und verfügen über das Problem, dass aufgrund der hohen Geschwindigkeit der Augenbewegungen keine Informationsaufnahme stattfindet. Da nur während einer Fixation Informationen aufgenommen werden und die Dauer sowie Anzahl der Fixationen davon abhängt, wie gut ein Element in Erinnerung bleibt, spielt diese Komponente eine bedeutende Rolle für den Erfolg.⁶⁸

⁶⁵ Ebd.

⁶⁶ Vgl. Holmqvist & Andersson, 2017, S.4.

⁶⁷ Vgl. Siegert et al., 2016, S. 573.

⁶⁸ Vgl. Schweiger & Schrattenecker, 2009, S.343.

In der Praxis wird zwischen zwei Arten von Eye-Tracking-Systemen unterschieden. Bei dem sogenannten table-mounted System befindet sich der Proband vor einem Bildschirm. Der obere sowie untere Rand des Monitors ist dabei mit Kameras versehen.⁶⁹ Von diesen Kameras aus „werden Lichtstrahlen (meist Infrarot-Strahlen) auf die Netzhaut der Augen“⁷⁰ geleitet, welche im Anschluss reflektiert in die Kameras zurückgespielt werden. Diese Art wird in der Marktforschung auch als Cornea-Reflex-Methode bezeichnet. Befindet sich das Auge in Bewegung so verändert sich auch die reflektierende Fläche. Folglich wird der Lichtstrahl anders gespiegelt und von den integrierten Kameras aufgezeichnet und registriert.

Neben den table-mounted-Systemen finden auch head-mounted-Systeme, sogenannte Lesebrillen, ihre Anwendung in der Marktforschung. Da die Brille ebenfalls mit einer Kamera verbunden ist, arbeiten auch diese überwiegend mit der Cornea-Reflex-Methode. Der Unterschied liegt jedoch darin, dass die integrierte Kamera gleichzeitig mit dem Probanden den Blick durch die Brille filmt. Während der Blickaufzeichnung strahlt eine an dem Brillengestell befestigte Lampe Lichtstrahlen auf das Auge, welche von der Netzhaut reflektiert und von der Kamera gespeichert werden. Auf dem Bildschirm sind die entstehenden Spiegelungen als kleine Lichtpfeile zu erkennen, welche oftmals unsystematisch umherspringen und schließlich die Fixationspunkte des Probanden kennzeichnen.⁷¹

5.2 Auswertungsverfahren und Metriken

Die Art der Auswertung von Eye-Tracking Daten kann auf unterschiedliche Weise stattfinden. Gängige Verfahren sind dabei die Einteilung in Areas of Interest (AOIs), die Verwendung einer Heat Map oder sogenannten Gaze Plots, sowie die Erstellung von Scanpath-Analysen. Für welche Art der Auswertung sich in der Praxis entschieden wird, hängt dabei stark von der Menge an Daten und dem definierten Ziel der Untersuchung ab. Als Areas of Interest, zu deutsch „Interessenbereiche“, werden Regionen im Stimulus beschrieben, über die der Forschende bestimmte Daten sammeln möchte. Die Verwendung von AOIs ist hierbei eine weitverbreitete Methode zur Verarbeitung von Eye-Tracking Daten, um diese im Anschluss quantitativ auszuwerten.

⁶⁹ Ebd.

⁷⁰ Schweiger & Schrattenecker, 2009, 343.

⁷¹ Vgl. Schweiger & Schrattenecker, 2009, S. 343f.

Anhand von AOIs lässt sich beispielsweise untersuchen, ob der Proband genau die Bereiche betrachtet, welche der Forschende zuvor definierte und welche Eigenschaften die Augenbewegungen währenddessen aufweisen. Zusätzlich ermöglichen es AOIs, die neuen Erkenntnisse wie Verweilzeiten, Übergänge und AOI-Treffer nachzuweisen und die aufgezeichneten Daten in Zeichenfolgen, Übergangsmatrizen und Diagrammen darzustellen. Für die Verwendung der AOI-Methode herrscht in der Praxis keine einheitliche Terminologie, weshalb Indikatoren wie die „Blickdauer“ häufig mit Synonymen wie „Verweilzeit“ oder „Gesamtverweilzeit“ bezeichnet werden. Sogar die AOIs selbst sind unter verschiedenen Namen bekannt, wie etwa „IAs“ (Interest Areas), „Zones“ oder „ROIs“ (Regions of Interest).⁷²

Eine weitere Methode zur Auswertung von Eye-Tracking Daten ist die Verwendung einer Heat Map. Heat Maps zeigen in einem farbigen Ampelintervall die Punkte an, die von der Testperson am häufigsten und am längsten betrachtet werden. Darüber hinaus können Heat Maps Auskünfte über das Lese- und/ oder Nutzerverhalten geben und dokumentieren, wie der Proband auf einer Webseite interagiert. Anhand dessen wird festgestellt, welche Bereiche am meisten und am wenigsten Aufmerksamkeit erhalten, um im Anschluss daran bedenkenlos Änderungen und Anpassungen vorzunehmen. Ein Defizit dieser Methode ist jedoch, dass die erfassten Daten nicht in zeitlichen Abfolgen auszuwerten sind und sie rein auf dem farbigen Ampelintervall basiert. Das Ampelintervall wird dabei mit den Farben Grün, Gelb, Orange und Rot gekennzeichnet. Die Farbe Grün stellt dabei die Bereiche dar, welche am wenigsten Aufmerksamkeit erhalten und die Farbe Rot markiert die Punkte, welche von der Testperson fest fixiert werden und am meisten Aufmerksamkeit erregen.⁷³

Eine Weiterentwicklung von Heat Maps sind die sogenannten Gaze Plots (siehe Abbildung 6) und Scanpath-Analysen. Bei der Verwendung von Gaze Plots wird jede Fixation mit einem Kreis dargestellt, welcher in seiner Größe variiert. Umso größer der Kreis, desto höher ist die Fixationsdauer der Testperson auf diesem Bereich. Die entstehenden Kreise werden der Reihe nach mit einer Linie verbunden und kennzeichnen damit den Blickverlauf des Probanden. Deutlich schwieriger gestaltet sich diese Methode jedoch bei einer großen Menge von Daten, da die Vielzahl von Kreisen ab einem bestimmten Zeitpunkt sehr unübersichtlich werden kann.⁷⁴

⁷² Vgl. Holmqvist & Andersson, 2017, S.254.

⁷³ Vgl. Špakov & Miniotas, 2007, S. 55ff.

⁷⁴ Vgl Ebd.

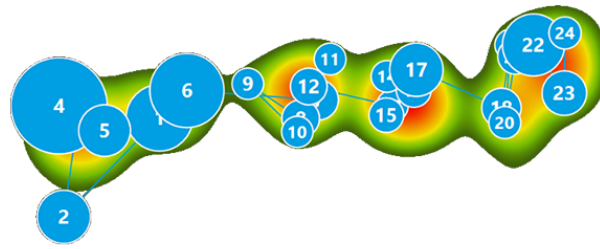


Abbildung 6 Tobii Gaze Viewer (O.A., o.J.)

Scanpath-Analysen hingegen verzichten auf die Darstellung von Kreisen und basieren auf Zahlenreihen und AOIs.

Wird mittels einer Eye-Tracking Studie eine Webseite untersucht, kann diese in unterschiedliche Bereiche gegliedert werden. Definierte AOIs könnten zum Beispiel der Header, Footer, die Menüleiste oder bestimmte Inhalte der Webseite sein.

Jeder AOI wird dabei einem Buchstaben oder eine Zahl zugeordnet. Sobald der Blick des Probanden auf einen dieser Bereiche fällt, wird dieser in einer Scanpath-Tabelle, unabhängig von der Fixationsdauer, erfasst. Im Anschluss daran finden unterschiedliche Analyseverfahren Anwendung, um beispielsweise Übergangs- und Musterwahrscheinlichkeiten sowie gemeinsame Blickpfade festzustellen.⁷⁵

PROBAND	SCANPATHS
PROBAND 1	ABACBACE
PROBAND 2	ABBCA
PROBAND 3	AABCABDFIK

Abbildung 7 Beispiel einer Scanpath-Tabelle (eigene Darstellung)

Für die quantitative Auswertung von Ergebnissen einer Eye-Tracking Studie werden in der Praxis folgende Metriken verwendet: Time to first Fixation (TTF), First Fixation Duration (FFD), Fixation Duration und Dwell Time. Bei der TTF handelt es sich um die Zeit bis zu ersten Fixation. Wird in der Untersuchung eine kurze TTF gemessen, deutet dies auf eine starke Auffälligkeit einer AOI hin. Häufig heben sich derartige Bereiche visuell in Farbe und Form von den anderen ab. Im Gegensatz dazu kann eine längere TTF darauf hindeuten, dass sich die AOIs in ihrer Gestaltung ähneln und weniger auffällig sind. Des Weiteren werden AOIs mit einer längeren TTF häufig durch eine bewusste und aktive Suche des Probanden entdeckt.

⁷⁵ Vgl. o.A., 2021.

Grundlegend ist die TTFF eine wertvolle Metrik, da sie Informationen darüber liefert, inwiefern bestimmte Bereiche in einer visuellen Szene priorisiert werden.⁷⁶ Die Dauer der ersten Fixierung auf eine AOI wird in der Praxis als First Fixation Duration (FFD) bezeichnet. Eine kurze FFD weist in der Regel daraufhin, dass die Testperson durch andere Bereiche auf dem Bildschirm abgelenkt wurde. Beispielsweise weil die umliegenden Bereiche der Webseite wesentlich auffälliger gestaltet wurden und automatisch die Aufmerksamkeit des Lesers auf sich ziehen oder für ihn von höherer Relevanz sind. Ist dies der Fall, entscheidet sich die Person aktiv dazu ihre Aufmerksamkeit auf einen anderen Bereich zu lenken. Von einer kurzen FFD ist die Rede, sobald die Dauer zwischen 0,1 von 0,2 Sekunden liegt.⁷⁷

Wird eine Dauer von über 0,2 Sekunden gemessen kann von einer langen FFD gesprochen werden. Dies kann auf ein hohes Maß an Aufgabenrelevanz und Interesse hinweisen. Von großer Bedeutung ist die Metrik in Kombination mit der Zeit bis zur ersten Fixierung (TTFF). Eine kurze TTFF in Kombination mit einer kurzen FFD bedeutet in der Regel, dass der Leser die AOI in den frühen Phasen der Verarbeitung wahrnimmt. Kehrt der Leser auf einen bestimmten AOI zurück, kann davon ausgegangen werden, dass er sich aktiv dazu entschieden hat und die AOI für ihn von hoher Relevanz und interessant ist. Eine lange TTFF, verbunden mit einer kurzen FFD bedeutet hingegen, dass sich die Person bereits in der aktiven Verarbeitungsphase befindet und weiß, dass der AOI keine interessanten oder relevanten Informationen für ihn enthält. Enthält eine AOI jedoch nur wenige Informationen, kann eine kurze FFD auch ausreichen, um diese zu verarbeiten.⁷⁸

Die Dwell Time, zu deutsch: Verweilzeit, beschreibt die Gesamtzeit, wie lange eine Person mit der Betrachtung einer einzelnen AOI oder einer gesamten Webseite verbringt und beinhaltet demzufolge die TTFF und FFD. Wie lang oder kurz die Verweildauer auf einer AOI sein sollte, ist in der Praxis nicht klar definiert, da die Metrik stark von der Größe sowie von dem Informationsgehalt des Bereiches abhängt. Eine lange Dwell Time ist in der Regel jedoch ein Indikator dafür, dass die Inhalte der Seite für den Leser von hoher Relevanz sind und daher zur Befriedigung seines Informationsbedarfs dienen.⁷⁹

⁷⁶ Ebd.

⁷⁷ Vgl. Ebd.

⁷⁸ Vgl. Ebd.

⁷⁹ Vgl. Ebd.

Anzumerken ist, dass die Auswertung der empirischen Untersuchung nur einen Teil der aufgeführten Auswertungsverfahren und Metriken inkludiert. Dies liegt darin begründet, dass die Generierung bestimmter Metriken erst ab einer gewissen Stichprobengröße möglich ist und demnach nicht im Umfang der vorliegenden Arbeit realisierbar wäre.

6 Methodisches Vorgehen

Die folgenden Kapitel 6 und 7 dienen dazu, die Auswahl und den Ablauf der verwendeten Methodik zur Beantwortung der Forschungsfrage näher zu erläutern. In der wissenschaftlichen Forschung wird zwischen den qualitativen und quantitativen Methoden unterschieden.

Während anhand qualitativer Forschungsmethoden Einzelfälle ausführlich untersucht und interpretativ ausgewertet werden, fokussieren sich quantitative Methoden auf numerische Daten und eine statistische Auswertung. Bei der Verwendung qualitativer Forschungsmethoden handelt es sich um nicht standardisierte Messverfahren, da diese das Ziel verfolgen, möglichst detaillierte Informationen zu generieren. Infolgedessen wird in der qualitativen Forschung überwiegend mit offenen Fragen gearbeitet, wobei sich quantitative Verfahren auf geschlossene sowie Multiple-Choice-Fragen konzentrieren. Werden beide Arten von Forschungsmethoden kombiniert, spricht die wissenschaftliche Fachliteratur über sogenannte „Mixed-Methods“. Neben der Kombination beschreiben diese die „Integration von qualitativen und quantitativen Elementen innerhalb einer Untersuchung oder mehrerer aufeinander bezogener Untersuchungen.“⁸⁰ Die Verwendung von Mixed-Methods dient vor allem dazu, eine Problemstellung aus verschiedensten Perspektiven zu betrachten, um das Forschungsziel bestmöglich zu erreichen.⁸¹

Für die Bearbeitung der vorliegenden Bachelorarbeit wurde sich im empirischen Teil ebenfalls für eine Mixed-Method entschieden. Wobei die Beobachtung des Leseverhaltens die Qualität und die Erhebung von Daten die Quantität der Forschung abdeckt. Die Entscheidung qualitativ und quantitativ zu forschen, liegt darin begründet, dass die Thematik sowie die wissenschaftliche Forschungsfrage eine hohe Komplexität und einen hohen Spezialisierungsgrad aufweist. Ergänzend würde das Beschränken auf eine Art der Forschung in Bezug auf die Ergebnisse mehr Raum für Interpretation lassen.

⁸⁰ Mey & Mruck, 2020, S. 159.

⁸¹ Vgl. Mey & Mruck, 2020, S. 167.

Eine Kombination beider Arten hingegen minimiert das Risiko eines großen Interpretationsfreiraumes und dient dazu, aussagekräftige Ergebnisse zu generieren. In Anbetracht dessen wird in den folgenden Kapiteln der Bachelorarbeit beschrieben, wie die Daten der verwendeten Methodik erhoben wurden und über welche Eigenschaften diese verfügen.

Im Zuge dessen wird deutlich, auf welche Ein- und Ausschlusskriterien man sich bei der Datenerhebung fokussierte und aus welchem Grund bestimmte Angaben Teil sowie nicht Teil der Forschung waren.

Darüber hinaus wird auf den praktischen Verlauf der Untersuchung eingegangen und erläutert, wie genau diese abgelaufen ist. Fundamentale Fragen sind dabei, wie die Einladung zur und Teilnahme an der Studie erfolgte, ob ausreichend Probanden teilnahmen und inwiefern zufriedenstellende Ergebnisse erzielt werden konnten. Ergänzend stellen Kapitel 6 und 7 dar, auf welche Art und Weise die gewonnenen Daten analysiert wurden und inwieweit die Einhaltung der wissenschaftlichen Gütekriterien wie die Reliabilität, Validität und Objektivität, erfolgte. Das bedeutet, es wird überprüft, ob in der Forschung das gemessen wurde, was gemessen werden sollte, ob eine erneute Durchführung ähnliche Ergebnisse liefern würde und ob die Untersuchung unabhängig von subjektiven Einflüssen stattfand.

6.1 Methodenauswahl und Forschungsdesign

In der vorliegenden Bachelorarbeit gilt es zu untersuchen, wie sich die Platzierung von digitalen Werbemitteln allgemein auf die Aufmerksamkeit von Lesern auswirkt. Zur Beantwortung der Forschungsfrage dient dabei ein ausführlicher, auf wissenschaftlicher Fachliteratur basierender Theorieteil sowie eine empirische Untersuchung unter Einsatz von Smartphone Eye-Tracking. Wie in Kapitel fünf bereits deutlich wurde, stellt das Eye-Tracking eines der gängigsten Methoden zur Messung von Aufmerksamkeiten dar und dient vor allem der Erfassung bewusst gesteuerter sowie unbewusster Prozesse.

Die Auswahl dieser Methode erfolgte an dieser Stelle auf Basis einer in der Vergangenheit verfassten Praxistransferarbeit im vierten Fachsemester.⁸² Untersucht wurde in dieser wissenschaftlichen Arbeit „das Phänomen der Bannerblindheit als Folge der Reiz- und Informationsüberflutung im Online-Marketing“.

⁸² Wolle, 2021.

Bei der Bearbeitung dieser Thematik standen zwei Forschungsfragen im Vordergrund, welche wie in der vorliegenden Bachelorarbeit anhand eines theoretischen und eines empirischen Teils beantwortet wurden. Zum einen untersuchte man, wie sich die Banner-Blindheit im Online-Marketing erfolgreich überwinden lässt. Zum anderen wurde überprüft, ob das im Rahmen der Praxistransferarbeit durchgeführte Experiment die Annahme, dass unsere heutige Gesellschaft bannerblind ist, widerlegt.

Dass eine qualitative sowie quantitative Eye-Tracking Untersuchung für die Bearbeitung der Praxistransferarbeit durchaus zielführend gewesen wäre, stand dabei nicht infrage. Wie die zu diesem Zeitpunkt thematisierte Studie der Ghent University in Belgien bewies, wäre der Einsatz von Eye-Tracking zweifellos ein optimales Instrument gewesen, um zu messen, wie visuelle Werbebotschaften auf den Rezipienten wirken. Aufgrund des begrenzten Umfangs der Arbeit galt es an dieser Stelle eine alternative Untersuchungsmethode zu wählen.

Ergo entschied man sich bei der Erhebung der empirischen Daten für die Durchführung eines Experimentes, welches ausschließlich quantitative Ergebnisse lieferte. Untersucht wurde die Effektivität von manuell platzierten Werbebannern in einem Nachrichtenartikel. Das Hauptaugenmerk lag dabei jedoch ausschließlich auf den Klickzahlen der eingebauten Werbebanner, welche mittels Google Analytics sowie dem Affiliate Netzwerk „Awin“ erfasst wurden. Grundlegend konnte das Experiment nicht beweisen, dass die Leser des Nachrichtenartikels bannerblind waren. Mittels der quantitativen Ergebnisse konnten lediglich Hypothesen aufgestellt werden. Nach dem Experiment wurde jedoch die Effektivität sowie die Effizienz der manuellen Einbindung von Bannerwerbung in Frage gestellt. An diesen Forschungsstand galt es in weiterführenden wissenschaftlichen Arbeiten anzuknüpfen, um die Forschung weiter auszubauen und neben quantitativen Ergebnissen auch qualitative Ergebnisse zu liefern. Dies gilt es in der vorliegenden Bachelorarbeit zu realisieren.

Für die empirische Untersuchung des Leseverhaltens einer mobilen Nachrichtenseite auf unbewusste selektive Wahrnehmungssprünge in Bezug auf digitale Werbemittel wurde zunächst ein detailliertes Forschungsdesign konzipiert. Als Kernelement der Untersuchung fungiert dabei ein den Standards des Online-Journalismus entsprechender Nachrichtenartikel, welcher auf zwei unterschiedliche Weisen aufbereitet wird. Dies erfolgt hinsichtlich der These, dass die Platzierung digitaler Werbemittel negative Auswirkungen auf das Leseverhalten von Menschen mit sich bringt. Um diese These erfolgreich zu überprüfen, gilt es zwei vergleichbare Versionen des Artikels zu gestalten.

Die redaktionellen Inhalte des Artikels werden dabei in einer ersten Version um inhaltlich unterstützende Visualisierungen sowie thematisch unpassende digitale Werbemittel erweitert. Die zweite Version hingegen verfügt ausschließlich über den Einbau der inhaltlich unterstützenden Visualisierungen und ist demzufolge frei von jeglicher Werbung. Hintergrund dessen ist, dass die zum Inhalt des Artikels passenden Visualisierungen im gleichen Farbschema wie die platzierten Werbemittel gestaltet sind, um den optischen Differenzierungsgrad so niedrig wie möglich zu halten. Die zweite Version des Nachrichtenartikels wird dabei von einer Kontrollgruppe gelesen, um vergleichen zu können, wie sich das Leseverhalten in Bezug auf digitale Werbemittel verändert.

Bevor die Aufzeichnung der Augen- und Blickbewegungen der Teilnehmenden erfolgt, werden sie dazu aufgefordert Angaben zu demographischen Daten (Alter, Geschlecht, beruflicher Status) sowie zu ihrem Mediennutzungsverhalten zu machen. Die Weiterleitung auf den jeweiligen Nachrichtenartikel erfolgt dabei mittels der Aufgabenstellung: Schau dir den vorliegenden Artikel an.

Anzumerken ist, dass die Aufgabenstellung willentlich kurzgehalten wurde, um den Teilnehmern so wenig Anweisungen wie möglich zu geben und das Lesen des Nachrichtenartikel so natürlich wie möglich zu gestalten. Werden den Probanden zu viele Anweisungen oder gar Informationen über die Eye-Tracking Studie gegeben, liegt die Gefahr nahe, dass die Untersuchungsergebnisse ungewollt verfälscht werden und sich die Augen- und Blickbewegungen der Teilnehmer zu stark von ihrem natürlichen Leseverhalten unterscheiden. In der Fachsprache wird dabei von dem sogenannten „Demand Characteristics Bias“ gesprochen, den es vor allem in experimentellen Untersuchungen gilt zu vermeiden. Demand Characteristics beschreiben dabei bestimmte Merkmale oder Reize, die der Versuchsperson bereits Informationen über die anstehende Untersuchung geben. Derartige Angaben verfälschen folglich das Verhalten oder gar die Antwort der Teilnehmer und beeinflussen somit die Validität von Experimenten.⁸³

Für die Studie gilt es zudem eine weitestgehend homogene Gruppe an Teilnehmern zu untersuchen, welche sich in ihrem Alter, Geschlecht, beruflichen Status sowie in ihrem Mediennutzungsverhalten nur minimal voneinander unterscheiden und täglich mit Werbung konfrontiert werden. Ziel ist es, innerhalb einer Woche 30 valide Aufzeichnungen der Augen- und Blickbewegungen zu generieren und auszuwerten.

⁸³ Vgl. Wirtz, 2022.

Im besten Fall besteht demnach Gruppe A sowie Gruppe B, welche hierbei als Kontrollgruppe fungiert, aus jeweils 15 Teilnehmern. Wie bereits deutlich wurde, wurden in der ersten Version des Nachrichtenartikels inhaltlich unterstützende Visualisierungen sowie thematisch unpassende Werbemittel platziert.

Bei den inhaltlich passenden Visualisierungen wurde sich für eine Statistik entschieden, welche ausgewählte Zahlen, Daten und Fakten des Artikels grafisch darstellt. Zudem wurde ein Textlink eingebaut, welcher auf einen weiteren Nachrichtenartikel führt und inhaltlich das gleiche Thema bearbeitet. Bei der Platzierung digitaler Werbemittel entschied man sich für ein statisches Werbebanner sowie einen Textlink der Marke Telekom. Im Vordergrund des statischen Werbebanners sowie des Textlinks ist das iPhone 14 Pro, welches der Kunde im Zuge eines Vertragsabschlusses für 129,95 Euro erhalten würde.

Die zweite Version des Artikels verfügt dabei ausschließlich über den Einbau der inhaltlich unterstützenden Visualisierungen und ist demzufolge frei von jeglichen Werbemitteln der Telekom. Die Auswahl der Werbemittel liegt darin begründet, dass Telekom als größtes Telekommunikationsunternehmen Europas über eine weitreichende Markenbekanntheit verfügt. Zudem weist das Produkt „I Phone“ von dem Hersteller Apple über eine so hohe Markenbekanntheit in der westlichen Welt auf, dass davon auszugehen ist, dass dies als alleinige Botschaft für einen Vertragsabschluss bei der Telekom ausreicht. Das iPhone 14 Pro dient dabei als Art „Köder“, um die Aufmerksamkeit der Leser auf das Werbebanner zu lenken.

Zu beachten ist, dass die Konzeption des vorliegenden Forschungsdesigns eine Kombination aus einer deskriptiven sowie kausalen Forschung darstellt. Die Kausalität des Experimentes ist durch die Gestaltung der unterschiedlichen Versionen des Nachrichtenartikels gegeben. Im Zuge dessen wird der Ursache-Wirkungs-Zusammenhang zwischen dem Einbau digitaler Werbemittel und der Veränderung des Leserverhaltens untersucht. Die Beobachtung dessen dient im Anschluss daran dazu, eine deskriptive Analyse der Ergebnisse anzufertigen, um die erhobenen Daten entsprechend zu ordnen und gezielt auszuwerten. Die auf wissenschaftlicher Fachliteratur basierenden Kapitel 1 bis 5 stellen dabei die theoretische Grundlage dar und dienen dem besseren Verständnis der empirischen Untersuchung.

6.2 Forschungsobjekt

Das Forschungsobjekt beziehungsweise der Forschungsgegenstand der Arbeit basiert auf der wissenschaftlichen Forschungsfrage, wie sich die digitale Platzierung von Werbemitteln auf die Aufmerksamkeit von Lesern auswirkt.

Als Forschungsobjekt werden jene Dinge bezeichnet, die es gilt, in der Forschung zu untersuchen. In der Eye-Tracking Studie der vorliegenden Bachelorarbeit stehen somit die Wahrnehmung sowie Aufmerksamkeit der Leser als Forschungsgegenstand im Vordergrund. Zum besseren Verständnis des Experimentes wurden in Kapitel 2 erforderliche Grundlagen der Wahrnehmungspsychologie anhand wissenschaftlicher Fachliteratur beschrieben. Inwiefern sich die Begriffe Wahrnehmung und Aufmerksamkeit voneinander unterscheiden, wurde in Kapitel 2.2 verdeutlicht und ist für das Verständnis der vorliegenden Eye-Tracking Untersuchung ausschlaggebend.

Um die Wahrnehmung und Aufmerksamkeit zu untersuchen, wird in erster Linie das Verhalten der Leser auf einer mobilen Nachrichtenseite beobachtet. Die Beobachtung erfolgt anhand der aufgezeichneten Augen- und Blickbewegungen der einzelnen Probanden, welche im Zuge der Auswertung in sogenannte Heat Maps umgewandelt werden. Mittels dieser ist man bereits in der Lage, Aussagen zum Leseverhalten in Bezug auf den Einbau digitaler Werbemittel sowie inhaltlich unterstützender Visualisierungen zu treffen. Auf den Heat Maps sind folglich die Bereiche erkennbar, die von den Probanden wahrgenommen wurden sowie die, auf die sie schlussendlich ihre Aufmerksamkeit lenkten. An dieser Stelle wird auf das Kapitel 2.2 verwiesen. Zu beachten ist, dass die Wahrnehmung eines Menschen bewusst und unbewusst erfolgen kann. Ob ein bestimmter Bereich des Nachrichtenartikels bewusst oder unbewusst von dem Probanden wahrgenommen wurde, ist anhand einer Heat Map jedoch nicht zu erkennen. Die Generierung von Ergebnissen in puncto „Wahrnehmung“ gestaltet sich demzufolge deutlich komplexer als die Untersuchung der Aufmerksamkeit.

Für die Untersuchung der Aufmerksamkeit liegt der Fokus auf den sogenannten Fixationen der Probanden. Von einer Fixation wird ausgegangen, sobald das Auge länger als 0,3 Sekunden auf einem bestimmten Punkt verweilt. Ist eine Fixation auf einem Bereich erkennbar, ist davon auszugehen, dass der Proband diesen Bereich wahrgenommen hat und schließlich auf ihn aufmerksam wurde. Eine Gegenüberstellung der Fixationen in der ersten sowie zweiten Version des Nachrichtenartikels dient dazu, zu beschreiben wie sich die Aufmerksamkeit der Leser in Bezug auf die Platzierung digitaler Werbemittel verändert.

6.3 Forschungsinstrument

Wie bereits in Kapitel 5 deutlich wurde, stellt das Eye-Tracking eines der gängigsten Messmethoden in der Werbewirkungsforschung dar. Aufgrund dessen wurde sich für die empirische Untersuchung, inwiefern sich die Platzierung digitaler Werbebanner auf die Aufmerksamkeit von Lesern auswirkt, ebenfalls für die Nutzung dieser Methode entschieden.

Die Methode des Eye-Trackings fungiert hierbei als Forschungsinstrument und dient in Kombination mit dem Nachrichtenartikel von Newsflash24.de dazu, die wissenschaftliche Forschungsfrage zu beantworten. Das vorliegende Experiment wurde mit der Smartphone Eye-Tracking Technologie der eye square GmbH aus Berlin durchgeführt. Bislang stand die Verwendung der Eye-Tracking Technologie am Smartphone vor großen Herausforderungen und wurde durch unzählige Faktoren ausgebremst. Zum einen verfügt das Eye-Tracking als Marktforschungstool über eine hohe Komplexität und ist oftmals mit einem aufwendigen Labor Set-Up verbunden. Zum anderen ist die Umsetzung einer Eye-Tracking Untersuchung für viele Forschende finanziell nicht tragbar.⁸⁴ Privatpersonen oder Kleinunternehmen stehen aufgrund von hohen Preisen oftmals vor dem Problem der Kostendeckung und werden folglich in ihren Forschungsvorhaben eingeschränkt.

Das Marktforschungsinstitut eye square, als „weltweit führender Anbieter von impliziten und In-Context Marktforschungstechnologien“⁸⁵, erweiterte im Jahr 2021 sein Portfolio mit dem Smartphone Eye-Tracking. Die präzise Erfassung der Augenposition über die Frontkamera des Smartphones stellt dabei den Beginn einer neuen Ära von Datenerfassung dar. Mittels des Smartphone Eye-Trackings erfolgt die Beobachtung des Konsumentenverhaltens in einer natürlichen Umgebung und erlaubt es Probanden in Szenarien teilzunehmen, die für eine Eye-Tracking Untersuchung bisher utopisch gewesen sind. Darüber hinaus liefert die Technologie schnelle Ergebnisse, da das Recording parallel in unterschiedlichen Sprachen sowie Ländern erfolgen kann. Das Set-Up, die Kalibrierung der Frontkamera und die Aufzeichnung der Augen- und Blickbewegungen erfolgen in Zusammenarbeit mit der Occulid GmbH, einem Softwareentwickler aus Berlin.

Die von der Occulid GmbH auf den Markt eingeführte Software verfügt dabei über eine benutzerfreundliche Bedienoberfläche und ermöglicht es, Eye-Tracking Studien weltweit direkt auf dem Smartphone durchzuführen.

⁸⁴ Vgl. o.A., o.J.

⁸⁵ O.A., o.J.

Zusätzlich erhält die Autorin kurzerhand Ergebnisse über die visuelle Aufmerksamkeit und das Engagement seiner Testpersonen in Laborqualität. Um an einer Smartphone Eye-Tracking Studie der eye square GmbH teilzunehmen, werden die Teilnehmer dazu aufgefordert sich die Testplattform in Form einer App zu downloaden. Die Smartphone Eye-Tracking Technologie ist auf IOS sowie Android Geräten möglich und benötigt dabei keine weitere Hardware. Voraussetzungen für eine erfolgreiche Teilnahme an der Studie sind dabei eine funktionsfähige Frontkamera, eine stabile Internetverbindung, natürliche Lichtverhältnisse sowie eine aufrechte Körperhaltung.^{86 87}

Anzumerken ist, dass bei der Durchführung der Studie davon ausgegangen wird, dass die homogene Untersuchungsgruppe der westlichen Gesellschaft des 21. Jahrhunderts angehört und dazu in der Lage ist, die Testplattform der Occulid GmbH problemlos zu bedienen.

Eine nähere Erläuterung zur Durchführung der Studie erfolgt dabei in Kapitel 7.1. Sobald die gewünschte Anzahl von Probanden an der Studie teilgenommen haben, folgt eine Auswertung in Zusammenarbeit mit der eye square GmbH. Die erhobenen Aufzeichnungen der Augen- und Blickbewegungen werden daraufhin kodiert und in Durchschnittswerten zusammengefasst. Die Kodierung der Ergebnisse bildet dabei die Grundlage für die deskriptive Analyse in Kapitel 7.2.

7 Empirische Untersuchung am Beispiel der Nachrichtenseite Newsflash24.de

Als Forschungsmittel für die Untersuchung von Wahrnehmung und Aufmerksamkeit fungiert hierbei ein Nachrichtenartikel der Nachrichtenseite Newsflash24.de. Die Nachrichtenseite Newsflash24.de ist eine der firmeneigenen Webseiten der Salesbutlers UG aus Berlin. Die redaktionellen Inhalte stammen dabei von Nachrichtenagenturen wie der dpa (Deutsche-Presse-Agentur) und Spot On Media, sowie von einer internen Redaktion. Zu beachten ist, dass Menschen sich individuell dazu entscheiden, ob ein Nachrichtenartikel für sie relevant erscheint. Da sich die Interessen der Leser stark differenzieren, wurde für die vorliegende Eye-Tracking Untersuchung ein aktueller Nachrichtenartikel ausgewählt, von welchem auszugehen ist, dass er in das Interessengebiet vieler Menschen fällt. Seit der Invasion russischer Truppen in die Ukraine am 24. Februar 2022 sind die Auswirkungen des Krieges weltweit zu erkennen.

⁸⁶ Vgl. O.A., o.J.

⁸⁷ Vgl. o.A., o.J.

Insbesondere die Steigerung der Energiepreise sorgt aktuell für Unruhen und stellt Menschen vor große Herausforderungen. Nach einem drastischen Anstieg im Jahr 2022, fragen sich viele Menschen wie sich die Preise im Jahr 2023 weiter entwickeln werden. Für die Deckung der Stromkosten ist jeder Mensch eigenständig verantwortlich, weshalb davon ausgegangen werden kann, dass ein Nachrichtenartikel zu diesem Thema für jeden Leser eine gewisse Relevanz aufweist.

Aus diesem Grund fiel die Entscheidung bei der Eye-Tracking Untersuchung auf den Artikel „Stromkosten werden 2023 stark ansteigen“. Die Nachrichtenseite Newsflash24.de verfügt mittlerweile über eine Reichweite von 1,5 Millionen Lesern monatlich. Die durchschnittliche Verteilung von Mobile und Desktop Nutzern liegt dabei bei 68 Prozent (Mobil) und 32 Prozent (Desktop). Seit Beginn verfolgt die Salesbutlers UG mit ihrem Nachrichtenportal Newsflash24.de den Mobile First Ansatz, welcher bei sämtlichen Änderungen weiterhin im Fokus steht. Die Verwendung einer mobilen Version des Nachrichtenartikels von Newsflash24.de ist in diesem Fall eine Win-Win-Situation für alle Beteiligten.

Die Ergebnisse der Studie dienen zum einen dazu, allgemein Aussagen über das Leseverhalten von Menschen sowie deren Wahrnehmung und Aufmerksamkeit zu treffen. Zum anderen können mithilfe der Auswertung gezielt Handlungsempfehlungen für die Salesbutlers UG formuliert werden. Anzumerken ist, dass die in diesem Abschnitt beschriebenen Informationen aus einem internen Gespräch mit dem Geschäftsführer der Salesbutlers UG, Ricardo Bohn sowie einem Redaktionsmitglied von Newsflash24.de stammen.

7.1 Durchführung des Experimentes

Wie bereits in Kapitel 6.1 deutlich wurde, knüpft die empirische Untersuchung der vorliegenden Bachelorarbeit an den Forschungsstand der in der Vergangenheit verfassten Praxistransferarbeit an. Im Gegensatz zu dieser sprach der Faktor „Zeit“ dafür, dass eine Eye-Tracking Untersuchung in einer Bearbeitungszeit von 12 Wochen realisierbar ist. Angesichts des erforderlichen empirischen Teils war zudem klar, dass eine derartige Forschungsmethode im Rahmen einer Bachelorarbeit möglich ist und, im richtigen Ausmaß, den Umfang nicht überschreitet. Eine bis dato nicht geklärte, jedoch essenziell wichtige Komponente war zu diesem Zeitpunkt die Finanzierung einer derartigen empirischen Untersuchung. Vor diesem Hintergrund erfolgte die Kontaktaufnahme mit zwei Marktforschungsinstituten, welche in eigener Regie Eye-Tracking Studien durchführen und über eine entsprechende Ausstattung verfügen.

Zum einen wurde das Ziel verfolgt ein Unternehmen zu finden, welches an der Bearbeitung der vorliegenden Thematik interessiert ist und sich eine Zusammenarbeit im Rahmen der Bachelorarbeit vorstellen kann. Zum anderen stand man vor der Herausforderung, die Kosten so gering wie möglich zu halten. Der erste Kontakt erfolgte an dieser Stelle mit dem schwedischen Unternehmen „Tobii AB“, früher bekannt unter dem Namen „Tobii Technology“. Das Technologieunternehmen überzeugte unmittelbar mit ihrer Geschäftseinheit „Tobii Pro“, welche sich mit verschiedensten Techniken zur Aufzeichnung von Augen- und Blickbewegungen beschäftigt und selbst Marktforschungen durchführt. Während des ersten Gesprächs mit dem Business Development Account Manager, Michael Schoeneis, stellte sich jedoch heraus, dass eine Zusammenarbeit einen durchaus hohen finanziellen Aufwand mit sich gebracht hätte und demnach nicht realisierbar gewesen wäre. Zudem sind die Technologien des Unternehmens auf Studien mit wesentlich größeren Umfängen ausgelegt, weshalb sich eine empirische Untersuchung im Rahmen einer Bachelorarbeit schwierig gestaltet hätte. In Anbetracht dessen kam zu diesem Zeitpunkt keine Zusammenarbeit zustande.

Eine weitere Kontaktaufnahme erfolgte mit der eye square GmbH, einem Marktforschungsinstitut aus Berlin. In einem ersten Gespräch mit dem COO, Philipp Reiter, stellte sich heraus, dass die eye square GmbH über ein großes infrage kommendes Kontingent an Forschungsmöglichkeiten verfügt und großes Interesse hatte, die vorliegende Bachelorarbeit zu unterstützen. Nach kurzer Zeit stellte Herr Reiter die Technologie des Smartphone Eye-Trackings vor, welche eye square in Kooperation mit Oculid, einer Forschungsplattform der Investitionsbank Berlin, auf den Markt einführt.(eingeführt hatte?) Das Gespräch entwickelte sich zu einem intensiven, durchaus förderlichen Austausch. Die Frage des finanziellen Aufwandes konnte durch das Entgegenkommen von Herrn Reiter zeitnah geklärt werden, da sich das Unternehmen bereit erklärte, die empirische Forschung zu unterstützen und die dabei entstehenden Kosten zu tragen. Ab diesem Zeitpunkt stand fest, dass das Smartphone Eye-Tracking der eye square GmbH, in Kooperation mit der Plattform von Oculid, als Forschungsinstrument für die vorliegende Bachelorarbeit fungieren würde.

Die Zusammenarbeit mit der eye square GmbH begann bereits während der Erarbeitung der theoretischen Grundlagen. Die Inhalte der Kapitel 1 bis 5 dienen dabei dem besseren Verständnis und bilden somit die Basis für die Konzeption, Durchführung und Auswertung der empirischen Untersuchung.

In Rücksprache mit der eye square GmbH wurde, das in Kapitel 6.1 beschriebene Forschungsdesign konzipiert und vorbereitet. Nach dem technischen Set-Up wurde eine erste Version der Einladung zur Studie an eine Testgruppe gesendet, um zu überprüfen, ob die Anweisungen komplikationsfrei verstanden werden. Im Zuge dessen wurde die Einladung zur Studie mehrfach überarbeitet und angepasst. Hervorzuheben ist, dass die Einladung von der Autorin der Studie eigenständig über den Instant-Messaging-Dienst WhatsApp erfolgte.

Dies liegt darin begründet, dass davon auszugehen ist, dass die Erreichbarkeit der angestrebten Zielgruppe über den Messenger-Dienst durchaus hoch ist. Die Ergebnisse einer Umfrage von Statista aus dem Jahr 2021/22 knüpft an diese These an und zeigt, dass 89 Prozent der Altersgruppe 20 bis 29 Jahre WhatsApp nutzen.⁸⁸ Die detaillierte Formulierung der Einladung zur Studie ist dabei aus dem Anhang zu entnehmen. Vergangene Smartphone Eye-Tracking Studien der eye square GmbH zeigen, dass vereinzelt Fehler in der Kalibrierung vorkommen und die Aufzeichnung teilweise verfälschen. Prozentual ist bei der Durchführung der Studie mit einem „Ausfall“ von 10 bis 15 Prozent zu rechnen. Für die Generierung von 30 validen Ergebnissen wurde die Einladung zur Studie manuell an 40 potenzielle Probanden verschickt, welche von der Autorin der Studie zuvor ausgewählt worden waren. Dies erhöhte die Wahrscheinlichkeit, dass die Auswertung der Ergebnisse, wie geplant, an einer homogenen Untersuchungsgruppe stattfindet.

Um erfolgreich an der Smartphone Eye-Tracking Studie teilzunehmen, werden die Testpersonen dazu aufgefordert sich optimal vorzubereiten. Zum einen benötigen sie ein Smartphone mit funktionstüchtiger Frontkamera, welches mindestens Android 8 / IOS 14 aufweist. Des Weiteren sollten die Probanden während der gesamten Durchführung eine stabile Internetverbindung sicherstellen und die Oculid App aus dem Google Playstore oder Appstore herunterladen. Nach dem Öffnen der App folgt eine manuelle Eingabe eines Schlüsselcodes, welcher bereits in der Einladungsnachricht über WhatsApp vermerkt ist und auf die jeweilige Untersuchungsgruppe angepasst wurde. Dabei ist anzumerken, dass 20 Testpersonen auf die erste Version und 20 weitere Personen auf die zweite Version des Nachrichtenartikels von Newsflash24.de geleitet werden. Die Auswahl dessen erfolgt zufällig und folgt keiner bestimmten Systematik.

⁸⁸ Vgl. Rabe, 2022.

Zudem werden die Probanden darauf hingewiesen, dass sie den Anweisungen in der Oculid App folgen, die Einverständniserklärung lesen und die Verwendung ihrer Daten, den Zugriff auf ihre Frontkamera sowie die Videoaufnahme ihres Bildschirms akzeptieren. Daraufhin folgt die Anweisung, sich für die Aufzeichnung bequem hinzusetzen und während der gesamten Zeit die gleiche Körperposition beizubehalten. Sehr helles oder direktes Licht von vorne sowie das Tragen einer Brille sollte derweil ebenfalls vermieden werden.

Sobald diese Hinweise zur Kenntnis genommen wurden, startet die Teilnahme an der Studie. Zu Beginn der Untersuchung erfolgt eine Abfrage zu den demografischen Daten Geschlecht, Alter und beruflicher Status sowie zum Mediennutzungsverhalten. Die ausformulierten Fragen sind an dieser Stelle ebenfalls aus dem Anhang zu übernehmen. Vor der Aufzeichnung der Augen- und Blickbewegungen findet nun die Kalibrierung der Frontkamera statt, bei der die Testpersonen aufgefordert werden, sich auf den bewegenden Punkt zu fokussieren. Nachdem die Kalibrierung erfolgreich geprüft und gespeichert wurde, folgt nun die Aufzeichnung der Augen- und Blickbewegungen.

Nach der Aufgabenstellung „Schau dir den vorliegenden Artikel an.“ werden die Teilnehmer auf die jeweilige Version des Artikels weitergeleitet und ihre Augen- sowie Blickbewegungen für volle zwei Minuten aufgezeichnet. Abgeschlossen ist die Teilnahme erst, sofern nach Ablauf der Zeit der Upload der Daten erfolgte.

Anzumerken ist, dass die im Rahmen der Studie gesammelten Daten ausschließlich der Bearbeitung der vorliegenden Bachelorarbeit dienen und die Übermittlung der Daten an Dritte dabei ausgeschlossen wird. Dies wurde bereits in der Einladung zur Studie vermerkt und ist daher jedem Teilnehmer bekannt.

Zu betonen ist, dass die Autorin während des gesamten Untersuchungszeitraumes in ständigem Austausch mit der eye square GmbH steht, um aufkommende Fragen oder technischen Probleme zu klären. Darüber hinaus wird damit der Überblick behalten, wie viele Probanden bereits an der Studie teilgenommen haben und wann die gewünschte Anzahl von 40 Teilnehmern erreicht wird. Sobald von 15 validen Aufzeichnungen der ersten sowie zweiten Version des Nachrichtenartikels auszugehen ist erfolgt die Kodierung der Ergebnisse anhand der eye square GmbH.

Im Anschluss an die Kodierung erhält die Autorin mehrere Heat Maps, die Dwell Time (durchschnittliche Betrachtungsdauer einer AOI) sowie die Angabe der Reach (wie viel Prozent haben eine AOI besucht).

7.2 Ergebnisse und Auswertung

Für die Smartphone Eye-Tracking Untersuchung galt es eine homogene Untersuchungsgruppe zu generieren, welche sich in ihrem Alter, ihrem beruflichen Status sowie ihrem Mediennutzungsverhalten ähneln. Eine Auswertung der Zusammensetzung der Untersuchungsgruppe erfolgt dabei anhand zweier von der eye square GmbH angefertigter Auswertungstabellen, welche Anhang 9 und 10 zu entnehmen sind.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Mehrheit der Teilnehmer zwischen 18 und 25 Jahre alt ist, immatrikulierte Studenten sind und in der Regel zwischen zwei und vier Stunden pro Tag an ihrem Handy verweilen, Tendenz steigend. Ziel der empirischen Untersuchung war es, von den 40 versendeten Einladungen mindestens 30 valide Aufzeichnungen innerhalb einer Woche zu generieren. In der Umsetzung erwies sich die Erreichung dieses Ziels jedoch schnell als problematisch. Es ist davon auszugehen, dass die Motivation einiger eingeladener Testpersonen nicht ausreichte, an der Smartphone Eye-Tracking Untersuchung teilzunehmen. Zudem war die Teilnahme durch den Download der App, die Beantwortung der Fragen, die Kalibrierung der Kamera sowie der eigentlichen Bildschirmaufzeichnungen mit einem gewissen Zeitaufwand verbunden. In der Auswertung wurde angenommen, dass einige Einladungen zur Studie, auch nach zweifacher Erinnerung, in Vergessenheit geraten sind.

Von den 40 eingeladenen Probanden wurden, während des verlängerten Untersuchungszeitraumes von zwei Wochen, 28 Bildschirmaufzeichnungen generiert. In die Kodierung der Daten der ersten Version des Nachrichtenartikels flossen 13 Aufzeichnungen ein. Im weiteren Verlauf der Arbeit wird jedoch mit den Ergebnissen von 12 Testpersonen gearbeitet, da die Aufnahmen eines einzelnen Probanden aufgrund einer fehlerhaften Kalibrierung nicht verwendet werden konnte. Bei der Auswertung der zweiten Version des Nachrichtenartikels konnte hingegen mit der geplanten Anzahl von 15 Aufzeichnungen gearbeitet werden.

Um Aussagen über den Ursache-Wirkungs-Zusammenhang zwischen dem Einbau digitaler Werbemittel und der Veränderung des Leserverhaltens beziehungsweise der Aufmerksamkeit formulieren zu können, werden beide Versionen des Nachrichtenartikels ausgewertet.

Eine Beschreibung der Ergebnisse erfolgt zunächst anhand der ersten Version, welche zu den inhaltlich unterstützenden Visualisierungen auch über den Einbau thematisch unpassender Werbemittel verfügte.

Für die Kodierung der Daten auf Seiten der eye square GmbH, wurde der Nachrichtenartikel in acht Areas of Interest gegliedert. Zum besseren Verständnis wird dabei auf das Kapitel 5.2 Auswertungsverfahren und Metriken verwiesen, in dem die Einteilung in AOIs bereits ausführlich erläutert wurde. Eine detaillierte Übersicht der acht AOIs ist an dieser Stelle aus Abbildung 8 sowie dem aus dem Anhang 1 zu entnehmen.

AOI	Beschreibung	Reach (%)	Time (s)
AOI 1	Newsflash24 Logo	58,3	0,7
AOI 2	Artikeltitel	100%	3,4
AOI 3	Titelbild	100%	4,7
AOI 4	gesamter Artikeltext	100%	54,0
AOI 5	Werbetextlink Telekom	100%	2,4
AOI 6	Werbebanner Telekom	100%	4,6
AOI 7	Textlink Stromkosten	91,7%	3,0
AOI 8	Diagramm Stromkosten	91,7%	8,1

Abbildung 8 Beschreibung der AOIS mit jeweiliger Reach und Processingtime der ersten Version des Nachrichtenartikels inklusiver Werbemittel (eigene Darstellung)

Die erste AOI des Artikels stellt das Logo der Nachrichtenseite Newsflash24.de dar und befindet sich in der linken Ecke des obersten Bildschirmrandes.

Die Berücksichtigung dieser AOI erfolgt vor dem Hintergrund, dass es durchaus Teilnehmer gibt, die Newsflash24.de bereits kannten sowie Teilnehmer, denen das Nachrichtenportal bis dato noch unbekannt war. Das Eintreten beider Fälle kann dabei Auswirkungen auf die Aufmerksamkeit der Probanden haben und die Ergebnisse beeinflussen.

AOI 2 und AOI 3 bilden der Artikeltitel „Stromkosten werden 2023 stark steigen“ und das Titelbild, auf welchem Strommasten in der Nähe von Stade abgebildet sind. Vor allem der Artikeltitel spielt in der Auswertung eine bedeutende Rolle, da dieser dem Leser Auskunft darüber gibt, welche Inhalte der vorliegende Artikel thematisiert. An diesem Punkt ist davon auszugehen, dass diese Information Einfluss auf das Lesen des Artikeltextes, der AOI 4, nimmt.

Die AOI 4 beschreibt demnach alle Textpassagen, die dem Inhalt des Artikels angehören. Welche Bereiche des Artikels zur AOI 4 gehören ist dabei zusätzlich in Anhang 1 zu erkennen.

Von großer Bedeutung sind die darauffolgenden AOIs 5 und 6, welche den Einbau der Telekom Werbemittel widerspiegeln. Der Textlink „Sichere dir dein iPhone 14 Pro für 129,95 EUR“ wird in der Auswertung mit der AOI 5 bezeichnet. Das statische Werbebanner hingegen mit AOI 6. Zu betonen ist, dass diese beiden Areas of Interest ausschließlich in der ersten Version des Nachrichtenartikels existieren und demnach eine bedeutende Rolle in der Auswertung spielen.

Die inhaltlich unterstützenden Visualisierungen stellen letzten Endes die AOIs 7 und 8 dar. Der Einbau dieser erfolgte in den gleichen Formaten wie der Einbau der digitalen Werbemittel. Zum einen wird der Textlink „Strompreise steigen 2023 weiter: 43 Prozent Erhöhung angekündigt“, als AOI 7 gekennzeichnet. Zum anderen bildet AOI 8, das Diagramm zur Entwicklung der Stromkosten, die letzte AOI in der ersten Version des Artikels ab.

Nach der Beschreibung der einzelnen AOIs folgt nun die Auswertung der Heatmap, abgebildet in Anhang 2. Wie bereits in Kapitel 5.2 deutlich wurde, visualisieren Heat Maps in einem farbigen Ampelintervall, wie lange der Leser bestimmte Bereiche des Artikels betrachtet. Anhand einer Heat Map können ergo Aussagen über das Lese- und Nutzerverhalten der jeweiligen Testperson getroffen werden. Zu beachten ist, dass die vorliegende Heat Map aus Anhang 1, kein Abbild einer einzelnen Testperson, sondern den Durchschnitt der 12 mit einberechneten Bildschirmaufzeichnungen darstellt.

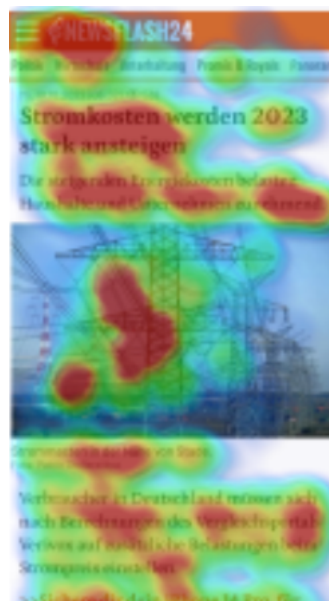


Abbildung 9 Ausschnitt der Heat Map der ersten Version des Nachrichtenartikels (eigene Darstellung)

Es wird darauf hingewiesen, dass die Farbe Rot jene Bereiche kennzeichnet, die im Durchschnitt 500 ms oder länger von den 12 Teilnehmern betrachtet wurden. Die Abstufung des Ampelintervalls erfolgt anschließend anhand folgender Werte: Gelb kennzeichnet Bereiche, die durchschnittlich bis zu 375 ms, Grün bis zu 250 ms und Türkis, die bis zu 150 ms betrachtet wurden. Ist auf der Heat Map die Farbe Blau zu erkennen, ist von einer Betrachtungsdauer von 0 ms auszugehen.

Ein Blick auf das Gesamtbild der Heat Map zeigt, dass die erste Version des Nachrichtenartikels durchschnittlich von Anfang bis Ende betrachtet wurde und damit jede der definierten AOIs in das Blickfeld der Probanden fiel. Bereiche, die durchschnittlich 500 ms oder länger von den Probanden betrachtet wurden und demnach eine rote Färbung aufweisen, sind dabei das Newsflash24 Logo, der Artikeltitle inklusive des Vorschautextes, das Titelbild sowie die Anfänge des Artikeltextes. Ebenfalls rot gefärbt sind das statische Werbebanner der Telekom, die Zahlenangaben zu den Stromkosten bezogen auf die einzelnen Bundesländer, sowie das abschließende Diagramm, welches die Entwicklung der Stromkosten 2023 visualisiert. Den größten Anteil der Heat Map haben jedoch die Farben Gelb und Grün. Diese Farbkombination weist vor allem der reine Artikeltext auf, welcher demnach durchschnittlich zwischen 250 und 375 ms betrachtet wurde. Türkise Stellen befinden sich hingegen eher in den Randregionen des Artikeltextes, in der oberen Menüleiste sowie am Ende des Artikels. Blaugefärbte Bereiche sind auf der Heat Map nicht zu erkennen. Mittels der Heat Map können folgende Schlussfolgerungen gezogen werden:

Über die höchste Aufmerksamkeit verfügten die Leser zum einen zu Beginn der Studie, da das Newsflash24 Logo, der Artikeltitle inklusive des Vorschautextes, das Titelbild sowie die Anfänge des Artikeltextes 500 ms oder länger betrachtet wurden. Es ist davon auszugehen, dass die Probanden nach der Kalibrierung ihrer Frontkamera gespannt darauf warteten, was in der Studie auf sie zu kommt. Nach der Aufgabenstellung „Schau dir den vorliegenden Artikel an.“ scheint die Mehrheit der Leser sich ein erstes Bild darüber verschafft zu haben, auf welcher Webseite sie sich befinden und über welches Thema sie sich im Folgenden einen Artikel anschauen sollten. Nachdem klar wurde, von welchen Inhalten der Artikel handelt, flachte die Aufmerksamkeit etwas ab. An dieser Stelle ist jedoch zu betonen, dass die gelb sowie grün gefärbten Bereiche ebenfalls von den Lesern fixiert wurden. In den theoretischen Grundlagen der vorliegenden Bachelorarbeit wurde bereits darauf verwiesen, dass bei einer Betrachtungszeit von mindestens 300 ms (0,3 s) von einer Fixation ausgegangen werden kann. Das bedeutet, dass der gesamte Artikeltext von den Teilnehmern wahrgenommen und aufmerksam gelesen wurde.

Anhand der Heat Map ist zu erkennen, dass sich die Aufmerksamkeit der Leser mit dem Blick auf das statische Werbebanner der Telekom intensivierte. Daraus lässt sich schließen, dass das eingebaute Werbebanner, obwohl es thematisch nicht zu den Inhalten des Nachrichtenartikels passte, nicht von den Probanden übersprungen wurde.

Es ist davon auszugehen, dass die Annahme, dass die Marke Telekom sowie das iPhone14 Pro von Apple über eine hohe Markenbekanntheit verfügt und als etwas „Bekanntes“ die Aufmerksamkeit der Leser gewinnt, sich bestätigt hat. Demzufolge gewann das statische Werbebanner trotz des gleichen Inhaltes mehr Aufmerksamkeit als der Textlink. Zusätzlich fällt auf, dass die Zahlenangaben der einzelnen Bundesländer sowie das Diagramm zur Entwicklung der Stromkosten 2023 ebenfalls die Aufmerksamkeit der Leser erhöhten. Dies die Deutung zu, dass die Probanden vor allem wissen wollten, wie sich die Stromkosten in ihrem eigenen Bundesland entwickeln werden.

Neben der Erstellung einer Heat Map war die eye square GmbH dazu in der Lage, die durchschnittliche „Reach“ sowie „Processingtime“ der jeweiligen AOI zu berechnen. Zum besseren Verständnis sind diese Werte ebenfalls der Abbildung 8 und dem Anhang 3 und 4 zu entnehmen. Dabei beschreibt die Reach, wie viel Prozent der gesamten Teilnehmer auf eine bestimmte AOI geschaut haben. Auffällig ist, dass jede AOI die Aufmerksamkeit der Leser erlangen konnte. Die geringste Reach mit 58,3 Prozent stellt dabei AOI 1, das Newsflash24 Logo dar. Zirka die Hälfte der Teilnehmer übersprang demnach AOI 1 und fixierten umgehend den Artikeltitel, AOI 2. Diese Annahme wird dadurch bestätigt, dass die Reach der AOIs 2, 3, 4, 5 und 6 jeweils bei 100 Prozent liegen und demnach von jedem einzelnen Teilnehmer betrachtet wurden. AOI 7 und 8 liegen hingegen beide bei 91,7 Prozent. Grundsätzlich belegen die Werte der Reach in Kombination mit der Heat Map die Aussage, dass der Durchschnitt der Probanden den Nachrichtenartikel von Anfang bis Ende betrachtete.

Die Processingtime hingegen gibt Auskunft darüber, wie viele Sekunden die Probanden durchschnittlich auf einer AOI verweilten. Dabei ist anzumerken, dass die Bildschirmaufzeichnung für zwei Minuten erfolgte. Summiert man die Werte der Processingtime jedoch auf, werden die zwei Minuten deutlich unterschritten. Die durchschnittliche Dwell Time aller 12 Teilnehmer lag hingegen laut Anhang 1 bei 131 Sekunden. Dies liegt darin begründet, dass einige der Probanden bereits vor Ablauf der Zeit mit dem Lesen des Textes fertig waren und auf weitere Artikel von Newsflash24 klickten. Sobald ein Proband jedoch den eigentlichen Nachrichtenartikel verlassen hat, stoppte die Aufzeichnung relevanter Daten.

Dabei ist anzumerken, dass die geplante Untersuchungszeit von zwei Minuten falsch kalkuliert wurde. Sollte es zukünftig zu einer Untersuchung mit einem ähnlichen Versuchsaufbau kommen, wird hier empfohlen, die Aufzeichnung manuell von jedem Teilnehmer stoppen zu lassen, sobald dieser mit der Durchführung fertig ist.

Die längste Processingtime wurde in der Untersuchung auf AOI 4 gemessen. Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer von 54 Sekunden ist dabei auf die Größe der AOI zurückzuführen, da diese den gesamten Artikeltext widerspiegelt. Auch wenn das Diagramm über die Entwicklung der Stromkosten nicht alle Teilnehmer betrachtet haben, weist AOI 8 über die zweitlängste Processingtime von 8,1 Sekunden auf. Der Durchschnitt an Lesern schenkte dieser AOI durchaus mehr Aufmerksamkeit als AOI 6, dem statischen Werbebanner der Telekom. Es ist anzumerken, dass bei einer durchschnittlichen Processingtime von 4,6 Sekunden davon ausgegangen wird, dass die Entscheidung, das Werbebanner nicht zu überspringen, bewusste erfolgte. Obwohl das Werbebanner eine Reach von 100 Prozent aufweisen konnte, verließen die Probanden AOI 6 jedoch doppelt so schnell wie AOI 8.

In Kombination mit der niedrigsten Reach von 58,3 Prozent, wies das Newsflash24 Logo auch die geringste Processingtime auf. Es ist anzunehmen, dass die Information, auf welcher Webseite die Studie durchgeführt wird, für viele Teilnehmer nicht relevant war.

Bei der Analyse der Ergebnisse der Kontrollgruppe wird auf die obigen Kennzahlen Bezug genommen. Die Ergebnisse der zweiten Version des Nachrichtenartikels wurden dafür in Abbildung 9 zusammengefasst und sind zusätzlich aus Anhang 4 zu entnehmen. Ein markanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen wird zunächst bei der Betrachtung der Heat Map deutlich. Die Heat Map der zweiten Version des Nachrichtenartikels ist dabei Anhang 5 zu entnehmen. Im Gegensatz zur ersten Version verfügt die Heat Map der Kontrollgruppe über wesentlich weniger Bereiche, auf welche die Teilnehmer durchschnittlich länger als 500 ms schauten. Eine minimale Rotfärbung ist hier ausschließlich auf dem Artikeltitel und den Zahlenangaben der einzelnen Bundesländer zu erkennen. Nach genauerer Beobachtung Bei genauerer Betrachtung ist davon auszugehen, dass die Probanden der zweiten Version des Artikels, inklusive den inhaltlich unterstützenden Visualisierungen, durchschnittlich über ein sehr ähnliches Leseverhalten verfügen. Diese These kann mit dem sehr hohen Anteil der Farben Grün und Gelb bewiesen werden. Auf den ersten Blick scheint es, als wäre die erstellte Heat Map einfarbig.

Unter Berücksichtigung der zugehörigen Skala heißt dies, dass jegliche Bereiche des Artikels durchschnittlich zwischen 250 ms und 375 ms betrachtet wurden.

AOI	Beschreibung	Reach (%)	Time (s)
AOI 1	Newsflash24 Logo	73,3	0,7
AOI 2	Artikeltitel	100	3,2
AOI 3	Titelbild	100	3,1
AOI 4	gesamter Artikeltext	100	41,2
AOI 5	Textlink Stromkosten	93,3	2,5
AOI 6	Diagramm Stromkosten	93,3	5,4

Abbildung 10 Beschreibung der AOIS mit jeweiliger Reach und Processingtime der zweiten Version des Nachrichtenartikels ohne Werbemittel (eigene Darstellung)

Da die zweite Version des Nachrichtenartikels ausschließlich um inhaltlich unterstützende Visualisierungen erweitert wurde, wurde der Artikel ohne Werbemittel lediglich in 6 AOIs untergliedert. Die „Kürze“ des Artikels spiegelt sich dabei in der durchschnittlichen Dwell Time von 99 Sekunden wider und hebt sich damit deutlich von der Dwell Time der ersten Version des Artikels ab. Im Gegensatz zur ersten Version stellen AOI 5 und 6 den Textlink „Sichere dir dein iPhone 14 Pro für 129,95 EUR“ und das Diagramm zur Entwicklung der Stromkosten 2023 dar. Wichtig dabei ist, dass die Platzierung des Textlinks an der gleichen Position wie der Werbetextlink der Telekom erfolgte. Dies vereinfacht im Zuge der Auswertung die Formulierung aussagekräftiger und gehaltvoller Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge.

Auffällig ist, dass die Verteilung der Reach, bezogen auf die jeweilige AOI große Ähnlichkeit zu der ersten Version des Artikels aufweist. Dabei ist die Reach der AOI 1, mit 73,3 Prozent zwar deutlich höher als in dem Artikel inklusive Werbemittel, doch ist sie anteilmäßig erneut jene AOI, die durchschnittlich am seltensten betrachtet wurde. Die Reach auf den AOIs 2, 3 und 4 liegt in der zweiten Version ebenfalls bei 100 Prozent. Es ist davon auszugehen, dass das Leseverhalten der Kontrollgruppe dem der Untersuchungsgruppe gleicht.

Der Textlink sowie das Diagramm zur Entwicklung der Stromkosten 2023 wurden durchschnittlich von 93,3 Prozent betrachtet, was den Ergebnissen der ersten Version des Artikels ebenfalls ähnelt. Wiederkehrende Gemeinsamkeiten sind zudem in den Verhältnissen der Processingtime zu erkennen.

Wie in der ersten Version des Artikels weist das Newsflash24 Logo, AOI 1, eine Processingtime von 0,7 Sekunden auf. Die längste Processingtime von 41,2 Sekunden bildet dabei erneut AOI 4. Im Gegensatz zur ersten Version des Artikels verbrachte die Kontrollgruppe über 10 Sekunden weniger auf dieser AOI. Ein deutlicher Unterschied ist hingegen in der Processingtime des Diagramms der Stromkosten AOI 8, bei der Kontrollgruppe AOI 6 zu erkennen, welche in der zweiten Version nur 5,4 Sekunden betrachtet wurde. Für eine nachvollziehbare Begründung, warum die Verweildauer auf den jeweiligen AOIs überwiegend geringer ausfällt als in der ersten Version, fehlt es jedoch an weiteren Daten.

Im Zuge der deskriptiven Auswertungen können abschließend folgende Ergebnisse formuliert werden: Die These, dass die Platzierung digitaler Werbemittel negative Auswirkungen auf das Leseverhalten von Menschen hat, wurde mit der Smartphone Eye-Tracking Untersuchung widerlegt.

Die Ergebnisse der Studie zeigten, dass die AOIs des Werbetextlinks sowie die des statischen Werbebanners der Telekom von allen Probanden betrachtet wurde. Eine Unterbrechung des Lesens beziehungsweise ein Überspringen der AOI konnte weder beobachtet noch gemessen werden. Gleiches gilt für den Einbau der inhaltlich unterstützenden Visualisierungen. Der Textlink sowie das Diagramm über die Entwicklung der Stromkosten 2023 wurde durchschnittlich ebenfalls zu 100 Prozent von den Teilnehmern betrachtet. Die Auswertung der Heat Map bewies an dieser Stelle sogar, dass der Einbau positive Auswirkungen auf die Aufmerksamkeit der Leser hatte, da diese Bereiche 500 ms oder länger betrachtet wurden.

Es ist darauf hinzuweisen, dass die eye square GmbH auf Wunsch der Autorin weitere Daten wie beispielsweise die „Time to first contact“ oder einzelne „Visits“ liefern könnte. Unter Berücksichtigung des Umfangs der vorliegenden Bachelorarbeit wurde jedoch auf keine anderen als die angegebenen Daten Bezug genommen. Das folgende Kapitel 7.3 wird dabei auf die Limitation der Bachelorarbeit gesondert eingehen und die Untersuchungsergebnisse kritisch beleuchten.

8 Diskussion

Der Ausgangspunkt dieser Bachelorarbeit war die Fragestellung, wie sich die Platzierung digitaler Werbemittel auf die Aufmerksamkeit der Leser auswirkt. In der Einleitung wurde die These aufgestellt, dass die platzierten Werbemittel automatisch von den Lesern übersprungen werden und keine Aufmerksamkeit erzeugen

Ziel war es, die Forschungsfrage zu beantworten, die aufgestellte These zu überprüfen und abschließend einen Ursache-Wirkungs-Zusammenhang zu formulieren. Auf Basis wissenschaftlicher Fachliteratur wurde zunächst ein ausführlicher Theorieteil über die Grundlagen der Wahrnehmungspsychologie sowie die Anatomie und Funktionsweise des menschlichen Auges verfasst. Aus diesem wurde kenntlich, dass sich die Begriffe Wahrnehmung und Aufmerksamkeit stark voneinander unterscheiden. Die Wahrnehmung findet sowohl auf bewusster als auch auf unbewusster Ebene statt und stellt den Prozess der Informationsverarbeitung und -gewinnung dar. Die Aufmerksamkeit hingegen beschreibt die Fähigkeit des menschlichen Gehirns, aus dem großen Reizangebot bewusst Reize auszuwählen und sich auf diese zu fokussieren.

Anhand aktueller Studien wurde gezeigt, dass der Anteil an Smartphone-Nutzern wesentlich größer ist als der Anteil von Desktop-Nutzern. Prognosen gehen davon aus, dass die Nutzung mobiler Endgeräte weiterhin zunimmt, woraus folglich der Mobile First Ansatz resultiert. „Mobile First“ beschreibt dabei die Strategie, die Darstellung einer Webseite zunächst auf die mobile Version anzupassen, um so Inhalte sowie Funktionen auf das Wesentliche zu reduzieren. Darin inbegriffen ist die Platzierung digitaler Werbemittel.

Im Zuge der steigenden Reiz- und Informationsüberflutung stehen Werbetreibende vor der Herausforderung, die Aufmerksamkeit der Konsumenten zu erlangen und das Phänomen der Bannerblindheit erfolgreich zu bekämpfen. Kapitel 5 beweist, dass die Methode des Eye-Trackings durchaus hilfreich ist, diesen Kampf zu gewinnen und Werbemittel bereits vor der Einführung auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen. Aktuelle Erkenntnisse aus der wissenschaftlichen Fachliteratur zeigen, dass eine Eye-Tracking Studie auch außerhalb von Laborräumen stattfinden kann. Neue Technologien wie das Smartphone Eye-Tracking der eye square GmbH ermöglichen es, derartige Untersuchungen in einem selbstgewählten Umfeld durchzuführen. Für Werbetreibende ist dieser technologische Fortschritt ein enormer Vorteil, da sie ohne viel Aufwand eigenständig die Wirkung ihrer Werbung untersuchen können.

Eine ausführliche Erläuterung der Funktionsweise des Eye-Trackings sowie die Beschreibung möglicher Auswertungsverfahren und Metriken dienen anschließend dem besseren Verständnis des Methodikteils der Arbeit. Im empirischen Teil fiel die Entscheidung auf eine sogenannte Mixed-Method.

Die Konzeption, Durchführung und Auswertung einer Smartphone Eye-Tracking Untersuchung diente dabei dem Ziel, die Forschungsfrage der Arbeit zu beantworten. Die Technologie des Forschungsinstrumentes stammte dabei von einem Marktforschungsinstitut und Softwareentwickler aus Berlin, der eye square GmbH und Occulid GmbH. Für die Untersuchung der bewussten Wahrnehmung und Aufmerksamkeit beziehungsweise das Leseverhalten von Menschen diente dabei die mobile Version eines Nachrichtenartikels der Webseite Newsflash24.de. Die Untersuchung einer mobilen Seite resultiert dabei aus dem Erkenntnis des Mobile First Ansatzes.

Es wird darauf hingewiesen, dass das Experiment aus Kapitel 7.2 stark limitiert und auf den Umfang der Bachelorarbeit angepasst wurde. Zukünftige Forschungsarbeiten können jedoch an die gewonnenen Erkenntnisse anknüpfen und die Untersuchung der Aufmerksamkeit fortführen.

Die aufgestellte These zu Beginn der Arbeit wurde mit der Smartphone Eye-Tracking Untersuchung widerlegt. Bezieht man sich ausschließlich auf die Ergebnisse des Experimentes, wirkt sich die Platzierung digitaler Werbemittel nicht negativ auf die bewusste Wahrnehmung und Aufmerksamkeit der Leser aus. Um die zentrale Forschungsfrage der Arbeit jedoch repräsentativ zu beantworten, wäre eine umfassendere Untersuchung mit erheblich größeren und repräsentativen Stichproben notwendig gewesen. Eine ausführliche Beschreibung der Limitation der Arbeit erfolgt dabei in Kapitel 8.1.

Die Auswertung der Ergebnisse zeigen durchaus Unterschiede zwischen dem Einbau und Nichteinbau digitaler Werbemittel, doch an dieser Stelle existieren weitaus mehr Faktoren, die das Verhalten der Leser beeinflussen, beispielsweise das Alter oder Geschlecht des Lesers. Zu betonen ist, dass die Methode des Eye-Trackings durchaus einen Blick auf das Unbewusste ermöglicht. Über welche Erfahrungswerte die einzelnen Probanden verfügen beziehungsweise welche weiteren Faktoren das Leseverhalten möglicherweise beeinflussten ist jedoch unklar. Die Annahme, dass die Werbemittel mehr Aufmerksamkeit erzeugen als der reine Artikeltext, ist demnach lediglich eine These. Es wird vermutet, dass diese Erkenntnis auf viele Werbebanner von Unternehmen mit hoher Markenbekanntheit zutrifft.

Die Gestaltung des Werbemittels spielt dabei jedoch eine bedeutende Rolle und kann auch diese These unmittelbar widerlegen. Es wird darauf hingewiesen, dass auch dies mittels eines Vergleiches verschiedener Werbemittel geprüft werden sollte, um eine konkrete Aussage zu treffen.

8.1 Limitation der Arbeit

Abschließend ist festzuhalten, dass die theoretischen Inhalte sowie die Durchführung der Smartphone Eye-Tracking Studie auf den vorgeschriebenen Umfang der Bachelorarbeit reduziert und angepasst wurden. Schwachstellen weisen in erster Linie einzelne Aspekte! in der Konzeption, Durchführung sowie der Auswertung des Experimentes auf. Ziel der Eye-Tracking Untersuchung war es, 30 valide Augen- und Blickaufzeichnungen zu generieren, um im Anschluss Aussagen sowie Handlungsempfehlungen für die breite Masse formulieren zu können.

Aufgrund von Erfahrungswerten der eye square GmbH wurde bei der Erhebung der Daten mit einem Ausfall von 10 bis 15 Prozent gerechnet, weshalb die Einladung zur Studie an 40 potenzielle Teilnehmer versendet wurde. Anzumerken ist, dass der Stichprobenumfang von 30 Teilnehmern jedoch das absolute Minimum einer repräsentativen Studie darstellt.

Je mehr Daten in die Auswertung einfließen, desto aussagekräftiger und repräsentativer ist die Analyse der Ergebnisse. Des Weiteren ist darauf hinzuweisen, dass die Einladung zur Studie sowie die Auswahl der Probanden manuell von der Autorin erfolgte, um eine homogene Gruppe zu untersuchen. Dabei ist nicht auszuschließen, dass bei einzelnen Probanden ein Demand Characteristics Bias vorlag, welcher das Leseverhalten und damit die Ergebnisse der Untersuchung verfälschten. Die Durchführung des Experimentes mit einer unbekanntem Untersuchungsgruppe würde dabei das Risiko des Demand Characteristics Bias minimieren und das Maß an Repräsentativität erhöhen. Gleiches gilt für die Untersuchung mehrerer Altersgruppen mit unterschiedlichen Mediennutzungsverhalten. Zudem zählt die manuelle Auswahl der Studienteilnehmer zu den nicht-zufälligen Verfahren der Stichprobenziehungen. Da sich für eine homogenen Stichprobe entschieden wurde, ist eine Generalisierbarkeit der Ergebnisse auf den gesamtgesellschaftlichen Kontext nur bedingt möglich. An dieser Stelle wird darauf hingewiesen, dass von einem sogenannten „Selection Bias“ auszugehen ist, welche einzelne Stichprobeneinheiten statistisch verzerrt.

Die Auswahl des Forschungsinstrumentes, des Smartphone Eye-Trackings, erfolgte aufgrund zahlreicher, bereits in Kapitel 6.1 erläuteter Vorteile. Besonders überzeugend war dabei der Fakt, dass die Probanden eigenständig entscheiden konnten, in welchem Umfeld sie die Studie durchführten.

Für die Werbewirkungsforschung ist dies ein enormer Fortschritt, da die Erhebung der Daten nicht in einem geschlossenen Untersuchungsraum stattfindet. Dies erhöht das Maß an Natürlichkeit und Echtheit der Ergebnisse.

Andererseits ist zu beachten, dass das Untersuchungsumfeld sowie die einwirkenden Umwelteinflüsse je nach Probanden variierten. Besonders die auf den Probanden einwirkenden Umwelteinflüsse können dabei Auswirkungen auf die Aufmerksamkeit des Lesers haben. Dies lässt sich anhand des Experimentes nicht identifizieren und ist bei der Interpretation der Ergebnisse zu berücksichtigen.

Ein weiterer nicht kontrollierter Aspekt ist, dass aus der Auswertung der Studie nicht zu entnehmen ist, ob AOI 1, das Newsflash24 Logo, den Teilnehmern bereits bekannt war. Würde die Autorin über diese Information verfügen, müsste an dieser Stelle eine andere Art der Auswertung erfolgen. Das Kennen oder Nichtkennen des Nachrichtenportals kann dabei großen Einfluss auf die Aufmerksamkeit der Probanden haben. Leser, welche regelmäßig Artikel auf Newsflash24.de lesen, verhalten sich vermutlich anders als Leser, denen die Webseite vollkommen neu ist. Der Einfachheit halber wurde die Untersuchung anhand eines Nachrichtenartikels durchgeführt, von welchem auszugehen war, dass er für eine breite Masse an Menschen interessant erscheint.

Dies liegt darin begründet, dass das technische Set-Up für die Untersuchung mehrerer Nachrichtenartikel den Umfang der vorliegenden Bachelorarbeit überschritten hätte. Zudem wäre eine Untersuchungsgruppe von 40 beziehungsweise 30 Teilnehmern zu klein gewesen, um zu repräsentativen Erkenntnissen zu kommen. Für zukünftige, wesentlich umfangreichere Forschungsarbeiten sollte dies durchaus berücksichtigt werden. Dem Forschenden wird an dieser Stelle empfohlen, die Probanden selbst auswählen zu lassen, auf welchem Artikel ihre Augen- und Blickbewegungen aufgezeichnet werden, um den Realitätsgrad der Studie zu erhöhen. Ein Ausbau der Forschung könnte zudem mit der Platzierung verschiedener Werbebanner erfolgen. Die Auswahl des Telekom Werbebanners, inklusive des iPhone14 Pros verfügte über eine hohe Markenbekanntheit.

Werbepbanner von Unternehmen mit wesentlich geringerer Markenbekanntheit könnten demnach zu völlig anderen Ergebnissen führen und beispielsweise die These, dass sich die Platzierung digitaler Werbemittel negativ auf die Aufmerksamkeit der Leser auswirkt, beweisen. Durchaus interessant wäre an dieser Stelle auch der Vergleich zu Werbebannern, welche thematisch zum Inhalt des Nachrichtenartikels passen, sowie andere als die bisher verwendeten Formate aufweisen.

Wird das Forschungsdesign dahingegen erweitert, würde dies die Repräsentativität sowie die Aussagekraft der Studie deutlich erhöhen und ein realistisches Abbild der Gesellschaft darstellen.

Zu guter Letzt wird darauf hingewiesen, dass die Methode des Eye-Trackings nicht messen kann, ob ein Leser etwas bewusst oder unbewusst wahrnimmt. Aus den erhobenen Daten der eye square GmbH wird lediglich deutlich, wie lange die Leser einzelne Bereiche des Artikels betrachteten. AOs mit einer Processingtime von über 0 ms weisen darauf hin, dass sie von den Lesern wahrgenommen wurden. Ob dies bewusst oder unbewusst erfolgte, lässt sich aus den Ergebnissen nicht ableiten.

8.2 Handlungsempfehlungen

Die Ergebnisse der vorliegenden Bachelorarbeit sind für die Theorie und Praxis von entscheidender Bedeutung. Das folgende Kapitel dient dazu, aus den gewonnenen Erkenntnissen Handlungsempfehlungen für Unternehmen sowie für die Wissenschaft auszusprechen.

Die Ausarbeitung der theoretischen Inhalte erfolgte auf Basis wissenschaftlicher Fachliteratur sowie aktueller Studienergebnisse und verdeutlicht, vor welchen Herausforderungen Werbetreibende heutzutage stehen. Stößt die Marktforschung an ihre Grenzen, ermöglichen Erkenntnisse der Wissenschaft das Verhalten von Konsumenten nachzuvollziehen und zu deuten. Die Auswirkungen der Reiz- und Informationsüberflutung auf das menschliche Gehirn sind enorm und die heutige Gesellschaft befindet sich in einem ständigen Wandel. An dieser Stelle spielen neue Erkenntnisse der Werbewirkungsforschung eine fundamentale Rolle. Eine sich stets ändernde Umwelt hat großen Einfluss auf das Verhalten von Konsumenten. Der Wissenschaft wird demnach empfohlen, kontinuierlich zu erforschen, welchen Einfluss Umweltveränderungen auf die Wahrnehmung und Aufmerksamkeit mit sich bringen. Dies dient dazu, Werbung gezielter einzusetzen und die Erkenntnisse aus dem wissenschaftlichen Kontext in den wirtschaftlichen Kontext zu verlagern. Durch eine kontinuierliche Forschung wird sichergestellt,

dass die Erkenntnisse der Werbewirkungsforschung nicht veralten und fortlaufend aktualisiert werden.

Eine Übertragung der wissenschaftlichen Erkenntnisse in den wirtschaftlichen Kontext ist dabei die Voraussetzung für erfolgreiche Praxis. Im Zuge der Bachelorarbeit wird Unternehmen empfohlen, sich über die aktuellen Erkenntnisse aus der Werbewirkungsforschung zu informieren und die Gestaltung sowie den Einsatz ihrer Werbemittel daraufhin anzupassen.

Dies ermöglicht es, dem „Wettkampf um Aufmerksamkeit“ standzuhalten und ihre Werbebotschaften optimal zu vermitteln. Wichtig dabei ist, dass Theorie und Praxis im Einklang stehen. Widersprechen sich die Erkenntnisse wissenschaftlicher Untersuchungen mit den Ergebnissen der Praxis, wird empfohlen, im Interesse des Unternehmens zu handeln und sich auf Dinge zu fokussieren, die in der Praxis funktionieren. Nichtsdestotrotz können neue Erkenntnisse der Werbewirkungsforschung dazu dienen, die Wirkung von Werbung zu verbessern und Werbetreibende dazu bringen, ihre Komfortzone zu verlassen.

Darüber hinaus wird Unternehmen empfohlen, Technologien wie das Smartphone Eye-Tracking der eye square GmbH, zu nutzen. Dies ermöglicht es, Werbemittel bereits vor der Einführung auf ihre Wirkung zu untersuchen und gegebenenfalls anzupassen. Dies hat zum Vorteil, Unsichtbares sichtbar zu machen und Werbebudgets optimal einzusetzen. Abschließend ist festzuhalten, dass die Handlungsempfehlungen der Praxis an die Handlungsempfehlungen für die Theorie anknüpfen und eine entscheidende Rolle für die Wissenschaft sowie für den Erfolg vieler Unternehmen dienen.

9 Ausblick

Aus den Ergebnissen der vorliegenden Bachelorarbeit lässt sich schließen, dass digitale Werbemittel noch immer eine essenzielle Rolle in der heutigen Medienlandschaft spielen. Trotz der Anpassung des menschlichen Gehirns an die Reiz- und Informationsüberflutung werden Werbebanner von Konsumenten weiterhin wahrgenommen. Die Wirkung dessen hängt dabei stark von der Gestaltung sowie Art und Weise der Platzierung ab. Die Schlüsselfrage ist demnach nicht, ob diese Art der Werbung noch wirkt, sondern wie sie verändert werden muss, um zu wirken.

10 Literatur- und Quellenverzeichnis

- Aumüller, G., Aust, G., Engele, J. et al. (2020). *Duale Reihe: Anatomie*. (5. Aufl.). Stuttgart: Thieme
- Bak, P. M. (2020). *Wahrnehmung, Gedächtnis, Sprache, Denken: Allgemeine Psychologie I - das Wichtigste, prägnant und anwendungsorientiert*. Deutschland: Springer.
- Bear, M. F., Connors, B. W. & Paradiso, M. (2018). *Neurowissenschaften: Ein grundlegendes Lehrbuch für Biologie, Medizin und Psychologie*. (4. Aufl.). Deutschland: Springer Spektrum.
- Brandes, R., Lang, F., & Schmidt, R. F. (2019). *Physiologie des Menschen: mit Pathophysiologie*. (32. Aufl.). Heidelberg: Springer.
- Esch, F.-R., Eichenauer, S. & Baumgartl, C. (2018). Aktivierungstechniken zur Kontaktherstellung in der Kommunikation einsetzen. In T. Langner, F.-R. Esch & M. Bruhn (Hrsg.), *Handbuch Techniken der Kommunikation: Grundlagen - Innovative Ansätze - Praktische Umsetzungen* (2. Auflage) (S. 79-95). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Fichtl, G. (2011). *Zitate für Berufe und Karriere*. (5. Auflage). Deutschland: Haufe.
- Heyl, C. (2015). Digitalisierung - Wie lesen wir morgen? In J. Kaube, & J. Laakmann (Hrsg.), *Das Lexikon der offenen Fragen* (S. 55-56). Stuttgart: J.B. Metzler.
- Holmqvist, K., & Andersson, R. (2017). *Eye Tracking: A comprehensive guide to methods, paradigms and measures*. (2nd ed.). Lund: Lund Eye-Tracking Research Institute.
- Kononova, T. (2014). Zur Effektivität der Texterschließung durch Lesestrategien im DaF-Unterricht. *Biannual Journal of Applied Linguistics „Glottodidactica“*. Bălți: Universitatea de Stat „Alecu Russo”, 1, S. 39-52.
- Rabe, L. (24. Februar 2022). *Anteil der mobilen Internetnutzer in Deutschland in den Jahren 2015 bis 2021*. Abgerufen am 29. November 2022, von <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/633698/umfrage/anteil-der-mobilen-internetnutzer-in-deutschland/>
- Rabe, L. (6. Juni 2022). Anteil der befragten Internetnutzer, die WhatsApp nutzen, nach Altersgruppen in Deutschland 2021/22. Abgerufen am, 02. Januar 2023, von <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/691572/umfrage/anteil-der-nutzer-von-whatsapp-nach-alter-in-deutschland/>
- Meidl, O. (2013). *Global Website: Webdesign im internationalen Umfeld*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Mey, G. & Mruck, K. (2020). *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie: Band 2: Designs und Verfahren*. (2. Aufl.). Wiesbaden: Springer.
- O.A. (o.J.). *Eye square Technologie*. Abgerufen am 20. Dezember, von <https://www.eyesquare.com/de/technologie/>
- O.A. (o.J.). *How it works: 3 easy steps to lab-level insights*. Abgerufen am 21. Dezember 2022, von <https://www.oculid.com/header/product>
- O.A. (November, 17, 2021). *Main metrics in eye tracking*. Abgerufen am 06. Dezember 2022, von <https://www.oculid.com/oculid-blog/main-metrics-in-eye-tracking>
- O.A. (o.J.). *TOBII GAZE VIEWER*. Abgerufen am 13. Dezember 2022, von <https://www.rehamedia-shop.de/tobii-gaze-viewer.html>
- O.A. (21. Dezember 2018). *Wie die Digitalisierung das Leseverhalten verändert*. Abgerufen am 15. November 2022, von <https://www.wissenschaft.de/gesellschaft-psychologie/wie-die-digitalisierung-das-leseverhalten-veraendert/>

- Olbrich, R., Schultz, C. D., & Holsing, C. (2019). *Electronic Commerce und Online-Marketing: Ein einführendes Lehr- und Übungsbuch*. (2. Aufl.). Berlin: Springer Gabler.
- Pawlik, V. (20. Juli 2022). *Anzahl der Personen in Deutschland, die längere Texte lieber an einem Bildschirm bzw. lieber auf Papier lesen, in den Jahren 2018 bis 2022*. Abgerufen am 15. November 2022, von <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/265252/umfrage/bildschirm-oder-papier-lesen-laengerer-texte/>
- Pispers, R., Rode, J., & Fischer, B. (2018). *Neuromarketing im Internet: Gehirngerechtes Kundenerlebnis in der digitalen Welt*. (3. Aufl.). Freiburg: Haufe.
- Schweiger, G. & Schrattecker, G. (2009). *Werbung*. (7.Aufl.). Stuttgart: Lucius & Lucius UTB.
- Siegert, G., Wirth, W., Weber, P. & Lischka, J. (2016). *Handbuch Werbeforschung*. Wiesbaden: Springer VS.
- Špakov, O., & Miniotas, D. (2007). Visualization of Eye Gaze Data using Heat Maps. *Elektronika Ir Elektrotechnika*, 74 (2), 55-58.
- Tenzer, F. (2022). *Statistiken zur Smartphone-Nutzung in Deutschland*. Abgerufen am 11. Januar 2023, von https://de.statista.com/themen/6137/smartphone-nutzung-in-deutschland/#topicHeader__wrapper
- Langner, T., Fadl, N. & Brune, P. (2018). Werbeblindheit im Internet erfolgreich überwinden. In T. Langner, F.-R. Esch & M. Bruhn (Hrsg.), *Handbuch Techniken der Kommunikation: Grundlagen - Innovative Ansätze - Praktische Umsetzungen* (2. Auflage) (S. 97-115). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Tuna, C., & Ejder, C. (2019). *Native Advertising: Digitale Werbung mit neuen Formaten*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- van de Sand, F. (2017). *User Experience Identity: Mit Neuropsychologie digitale Produkte zu Markenbotschaftern machen*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Wirtz, M. A. (12. September 2022). *Dorsch Lexikon der Psychologie*. Abgerufen am 20. Dezember 2022, von <https://dorsch.hogrefe.com/stichwort/demand-characteristics>
- Wolle, J. (2021). *Das Phänomen der Banner-Blindheit als Folge der Reiz -und Informationsüberflutung im Onlinemarketing*. Berlin.

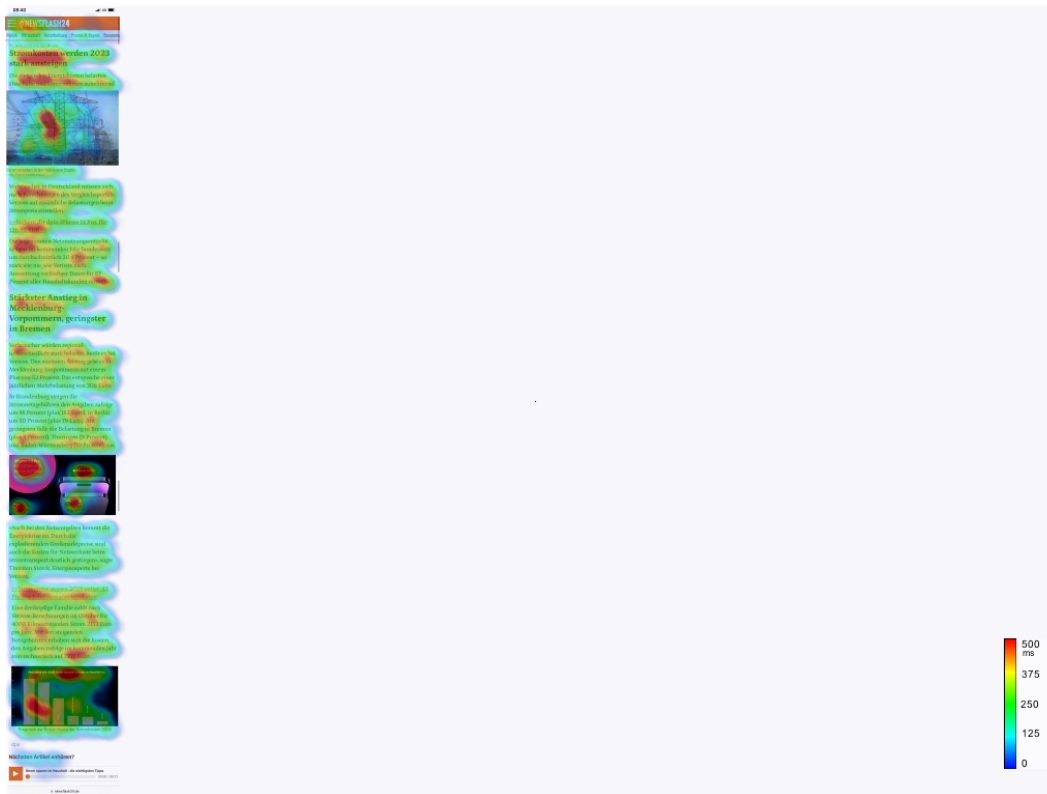
11 Anhang

Anhang 1: AOI 1 bis 8 der ersten Version des Nachrichtenartikels



Project:	2022-12_Jaimee_Coding	Task:	1	Subject Set:	all	Timeslice:	Total	Template:	00 info	Dwell time:	131 s
Setting:	1	Screen:	1	Subjects:	12 of 40	Export Vers.:	000	Metrics:	Processing time	Visit count:	1.0

Anhang 2: Heat Map der ersten Version des Nachrichtenartikels



Anhang 3: Reach (%) der ersten Version des Nachrichtenartikels



Anhang 4: Processingtime (s) der ersten Version des Nachrichtenartikels



Anhang 5: AOI 1 bis 6 der zweiten Version des Nachrichtenartikels



Project: 2022-12 Jaimee_Coding
Settings: 1

Task: 1
Screen: 2

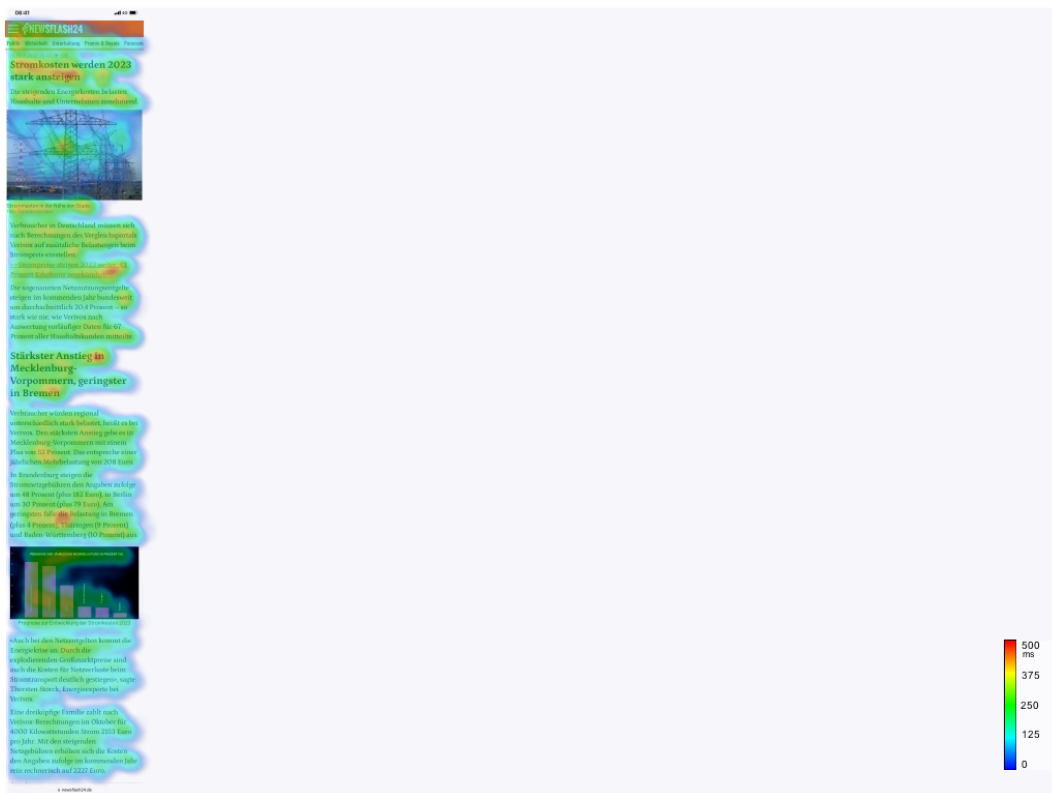
Subject Set: all
Subjects: 15 of 40

Timeslice: Total
Export Vers.: 000

Template: 00 info
Metrics: Processing time

Dwell time: 99 s
Visit count: 1.0

Anhang 6: Heat Map der zweiten Version des Nachrichtenartikels



Anhang 7: Reach (%) der zweiten Version des Nachrichtenartikels



Anhang 8: Processingtime (s) der zweiten Version des Nachrichtenartikels



Anhang 9: Auswertungstabelle der ersten Version des Nachrichtenartikels

Status	Participant	Completion rate	Duration (s)	Taps	Fixations	Mean Fixation Duration (s)	Geschlecht	Alter	Status, der primär auf dich zutrifft
Complete	1	01. Jan	143.0	59	107	0.4304351820560753	weiblich	18 bis 25	berufstätig in Voll- oder Teilzeit
Complete	2	01. Jan	139.0	67	165	0.43219148024242365	männlich	18 bis 25	immatrikulierter Student
Complete	3	01. Jan	136.0	36	128	0.37388722799999935	männlich	26 bis 30	immatrikulierter Student
Complete	4	01. Jan	183.0	60	105	0.47786861958095334	weiblich	18 bis 25	immatrikulierter Student
Complete	5	01. Jan	-121.0	68	97	0.3833726231752578	weiblich	18 bis 25	immatrikulierter Student
Complete	6	01. Jan	134.0	82	150	0.44027287552000016	männlich	18 bis 25	immatrikulierter Student
Complete	7	01. Jan	137.0	61	123	0.3963380744796741	weiblich	18 bis 25	immatrikulierter Student
Complete	8	01. Jan	140.0	61	163	0.4091356458404905	weiblich	18 bis 25	berufstätig in Voll- oder Teilzeit
Complete	9	01. Jan	180.0	31	102	0.44580868266666784	weiblich	18 bis 25	berufstätig in Voll- oder Teilzeit
Complete	10	01. Jan	126.0	28	155	0.39556721630967706	weiblich	18 bis 25	immatrikulierter Student
Complete	11	01. Jan	129.0	51	97	0.3788152384742277	weiblich	26 bis 30	immatrikulierter Student
Complete	12	01. Jan	122.0	62	143	0.4549271451748257	männlich	26 bis 30	immatrikulierter Student
Complete	13	01. Jan	139.0	94	112	0.33308372385714197	männlich	18 bis 25	immatrikulierter Student

Status	Participant	Wie viele Stunden pro Tag benutzt du dein Smartphone?
Complete	1	4 bis 6 Stunden
Complete	2	mehr als 6 Stunden
Complete	3	1 bis 2 Stunden
Complete	4	2 bis 4 Stunden
Complete	5	4 bis 6 Stunden
Complete	6	4 bis 6 Stunden
Complete	7	2 bis 4 Stunden
Complete	8	2 bis 4 Stunden
Complete	9	1 bis 2 Stunden
Complete	10	2 bis 4 Stunden
Complete	11	2 bis 4 Stunden
Complete	12	4 bis 6 Stunden
Complete	13	4 bis 6 Stunden

Anhang 10: Auswertungstabelle der zweiten Version des Nachrichtenartikels

Status	Participant	Completion rate	Duration (s)	Taps	Fixations	Mean Fixation Duration (s)	Geschlecht	Alter	Status, der primär auf dich zutrifft
Complete	1	01. Jan	144.0	72	131	0.3937784031526709	männlich	18 bis 25	immatrikulierter Student
Complete	2	01. Jan	133.0	45	140	0.37751336594285734	weiblich	18 bis 25	Azubi
Complete	3	01. Jan	130.0	26	123	0.3691343755447155	weiblich	18 bis 25	immatrikulierter Student
Complete	4	01. Jan	195.0	39	148	0.3841222624864859	männlich	18 bis 25	berufstätig in Voll- oder Teilzeit
Complete	5	01. Jan	141.0	73	105	0.3957695731809523	weiblich	18 bis 25	berufstätig in Voll- oder Teilzeit
Complete	6	01. Jan	139.0	34	165	0.46334685556363625	weiblich	18 bis 25	immatrikulierter Student
Complete	7	01. Jan	133.0	53	165	0.39350580286060655	männlich	18 bis 25	berufstätig in Voll- oder Teilzeit
Complete	8	01. Jan	161.0	69	116	0.4120472072155171	weiblich	18 bis 25	immatrikulierter Student
Complete	9	01. Jan	-203.0	115	117	0.47490137490598316	weiblich	18 bis 25	immatrikulierter Student
Complete	10	01. Jan	127.0	93	134	0.44315427152238807	männlich	18 bis 25	immatrikulierter Student
Complete	11	01. Jan	135.0	90	123	0.3844979990894306	weiblich	18 bis 25	berufstätig in Voll- oder Teilzeit
Complete	12	01. Jan	136.0	53	119	0.396229150117647	weiblich	18 bis 25	immatrikulierter Student
Complete	13	01. Jan	142.0	66	136	0.39673282070588267	weiblich	18 bis 25	immatrikulierter Student
Complete	14	01. Jan	125.0	42	120	0.4037509738666669	männlich	26 bis 30	immatrikulierter Student
Complete	15	01. Jan	124.0	38	136	0.426954354823529	männlich	26 bis 30	immatrikulierter Student
Complete	16	01. Jan	123.0	44	153	0.45312915409150334	weiblich	18 bis 25	immatrikulierter Student
Complete	17	01. Jan	126.0	42	134	0.4261818154029853	weiblich	18 bis 25	immatrikulierter Student

Status	Participant	Wie viele Stunden pro Tag benutzt du dein Smartphone?
Complete	1	mehr als 6 Stunden
Complete	2	4 bis 6 Stunden
Complete	3	4 bis 6 Stunden
Complete	4	mehr als 6 Stunden
Complete	5	2 bis 4 Stunden
Complete	6	2 bis 4 Stunden
Complete	7	4 bis 6 Stunden
Complete	8	2 bis 4 Stunden
Complete	9	2 bis 4 Stunden
Complete	10	mehr als 6 Stunden
Complete	11	2 bis 4 Stunden
Complete	12	2 bis 4 Stunden
Complete	13	2 bis 4 Stunden

Anhang 10: Einladungstext zur Teilnahme an der Studie

Hey,
sag mal hast du Lust im Rahmen meiner Bachelorarbeit an einer Studie teilzunehmen? Ich verspreche dir, es ist keine übliche Befragung und WIRKLICH mal etwas anderes! 😊

In meinem empirischen Teil führe ich eine Smartphone Eye-Tracking Studie durch. Für die Teilnahme bräuchte ich ungefähr 10 Minuten deiner wertvollen Zeit. Ich will nicht zu viel verraten und dich lieber ins kalte Wasser werfen. Alles weitere klärt sich von selbst. Wie sieht's aus? 🤖

Falls ja,
vielen Dank, dass du im Rahmen meiner Bachelorarbeit an dieser Studie teilnimmst! Bevor du beginnst, lese dir bitte folgende Schritte zur Vorbereitung und zum Ablauf aufmerksam durch.

Vorbereitung:

1. Du benötigst ein Smartphone mit Android 8/ iOS 14 oder neuer.
2. Stelle sicher, dass du eine stabile WiFi-Verbindung hast.
3. Lade dir die oculid-App aus dem Google Play Store oder App Store herunter.
4. Öffne die App und kopiere folgenden Schlüsselcode manuell in das Eingabefeld:
b44abc42-e6f6-4d37-af69-f8f7baae521b@1904
5. Folge den Anweisungen in der App, lese die Einverständniserklärung und akzeptiere die Verwendung deiner Daten*, erlaube den Zugriff auf deine Kamera sowie die Videoaufnahme deines Bildschirms.

Ablauf:

6. Setze dich bequem hin und behalte während der gesamten Zeit die gleiche Position bei.
7. Bitte vermeide sehr helles, direktes Licht von vorne und nehme nach Möglichkeit deine Brille ab.
8. Klicke am Ende der Studie auf „Hochladen“, um den Vorgang abzuschließen.
9. Bei Fragen zum Test, stehe ich dir jederzeit zur Verfügung.

*Die im Rahmen dieser Studie gesammelten Daten dienen ausschließlich der Bearbeitung meiner Bachelorarbeit. Die Übermittlung der Daten an Dritte ist dabei ausgeschlossen.

Nochmals vielen Dank und viel Spaß! 🙌

Liebe Grüße,
Jaimee!

Anhang 11: Screenshots der Untersuchungsdurchführung

08:59

09:00

Geschlecht 1/4

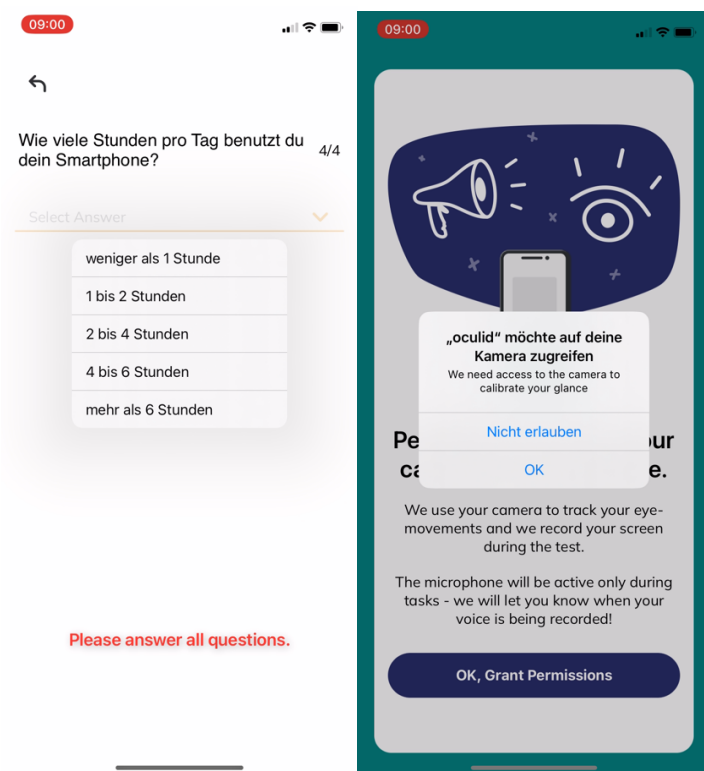
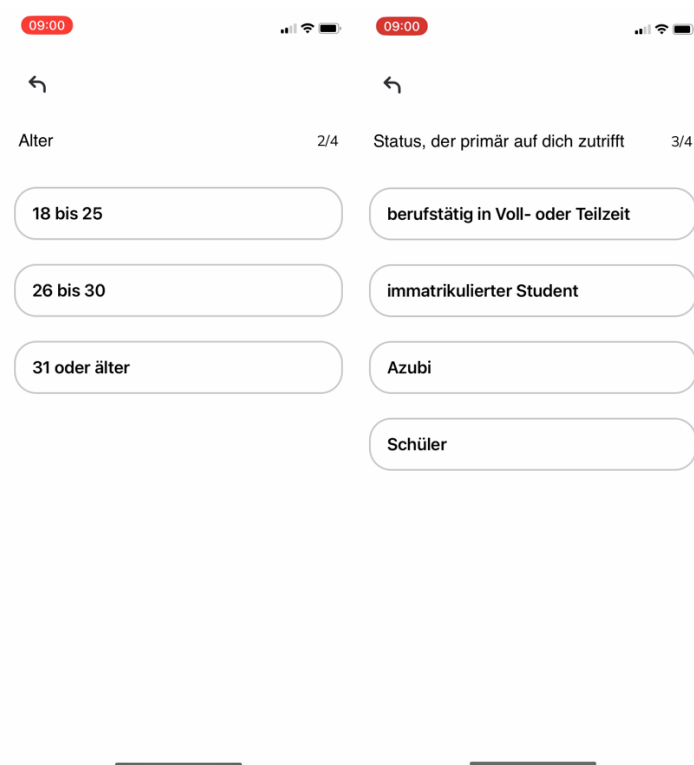
weiblich

männlich

divers

keine Angabe

0.3.0.7



09:00



Find the best position and keep your face in the center of the screen.

Start positioning

09:00



Please keep your position.

Focus on the moving dot in the next step to calibrate the eye-tracking.

Start Calibration

09:01



Let's start the test prepared for you today.

Start the Test

12 Erklärung Kooperationsunternehmen

Hiermit erkläre ich als betriebliche/-r, Betreuer/-in, dass die betrieblichen Aspekte der mir vorgelegten Bachelorarbeit zutreffend (Erläuterungen s. separate Anmerkungen) sind und ich mit der Weitergabe der Arbeit zur Korrektur einverstanden bin.

Ort/ Datum

Unterschrift

13 Eidesstattliche Erklärung

Hiermit erkläre ich, Jaimee Wolle, dass die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Die aus fremden Quellen (einschließlich elektronischer Quellen und dem Internet) direkt oder indirekt übernommenen Inhalte sind ausnahmslos als solche kenntlich gemacht.

Ort/ Datum

Unterschrift