



universität
wien

MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

„Die Wirkung akustischer Reize in der Außenwerbung“

verfasst von / submitted by

Roland Ruhm, BA BA MA

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree
of

Master of Science (MSc)

Wien, 2020 / Vienna 2020

Studienkennzahl lt. Studienblatt /
degree programme code as it appears on
the student record sheet:

A 066 915

Studienrichtung lt. Studienblatt /
degree programme as it appears on
the student record sheet:

Masterstudium Betriebswirtschaft

Betreut von / Supervisor:

o. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Dr. h.c. Udo Wagner

Danksagung

Ich möchte mich bei all jenen bedanken, die mich beim Verfassen dieser Masterarbeit unterstützt haben.

Meine Dankbarkeit gilt besonders meinem Betreuer o. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Dr. h.c. Udo Wagner, der mich durchgehend unterstützt hat. Er hat mir mit seinen herausragenden Fachkenntnissen stets richtungsweisende Ratschläge gegeben und mir gleichzeitig einen großen gestalterischen Freiraum gelassen. Vielen Dank für Ihren andauernden Einsatz!

Bedanken möchte ich mich auch beim Lehrstuhl für Marketing der Universität Wien. Besonderer Dank gebührt dem Sekretariat in persona Judith Ladenstein, die wertvolle Organisations- und Kommunikationsarbeiten leistete. Außerdem danke ich Matthias Glaser, BSc BA MSc und Mag. Elisabeth Wolfsteiner, PhD für ihre wertvollen Beiträge bei zahlreichen Gesprächen.

Weiters möchte ich mich bei meinen Kooperationspartnern Epamedia und Schärdinger bedanken. Manuel Bellutti danke ich für seine Hilfsbereitschaft und Leidenschaft an meinem Forschungsgegenstand, Tobias Schweiger für die freundlichen und kompetenten Weichenstellungen und Michaela Fuchs für ihr Vertrauen, die Marke Schärdinger für mein Experiment zu nutzen. Ich danke auch dem Institut für Musikwissenschaft der Universität Wien, besonders Matthias Eder, MA für die Nutzung des reflexionsarmen Raumes und dem technischen Equipment, DI Bernhard Gleiss für die unentbehrlichen Hilfestellungen bei der technischen Realisierung und Kimberly Reidl für ihre wunderbare Stimme.

Mein besonderer Dank gilt meinen Eltern und Großeltern, Richard, Christiane, Matteo und Gabriel Roland für die Unterstützung und deren Glauben an mich während meiner Studienzeit. Außerdem danke ich Conni, die mir auch die arbeitsintensivsten Tage mit Freude füllte, sowie meinen Lernkumpanen Bernhard, Lele, Lukus, Maggi und Volte für ihre Motivation.

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	1
1.1.	Ziel der Arbeit	1
1.2.	Aufbau der Arbeit	2
2.	Theoretischer Rahmen - Außenwerbung und akustische Reize	3
2.1.	Außenwerbung	3
2.2.	Akustische Reize	6
2.3.	Multisensuale Markenkommunikation	8
2.3.1.	Integrierte Kommunikation	9
2.3.2.	Formale Integration	10
2.3.3.	Multisensorische Integration	13
2.3.4.	Die multimodalen Experimente von Esch und Roth	13
3.	Theoretische Fokussierung - Wirkungen einer akustisch-visuellen Integration im Detail	15
3.1.	Aktivierung und Aufmerksamkeit	15
3.2.	Multimodale Gedächtniswirkungen	17
3.2.1.	Das sensorische Gedächtnis	18
3.2.2.	Das Langzeitgedächtnis	18
3.2.3.	Das Arbeitsgedächtnis	19
3.2.4.	Das multimodale Gedächtnismodell nach Engelkamp	21
3.3.	Imagery	25
3.4.	Intrusiveness	29
3.5.	Auswirkungen auf die Einstellung zur Marke	30
3.6.	Modell	34
4.	Empirischer Teil	34
4.1.	Zielsetzung und Gegenstand der empirischen Untersuchung	34
4.2.	Erhebung	35
4.2.1.	Studie I	37
4.2.2.	Studie II	37
4.2.3.	Manipulationcheck	37
4.3.	Kooperationspartner und die beworbene Marke	38
4.4.	Beschreibung des Stimulusmaterials	39

4.4.1.	Bildmaterial	39
4.4.2.	Audiomaterial	41
4.4.3.	Standort und demographische Angaben der Proband*innen von Studie II	44
4.5.	Technische Umsetzung	47
4.5.1.	Audiowiedergabe: Raspberry Pi 3 Model B V1.2	47
4.5.2.	Bewegungsmelder: HC-SR501 PIR.....	49
4.5.3.	Energieversorgung: Trswyop HX160Y1 Powerbank	50
4.5.4.	Lautsprecher: BOSE SoundLink Color Bluetooth speaker II.....	50
4.5.5.	Gehäuse.....	51
4.6.	Operationalisierung der abhängigen Variablen.....	54
4.6.1.	Aufmerksamkeitsmessung.....	54
4.6.2.	Markenrecognition-Messung.....	55
4.6.3.	Allgemeine Fragen zur Wahrnehmung der Stimuli	57
4.6.4.	Imagery-Messung	57
4.6.5.	Intrusiveness-Messung.....	59
4.6.6.	Einstellungsmessung & Verhaltensabsichten	59
4.7.	Erkenntnisse aus den Vorstudien.....	60
5.	Überprüfung der Hypothesen.....	62
5.1.	Auflistung der Hypothesen	62
5.2.	Auswertung der Beobachtungen (Hypothese 1).....	62
5.2.1.	Vergleich der drei Gruppen.....	64
5.2.2.	Vergleich der visuellen Gruppe mit den akustischen Gruppen	65
5.2.3.	Vergleich der akustischen Gruppen	65
5.3.	Häufigkeitsvergleiche der Markenrecognition-Werte (Hypothese 2).....	66
5.4.	Multivariate Varianzanalyse der Messergebnisse aus den Fragebögen.....	68
5.4.1.	Faktorenanalyse der Imagery-Skalen.....	68
5.4.2.	Interne Konsistenz der Intrusiveness- und Einstellungsskala.....	70
5.4.3.	Prüfung der Voraussetzungen zur Durchführung der MANOVA	70
5.4.4.	Auswertung der MANOVA	72
5.4.5.	Parametrische und Nicht-Parametrische Follow-up-Analysen.....	74

5.4.6.	Imagery (Hypothese 3.1)	76
5.4.7.	Imagery (Hypothese 3.2)	76
5.4.8.	Intrusiveness (Hypothese 4)	77
5.4.9.	Einstellung (Hypothese 5.1)	79
5.4.10.	Einstellung (Hypothese 5.2)	79
5.4.11.	Einbeziehung der Kovariaten	81
6.	Conclusio	82
6.1.	Fazit	82
6.2.	Implikationen für die Praxis	83
6.3.	Limitationen & weiterer Forschungsbedarf	85
7.	Anhang	88
7.1.	Daten der Beobachtung	88
7.2.	Details zu den Fragebögen	89
7.3.	Fragebogen der Gruppe „nur visuell“	91
7.4.	Fragebogen der Gruppe „Essensgeräusch“	93
7.5.	Fragebogen der Gruppe „Text verbal“	95
7.6.	Abbildungsverzeichnis	97
7.7.	Tabellenverzeichnis	98
8.	Literaturverzeichnis	99
9.	Abstract	106

1. Einleitung

Konsument*innen sind einer ständig wachsenden Zahl an Werbebotschaften ausgesetzt. Die alltägliche Informationsflut wächst und der Kampf um die Aufmerksamkeitsgunst der Zielgruppen wird immer härter ausgefochten. Innovative Werbemaßnahmen sind gefragt, um aus der Masse herauszustechen und die beabsichtigten Botschaften effektiv im Bewusstsein potenzieller Kund*innen zu verankern. Hier sind besonders technologische Innovationen gefragt, die bei der Ansprache helfen.

Außenwerbung gilt als eine der Urformen der Unternehmens- und Markenkommunikation und bietet viele Vorzüge, wie etwa die Möglichkeit einer demographischen Segmentierung und das Ansprechen von mobilen Teilen der Gesellschaft. Neueste technologische Entwicklungen im Rahmen der Außenwerbung beschränken sich weitestgehend auf die Beleuchtung von Plakaten, Digitalisierung (Wechsel von Plakat auf Bildschirm) und die Darstellung von Bewegtbildern. Interaktive Außenwerbestellen treten vereinzelt in Form von Sonderprojekten auf und wirken häufig als „Hingucker“. Die meisten Maßnahmen begnügen sich mit der Ansprache des visuellen Sinneskanals. Doch schon lange besteht die Möglichkeit, durch die Erweiterung mit einem Lautsprecher, dieses stumme Medium im wahrsten Sinne des Wortes zum Sprechen zu bringen.

Auditive Elemente können genauso aktiv im Gedächtnis sein, wie visuelle Elemente, was häufig unterschätzt wird. Akustische Reize können eine Vielzahl von Funktionen erfüllen und besonders im Zusammenwirken mit anderen Reizen ein erhöhtes Wirkungspotenzial im Vergleich zu einer einzelnen Reizdarbietung erfüllen. Der Konsum von Produkten wird meist multisensual wahrgenommen und erst durch die Kombination der Empfindungen mehrerer Sinne zum Erlebnis - warum sollte dies bei Werbung anders sein? Die auditive Wahrnehmung stellt einen zusätzlichen Informationskanal dar, der eigene, spezifische Zielsetzungen erfüllen kann.

1.1. Ziel der Arbeit

Die Erforschung des Zusammenspiels von visuellen und akustischen Reizen in Form von Marketingmaßnahmen blieb bislang relativ unbeachtet. Es gibt zwar eine Vielzahl von Arbeiten, die sich mit psychologischen Wirkungen von Klängen auseinandersetzen, doch Schlussfolgerungen auf relevante Sachverhalte für Kommunikationsmaßnahmen im Rahmen des Marketings sind nur vereinzelt möglich. Ausnahmen bilden unter anderem Untersuchungen zur Bildgebung von Radiospots und die Forschungsarbeiten von Roth (2005) bezüglich der Wirkung von multimodaler Integration bei Webseiten. Die zentralen Überlegungen aus diesen und weiteren Forschungsarbeiten werden im Lauf der Arbeit besprochen und darauf Bezug genommen. Auf eine Gliederung dieser Literatur in Form einer Auflistung wurde verzichtet, da es nicht viele dieser Arbeiten gibt, diese aus sehr unterschiedlichen Bereichen stammen und sich kaum sinnvoll auf einen Nenner bringen lassen. Wirkungen von Musik wurden ausgeklammert. Der Grund dafür ist, dass wie eine Metastudie von Behne zeigte, in Studien nur 43,8% der Effekte von Musik eindeutig belegt werden konnten (Behne 2001, S. 146) und die Effekte von Musik von so vielen Faktoren abhängen, dass sie sich nur sehr schwie-

rig in Form eines multimodalen Experiments unter Kontrolle bringen lassen. So müssen häufig Studien aus dem Gebiet der Musikforschung überdacht werden, da Folgestudien auf andere Zusammenhänge deuten. Ein Beispiel ist die bekannte Forschungsarbeit von Milliman (1982), in der nachgewiesen werden konnte, dass langsame Musik die Schrittgeschwindigkeit von Personen in Handelsgeschäften verlangsamen kann, was zu mehr Produktkontakten führt. 30 Jahre danach zeigten Knoferle, Spangenberg, Herrmann und Landwehr, dass dieser Effekt nur bei Musikstücken auftritt, die in einer Moll-Tonarten komponiert sind (Knoferle et al. 2012).

Die vorliegende Arbeit konzentriert sich auf zwei Arten von akustischen Reizen: Produktklänge, wie sie beim Konsum von Produkten vorkommen, und verbale Reize. Es wurden zwei quantitative Studien in Form eines Feldexperiments erstellt, in denen die Wirkungen dieser beiden Klänge in Kombination mit einem Plakat einer real umgesetzten Außenwerbekampagne für Greek Style Joghurts von Schäringer untersucht und dem Plakat ohne akustischen Reizen gegenübergestellt werden. Zu den erforschten Effekten zählen Aufmerksamkeitswirkungen, Hinweise auf die Informationsverarbeitung in Form von Markenrecognition-Werten, das Hervorrufen innerer Bilder, die Aufdringlichkeit der Werbemaßnahme und die Auswirkungen auf die Einstellung zur Marke mit Beobachtungs- (Studie I) und Befragungstechniken (Studie II). Eine eigens gebaute Konstruktion für Citylights gab in der Experimentalsituation akustische Reize wieder, sobald sich ein Objekt in einem Umkreis von etwa fünf Metern bewegte. Durch die Zusammenarbeit mit den Kooperationspartnern ist ein großer Praxisbezug gegeben.

Die Forschungsfragen, die im Rahmen dieser Masterarbeit beantwortet werden sollen, lauten:

1. Wie erfolgreich sind Außenwerbekampagnen mit geeigneten akustischen Reizen?
2. Können akustische Reize die Aufmerksamkeit von Passant*innen derart auf ein Plakat ziehen, dass es zu einer intensiveren Verarbeitung der Werbung kommt?
3. Empfinden Personen akustische Reize für Werbezwecke im öffentlichen Raum als aufdringlich und wie beeinflusst dies die Wirkung der Werbung?

1.2. Aufbau der Arbeit

Die Arbeit besteht aus zwei Teilen, dem Theorieteil und dem empirischen Teil, denen ein Fazit und Implikationen für die Praxis folgen. Der Theorieteil beschreibt zunächst ganz allgemein Außenwerbung, akustische Reize und multisensuale Markenkommunikation als zentrale Elemente mit denen sich die Arbeit auseinandersetzt. Hier finden sich Definitionen und Funktionen dieser grundlegenden Elemente. Die zweite Hälfte des Theorieteils diskutiert einige Wirkungen einer akustisch-visuellen Integration im Detail. Der Fokus liegt dabei auf Aktivierung und Aufmerksamkeit, multimodalen Gedächtniswirkungen, das Hervorrufen innerer Bilder (Imagery), Aufdringlichkeit (Intrusiveness) und Auswirkungen auf die Einstellung zur Marke. In den jeweiligen Kapiteln be-

finden sich am Ende die abgeleiteten Hypothesen, die in Kapitel 5.1 nochmals gesondert aufgelistet sind.

Der empirische Teil überprüft die entwickelten Zusammenhänge im Rahmen eines Feldexperiments. Zunächst werden Ziele und Untersuchungsgegenstände geklärt und die Arbeit mit den Kooperationspartnern beschrieben. Danach werden Bildmaterial, Audiomaterial und Standort des Experiments dargestellt. Es folgen Ausführungen über die technische Umsetzung, allen voran Beschreibungen der einzelnen Komponenten und des Bauprozesses der, für das Experiment erstellten, Lautsprecherkonstruktion. Das Kapitel Operationalisierung der abhängigen Variablen nennt die Gründe für das Verwenden von Skalen und Methoden, mit denen die Überprüfung der Hypothesen im Zuge des Experiments überprüft werden. Es folgt die Datenauswertung, dessen Gliederung sich an den Hypothesen orientiert. Hier werden zunächst die Ergebnisse aus der Beobachtung der Aufmerksamkeitswirkung besprochen, dann folgen die Häufigkeitsvergleiche der Markenrecognition-Werte und danach die Analysen von Imagery, Intrusiveness und Einstellung zur Marke. Die Auswertung passiert im Rahmen einer multivariaten Varianzanalyse, gefolgt von parametrischen und nicht-parametrischen Follow-up-Analysen.

Im Fazit sind die Ergebnisse aus der Erhebung zusammengefasst. Das darauffolgende Kapitel nennt und diskutiert abgeleitete Implikationen für die Praxis. Den Abschluss der Conclusio bilden die Limitationen der Arbeit und der Ausblick auf weitere Forschungsmöglichkeiten zu den behandelten Themen.

Am Ende befinden sich der Anhang mit den drei Fragebögen und weiterführenden Informationen zur Erhebung sowie das Tabellen-, Abbildungs- und Literaturverzeichnis.

2. Theoretischer Rahmen - Außenwerbung und akustische Reize

2.1. Außenwerbung

Homburg definiert Außenwerbung (häufig auch als outdoor media oder out-of-home media bezeichnet) kurz mit dem Satz: „Außenwerbung ist Werbung, die im öffentlichen Raum platziert wird.“ (Homburg 2017, S. 810)

Zur Außenwerbung zählen (Schweiger und Schrattenecker 2013, S. 328f):

- Plakate (Großflächenplakate, Litfaßsäulen etc.)
- Leuchtwerbung (beleuchtete Schilder, Citylights)
- elektronische Infoscreens
- Leuchtschriftträger
- Verkehrsmittelwerbung
- Werbung an Straßen und Gebäuden
- Schilder

- Luftwerbung
- Bandenwerbung
- Geschäftsschilder
- Ambient Media (Flyer, Bierdeckelwerbung etc.)

Fill und Turnbull gruppieren die klassische Außenwerbung in die drei Bereiche Straßenmöblierung (street furniture), Plakatwände (billboards) und Werbung auf Transportmitteln (transit) (2016, S. 598). Bei den immer häufiger anzutreffenden Citylights, mit denen die empirische Untersuchung dieser Arbeit durchgeführt wurde, handelt es sich um Plakate in Vitrinen, die von innen beleuchtet sind. Sie haben gegenüber gewöhnlichen Plakaten dadurch den Vorteil, dass sie auch nachts gut sichtbar sind. Sie sind zumeist neben Gehwegen und in Fußgängerzonen platziert.

Außenwerbung ist rund um die Uhr präsent und erzielt dadurch eine hohe Reichweite und eine hohe Kontakthäufigkeit. Dies gilt vor allem bei mobilen Personen (Schweiger und Schrattenecker 2013, S. 328). Aufgrund der Möglichkeit, Außenwerbung präzise zu platzieren, kann damit effektiv regionale oder lokale Werbung eingesetzt werden (Homburg 2017, S. 810). Eine geographische Segmentierung ist möglich.

Die strategisch richtig gewählte Platzierung (hohe Frequenz und gute Einsehbarkeit) und eine aufmerksamkeitsfördernde Gestaltung sind zentral für den Erfolg einer Außenwerbekampagne. Aufgrund der durchschnittlichen Betrachtungszeit von etwa einer Sekunde, muss die Werbebotschaft kurz, prägnant, übersichtlich, gut lesbar und schnell erfassbar sein (Schweiger und Schrattenecker 2013, S. 328f). Nach Fitch (2007, nach: Fill und Turnbull 2016, S. 599) müssen bei der Außenwerbegestaltung die folgenden Variablen beachtet werden: „the length of the ad exposure (viewer "dwell time" in relation to the ad), the ad's intrusiveness on the surrounding environment, and the likely mood and mindset of the consumers who will encounter the ad.“ Während die Länge der Betrachtung am stärksten vom Standort und die Stimmung der Passant*innen am stärksten von den Passant*innen selbst abhängt, ist die Intrusiveness, zu Deutsch Aufdringlichkeit, jene Variable, deren Ausprägung im Zuge der Werbegestaltung am einfachsten von Werbetreibenden beeinflusst werden kann. Welche negativen und positiven Effekte Intrusiveness auslösen kann, wird in Kapitel 3.4 diskutiert.

Besonders gute Sichtbarkeit ist gegeben bei einer Anbringung der Werbung bis zu einer Höhe von zwei Metern (Abstand von Boden zu Unterkante). Die beste Kontaktleistung ist bei einem Winkel von 80° bis 90° zwischen Außenwerbung und Bewegungsrichtung der Passant*innen gegeben. Der geeignetste Abstand zwischen Werbung und Betrachter*in liegt bei sechs bis neun Metern (Homburg 2017, S. 811).

Plakate zählen zu den ältesten Werbemedien und dennoch ist deren Erfolgsmessung noch relativ jung. Die Durchführung der ersten Plakat-Media-Analyse in Deutschland war erst 1994 (Meyer-Janzek 2011, S. 135). Die Erfolgsmessung von Außenwerbekampagnen gestaltet sich relativ

schwierig, da Plakate im Vergleich zu anderen Medien nicht bewusst genutzt und daher auch weniger differenziert wahrgenommen werden (Meyer-Janzenk 2011, S. 135). Es finden zahlreiche Methoden Anwendung, die Leistungswerte für Außenwerbung bereitstellen. Marktforschungsunternehmen ermitteln dabei primär Erinnerungswerte von Personen, die sich in der Nähe eines bestimmten Plakats aufhalten bzw. aufhielten. Mit neuen technologischen Möglichkeiten, allen voran die Wegermittlung von Personen mittels GPS-Daten bzw. Smartphones, sind nicht nur Kontakte zu Außenwerbeflächen, Gehgeschwindigkeit und Aufenthaltsdauer messbar, Passant*innen können auch einige Tage nach einem Kontakt befragt werden ohne dass Interviewende am gleichen Ort sein müssen (näheres zur Geschichte der Außenwerbemessung mittels GPS, siehe: Meyer-Janzenk, 2011, S. 315ff). Zusätzliche Erfolgswerte, besonders Einstellungsmessungen, geben einen tieferen Einblick in die Werbewirkungen. Derartige Erhebungen finden allerdings häufiger in Form von Pretests vor der eigentlichen Kampagne statt. Da die meisten Befragungsmethoden eine bewusste Verarbeitung voraussetzen und Außenwerbung meist unbewusst aufgenommen wird, ziehen Unternehmen meist weitere Techniken neben Befragungen zur Erfolgsmessung heran.

Die Marktforschungsgesellschaft GfK nutzt einen speziellen Recall-Test für die Erfolgsbewertung von Außenwerbung, den G-Wert. Dieser sagt aus, wie viele der Passant*innen, die zwischen 7:00 und 19:00 Uhr mit der Außenwerbung in Kontakt traten, sich durchschnittlich pro Stunde im Rahmen eines Wiedererkennungstests an ein beworbenes Objekt erinnern. Hierfür wird zunächst die Personenfrequenz des Standorts durch Zählen ermittelt und danach mit Befragungstechniken eruiert, wie viele Passant*innen sich an das angebrachte Objekt erinnern. Der G-Wert ist das Produkt von Personenfrequenz und Erinnerungswert. Er kann danach um einen Sichtbarkeitsfaktor korrigiert werden (Homburg 2017, S. 811).

Die App „Footprints Research“ des Schweizer Unternehmens Axinova nutzt die Möglichkeit der Standortermittlung von Smartphones und lässt so Rückschlüsse auf die Kontakthäufigkeit mit Außenwerbekampagnen zu. Durch soziodemografische Werte wird auch die Zielgruppenerreichung erfasst. Befragungen am Smartphone, üblicherweise am Ende einer Kampagne, geben einen Einblick in die Werbewirkung in Abhängigkeit von Kontakthäufigkeit. Zu den erfassten Leistungskennzahlen zählen Bekanntheit, Image und Kaufabsicht (Fischer und Etta 2019). Die App ist aktuell nur in der Schweiz nutzbar.

Face-to-Face Befragungen werden ebenfalls zur Erfolgsmessung von Außenwerbekampagnen verwendet. Dies nutzt zum Beispiel die abh Market Research GmbH und erhebt dabei spontane Werbeerinnerung, Recognition, Motivgefallen, Werbekanalerinnerung und Kaufwahrscheinlichkeit. Mit diesen Konstrukten kalkulierte sie zum Beispiel den Erfolg einer Citylight-Poster Kampagne, indem an zwei Tagen gemessen wurde, bevor die Kampagne startete, zwei Wochen später an drei Tagen während der Kampagne und danach beide Gruppen miteinander verglichen wurden (Ströer 2019). Das Marktforschungsunternehmen führte 2002 auch eine Untersuchung zur Wirkung von Außenwerbekampagnen auf Taxis durch. Die gemessenen Konstrukte waren hier sehr ähnlich,

wurden allerdings vier Wochen nach der Kampagne und nur anhand einer Gruppe erhoben (Contrast 2002).

Kovačič erforschte die Aufmerksamkeitswirkung von 2D- und 3D-Werbungen und filmte dafür 5.000 Passant*innen, die sich in der Nähe eines Plakates in einem Einkaufszentrum aufhielten. Er ließ danach von zwei Personen zählen, wie viele der aufgezeichneten Menschen das Plakat länger als 500 ms betrachteten. 15,2% beobachteten die 2D-Werbung länger als 500 ms, 25,9% beobachteten die 3D-Werbung länger als 500 ms (Kovačič 2012).

Epamedia und Gewista, die beiden führenden Außenwerbeanbieter in Österreich, richten sich bei der Preisermittlung für die Außenwerbestellenvergabe an das 2013 geschaffene OSA (Outdoor Server Austria). Die zugrundeliegenden Leistungswerte, die eine spätere Erfolgsmessung ermöglichen, sind (Vgl. Outdoor Server Austria):

- Kampagnen-Reichweite
- Brutto-/Netto-Kontakte
- Buchungszeiträume
- N+ Kontaktklassen (Anzeige der Netto-Reichweite auf Basis derjenigen Zielgruppenanteile, die die Kampagne mindestens N-mal gesehen hat)
- Österreichs OSA-Regionen und Nielsen-Gebiete
- Soziodemografische Daten
- Opportunities to See (OTS)
- Gross Rating Points (GRP)

OSA basiert auf dem 2001 eingeführten PWÖ-System (Plakatwertung Österreich), welches die Außenwerbeflächen anhand der folgenden vier Kategorien bewertet (Meyer-Janzek 2011, S. 137):

- Einsehbarkeit (Stellung der Tafel zu Betrachter*in: Betrachtungswinkel und Entfernung)
- Frequenz (Personen und Fahrzeuge)
- Passagezeit (Geschwindigkeit der Betrachter*innen)
- Häufung (Plakate an Standorten mit hoher Stellenanzahl werden abgewichtet)

Der dadurch gewonnene Plakatwert (PW) entspricht der Bruttokontaktzahl. Alle Plakatstellen mit einem PW unter 2.900 wurden in den Jahren nach 2001 vom Markt genommen. Das PWÖ-System führte zu einer starken Abnahme von Plakatflächen, da gering bewertete Standflächen sukzessive abgebaut wurden. Von 2001 bis 2010 wurden etwa 25% aller Plakatstellen in Österreich entfernt (Meyer-Janzek 2011, S. 137).

2.2. Akustische Reize

Um die auditive Reizwahrnehmung verstehen zu können, müssen zunächst einige Grundlagen der Akustik beschrieben werden. Als interdisziplinäre Wissenschaft, die Schall und dessen Wahrneh-

mung zum Gegenstand hat, nutzt Akustik Methoden der Physik, Physiologie und Psychologie. Sie befasst sich vor allem mit der Entstehung, Ausbreitung, Messung, Aufzeichnung, Übertragung und Wiedergabe von Schall, der Schallaufnahme des Gehörs und der Zuordnung auditiver Empfindungen zu Schallreizen (Eberlein 1997, Sp. 367).

Schall beruht auf mechanischen Schwingungen, die sich in einem Übertragungsmedium (Gas, Flüssigkeit oder Festkörper) ausbreiten. Das menschliche Gehör kann mechanische Schwingungen von 16 Hz bis 20.000 Hz wahrnehmen (hörbarer Schall). Im Unterschied zu einer Sinusschwingung sind die meisten akustischen Reize, die uns begegnen, komplexere Klänge mit unterschiedlicher Klangfarbe. Ein komplexer Klang kann als Summe einzelner Sinusschwingungen beschrieben werden. Ein Klang ist definiert als „eine komplexe, aus mehreren Teilschwingungen zusammengesetzte Schwingung, deren Spektrum dementsprechend mehrere diskrete Spektrallinien aufweist.“ (Auhagen 1997, Sp. 371)

Die phonetische Akustik befasst sich mit der Produktion, Erkennung und Synthese von Sprachschall. Die Musikalische Akustik widmet sich unter anderem der Funktionsweise von Musikinstrumenten und der Singstimme (Eberlein 1997, Sp. 367). Sprachliche Elemente der Singstimme (z.B. Aussprache von Silben) behandelt die phonetische Akustik, musikalische Elemente (z.B. Tonumfang eines Tenors) die Musikalische Akustik. Eine klare Trennung der beiden Bereiche ist nicht immer möglich bzw. sinnvoll, da es Fragen gibt, für dessen Antwort beide Betrachtungsweisen nötig sind. Den nonverbalen Klängen ist keine eigene Disziplin gewidmet. Diese Klänge werden hauptsächlich im Feld der psychologischen Akustik bzw. Psychoakustik untersucht, wo auch Sprache und Musik betrachtet werden.

Wirkungseffekte akustischer Reize sind häufig mehrdeutig. Behne (2001) untersuchte in einer Meta-Analyse 153 Musikpsychologie-Studien aus den Jahren 1911 bis 1997 zu diversen Wirkungen von Hintergrundmusik, also jener Form des Musikkonsums, bei der die Aufmerksamkeit nur zu einem geringen Teil auf das Hören der Musik gerichtet ist. Diese Form des „diffusen“ Musikhörens ist in den meisten hochzivilisierten Ländern wesentlich häufiger zu finden, als das „konzentrierte“ Hören (Behne 2001, S. 145).¹ „Für den als Hintergrundmusik definierten Bereich wurden jene verfügbaren empirischen Studien gesichtet, in denen Musikeffekte auf sichtbares bzw. beschreibbares nicht-musikalisches Verhalten (im Sinne von abhängigen Variablen) untersucht wurden, und sie wurden daraufhin klassifiziert, ob in ihnen positive (oder negative) Wirkungen eindeutig belegt werden, ob ambivalente, komplexe oder nur sehr schwache Wirkungen ermittelt wurden oder ob keine statistisch nachweisbaren Effekte von Hintergrundmusik festzustellen waren.“ (Behne 2001, S. 146). Die Meta-Analyse zeigt, dass nur in 43,8% der Studien Wirkungseffekte (positive sowie

¹ Behne zeigt in der gleichen Studie auch auf, dass das „konzentrierte“ Hören bei Jugendlichen bis zum Alter von 13 Jahren häufiger vorkommt als das „diffuse“ Hören.

negative) belegt werden konnten, bei 22,9% nur schwache Wirkungseffekte nachgewiesen wurden und bei 33,3% keine Wirkungen nachgewiesen werden konnten.

Zu den verbalen Reizen zählen Laute, Sprache und komplexe Formen verbaler Artikulation (z.B. Gesang). Die Grenzen sind hierbei fließend. So kann ein „i“ als sinnfreier Laut, aber auch als Zeichen von Ekel und damit sprachlich genutzt werden (Behrens und Neumaier 2009, S. 737). Sprachbezogene Laute werden in der linken Hirnhälfte, nicht-sprachbezogene Laute und Musik in der rechten Hemisphäre verarbeitet (Esch et al. 2009b, S. 759). Das wichtigste Ziel verbaler Reize ist die Kommunikation (Behrens und Neumaier 2009, S. 738).

Verbale Reize können gesprochen oder geschrieben auftreten. Sie werden primär mit dem auditiven oder dem visuellen Sinn wahrgenommen. Gesprochene Sprache ist unmittelbar und interaktiv. Bei einem Gespräch können Sender und Empfänger hinsichtlich Emotionen und Unklarheiten aufeinander eingehen (Behrens und Neumaier 2009, S. 744). Ein Anspruch den per Lautsprecher abgespielte Sprache nicht ohne weiteres erfüllen kann.

Geschriebene Sprache ist hingegen mittelbar und monologisch. Zeit und Raum der Wahrnehmung von Sender und Empfänger fallen auseinander. Sie ist nicht so spontan und flüchtig, kann sorgfältig geplant werden und so oft gelesen werden, bis sie verstanden wird (Behrens und Neumaier 2009, 744f). Ein per Lautsprecher abgespielter Satz teilt mehr Ähnlichkeiten mit der geschriebenen Sprache als mit gesprochener Sprache hinsichtlich der eben genannten Rezeptionsattribute.

Gesprochene und geschriebene Sprache werden sich immer ähnlicher. Personen verzichten in vielen schriftlichen Konversationen auf Strukturregeln (z.B. Interpunktion, Großschreibung), kommunizieren dafür immer häufiger Emotionen mit Emoticons. Werbung kann kaum auf geschriebene Sprache verzichten, da sie meist dauerhaft und unabhängig vom Produktionszeitpunkt sein soll. Um die Vorteile der gesprochenen Sprache hinsichtlich Emotionalität, Verständlichkeit und Suggestivkraft zu nutzen, werden häufig Elemente auf das Geschriebene übertragen. Dies betrifft besonders die syntaktischen Strukturen und so verwenden Personen immer häufiger kurze, unvollständige, grammatikalisch nicht immer ganz korrekte Sätze, die bildhafte Ausdrücke nutzen (Behrens und Neumaier 2009, S. 745).

2.3. Multisensuale Markenkommunikation

Für eine gelungene Wahrnehmung müssen sich Marken differenzieren und ein konkretes Bild darstellen. „Die multisensuale Ansprache der Konsumenten bietet hierzu Differenzierungsmöglichkeiten sowie zahlreiche Wege einer erlebnisorientierten Ansprache. Eine Marke muss für alle Sinne erlebbar sein.“ (Esch und Krieger 2009, S. 10)

Multisensuale Reize werden aufgrund von struktureller Ähnlichkeiten, wie räumlicher und zeitlicher Nähe, in der Wahrnehmung zusammengefügt. Die semantische Korrespondenz spielt hierfür

ebenfalls eine Rolle und meint die inhaltliche Nähe zweier Eindrücke (Spence 2011). Ein Beispiel für multisensuale Reize wäre etwa ein zu sehender Hund und ein zu hörendes Bellen.

Haben Personen ihre Wahrnehmung auf etwas fokussiert, haben exogene Reize einen geringeren Einfluss auf die Ausrichtung der Aufmerksamkeit. Umso stärker die Fokussierung, umso weniger Chancen haben andere Reize wahrgenommen zu werden (Drewing 2017, S. 87). Deshalb wird ein akustischer Hinweisreiz nicht die Aufmerksamkeit jener Person auf sich ziehen, die zum Beispiel in ein forderndes Gespräch vertieft ist.

Durch die Ansprache über mehrere Sinne wird die Marke für Konsument*innen vielschichtiger und intensiver wahrnehmbar. Zur Erleichterung der Verarbeitung, ist bei der multisensualen Ansprache darauf zu achten, dass die einzelnen Reize zueinander passen, um ein einheitliches Bild zu erzeugen (Esch und Krieger 2009, S. 10). Lernprozesse werden gefördert, wenn die sinnesspezifischen Reize aufeinander abgestimmt sind, da ein Eindruck dadurch wiederholt und verstärkt wird (Kroeber-Riel 1996, S. 50f). Vermitteln die Reize hingegen unterschiedliche Inhalte, kommt es zu Interferenzen bzw. Gedächtnisüberlagerungen und Lernprozesse werden gehemmt (Esch et al. 2009b, S. 765).

2.3.1. Integrierte Kommunikation

Die steigende Zahl an Werbe- und Kommunikationsimpulsen hat unter anderem Informationsüberlastung, sinkendes Interesse und Reaktanz gegenüber Werbung zur Folge. Um diesen negativen Effekten entgegenzuwirken, sind den Konsument*innen konzentrierte Kommunikationsformen bereitzustellen, die eine schnellere und leichtere Aufnahme von Botschaften ermöglicht und damit die gewünschte Wahrnehmung fördert (Bruhn 2009, S. 437). Neben neuen Kommunikationsinstrumenten ist die Integration bestehender Formen gefragt. Integration bedeutet in diesem Zusammenhang „Abstimmung, Vereinheitlichung, Kontinuität, Ganzheitlichkeit und intensive Koordination innerhalb der Kommunikation“, um ein effektiveres und effizienteres Bild des Unternehmens bzw. der Marke an alle relevanten Stakeholder zu vermitteln (Bruhn 2009, S. 437f). Es gilt hierfür Synergieeffekt aus der Kombination der Kommunikationsmittel zu nutzen und die Kommunikationswirkungen zu steigern (Bruhn 2009, S. 440).

Bruhn definiert integrierte Kommunikation wie folgt:

„Integrierte Kommunikation ist ein strategischer und operativer Prozess der Analyse, Planung, Durchführung und Kontrolle, der darauf ausgerichtet ist, aus den differenzierten Quellen der internen und externen Kommunikation von Unternehmen eine Einheit herzustellen, um ein für die Zielgruppen der Kommunikation konsistentes Erscheinungsbild des Unternehmens bzw. eines Bezugsobjektes der Kommunikation zu vermitteln.“ (Bruhn 2014, S. 38)

Bruhn unterscheidet drei Formen der integrierten Kommunikation: inhaltliche Integration („Was?“), formale Integration („Wie?“) und zeitliche Integration („Wann?“) (Bruhn 2014, S. 123ff). Bei der inhaltlichen Integration werden sämtliche Kommunikationsmaßnahmen thematisch abgestimmt, um das Unternehmen bzw. die Marke einheitlich zu positionieren (Bruhn 2014, S. 123). Sie hilft, eine Marke und dessen Image aufzubauen und zu vertiefen. Ein Beispiel hierfür wäre eine zu sehende Schmuckwerbung und dazu zu hörende klassische Musik, die selbst über inhaltliche Elemente verfügt, die über die Integration auf den beworbenen Schmuck übertragen werden. Die formale Integration zielt nicht auf ein inhaltlich, sondern auf ein formal einheitliches Erscheinungsbild ab, um die Wiedererkennbarkeit zu erhöhen. Ein Beispiel wäre ein als Corporate-Sound verwendetes Motorengeräusch zu einer Autowerbung. Sie wird im Vergleich zur inhaltlichen Integration häufiger genutzt, da hier lediglich gestalterische Prinzipien angepasst werden müssen (Bruhn 2014, S. 124). Beide genannten Integrationsformen können mit verbalen und non-verbalen Mitteln umgesetzt werden (Esch und Roth 2005, S. 219). Die zeitliche Integration beinhaltet die kurz- oder mittelfristige zeitliche Abstimmung verschiedener Kommunikationsinstrumente und die zeitliche Kontinuität innerhalb eines Kommunikationsinstruments (Bruhn 2014, S. 130).

Bei einem Essensgeräusch bei einem Lebensmittelplakat, wie es im empirischen Teil zum Einsatz kommt, handelt es sich um eine formale Integration. Das Geräusch dient kaum zur Positionierung der Marke, denn es ist nicht eigentümlich genug, um sie von anderen Marken unterscheidbar zu machen. Es vermittelt keine Imagekomponenten, wie es bei Musikstücken der Fall wäre und für eine inhaltliche Integration sprechen würde. Doch ein Sinnbezug zwischen dem visuellen und akustischen Reiz ist möglich, da beide in Verbindung zum Konsum von Lebensmitteln stehen.

2.3.2. Formale Integration

Formale Integration soll den Zugriff auf eine Marke unterstützen und die Markenbekanntheit erhöhen. Akustische Reize können hierbei auch als mnemotechnische Hinweisreize fungieren, die bei einem späteren Hören auf die Marke verweisen (Esch und Roth 2005, S. 219). Bei dieser Integrationsform besteht die Gefahr, dass der akustische Reiz vom eigentlichen Werbeinhalt bzw. der Marke ablenkt. Um dem vorzubeugen, muss der akustische Reiz erfolgreich mit der Marke verknüpft werden (Esch und Roth 2005, S. 232). Akustische Reize können über die formale Integration als Anker für gespeicherte Inhalte fungieren. So konnten Edell und Keller zeigen, dass Personen beim Hören von akustischen Reizen bildliche Szenen rekonstruieren und vor ihrem inneren Auge abspielen, wenn die entsprechenden Szenen davor mit den akustischen Reizen verknüpft bzw. verankert wurden (Edell und Keller 1989, S. 160).

Nach Esch ist die formale Integration besonders in den folgenden drei Situationen zweckmäßig (Esch 2011, S. 74):

- Bei reiner Angebotswerbung, bei der verschiedene Produkte und Dienstleistungen einer Marke kommuniziert werden (z.B. das Logo der deutschen Telekom „T“ und der dazu passende Jingle).
- Zur Aktualisierung einer Marke in Produktbereichen, bei denen sehr geringes Involvement vorliegt und die Top-of-Mind-Awareness über den Kauf entscheiden kann (z.B. es kann für die Marke Chiquita völlig ausreichen, wenn sie immer wieder über mehrere Sinne wahrnehmbar ist und damit „Top-of-Mind“ wird (Esch 2019, S. 212)).
- Um innerhalb eines Unternehmens eine formale Klammer für verschieden positionierte Geschäftsbereiche oder Marken zu schaffen (z.B. Maggi nutzt für alle Produktbereiche die Farben Gelb und Rot. Erst durch Integrationsklammern wie das Maggi-Küchenstudio, die Essensszenen mit Familie und Freunden am Tisch, der Löffel mit Knoten etc. werden sie für Konsument*innen unterscheidbar (Esch 2019, S. 934)).

Slogans, wie auch Headlines und Baselines spielen bei der Integration eine besondere Rolle. Es handelt sich bei den drei Textarten meist um Einzelsätze, die die Aufmerksamkeit lenken, Informationen verdichten und Involvement erzeugen sollen (Behrens und Neumaier 2009, S. 742). Der Slogan von Schäringer „Schäringer. So schmeckt mir das Leben!“ und die Headline des Plakats „GÖTTLICH CREMIG: UNENDLICH KÖSTLICH“, die in den beiden empirischen Studien zum Einsatz kommen, sind rationale Argumentationen anhand von Schlussfolgerungen. Eine spezielle Aussage (mit Schäringer schmeckt das Leben) trifft auf eine allgemeine Aussage (das Leben soll schmecken). Die spezielle Aussage, die auf den guten Geschmack von Schäringerprodukten schließen lässt, kann als Kaufargument gelesen werden und wird mit der Headline zusätzlich betont. Die Annahmen werden nicht explizit begründet, sondern unterstellt, wie es häufig bei Slogans vorkommt. „Für die Wirksamkeit der werblichen Argumentation ist nicht die objektive Richtigkeit der Schlussfolgerung entscheidend, sondern die spontane Überzeugung von der Richtigkeit der Aussage.“ (Behrens und Neumaier 2009, S. 748)

Ob Slogans, Headlines und Baselines zur formalen oder zur inhaltlichen Integration gezählt werden können, ist nicht eindeutig. Bruhn zählt Slogans 2009 zur inhaltlichen Integration (2009, S. 442), 2014 jedoch zur formalen Integration (2014, S. 125). Ein Slogan besitzt inhaltliche, aber auch formale Elemente. Wird er als Kommunikationsmittel genutzt, werden beide Elemente, das >>Was<< und das >>Wie<<, genutzt. Ein Slogan ist thematisch und in aller Regel auch gestalterisch abgestimmt und bringt somit Elemente beider Integrationsformen mit.

Integrationsformen		Gegenstand	Ziele	Hilfsmittel	Zeithorizont
Inhaltliche Integration	Richtungen der Integration Ebenen der Integration	Thematische Abstimmung durch Verbindungslinien	• Konsistenz • Eigenständigkeit • Kongruenz	Einheitlichkeit: • Botschaften • Argumente • Aussagen	Langfristig
Formale Integration		Einhaltung formaler Gestaltungsprinzipien	• Präsenz • Prägnanz • Klarheit	Einheitlichkeit: • Markennamen • Logo • Slogan • Typografie • Layout • Farben • Schlüsselbilder	Mittel- bis langfristig
Zeitliche Integration		Abstimmung innerhalb und zwischen Planungsperioden	• Konsistenz • Kontinuität	• Einsatzplanung (Timing)	Kurz- bis mittelfristig

Abbildung 1: Formen der Integrierten Kommunikation im Überblick, aus: Bruhn, 2014, S. 144.

In Bruhns Darstellung der Formen der integrierten Kommunikation (Abbildung 1) sind Teilaspekte der Integrationsformen genannt, wodurch es möglich ist, sie theoretisch zu vergleichen. Es wird allerdings nicht berücksichtigt, dass bei der formalen Integration, wie auch bei der inhaltlichen Integration, die Abstimmung innerhalb und zwischen Planungsperioden mitgedacht werden sollten. Esch, Roth und Strödter schlagen ein etwas anderes Modell zur Bestimmung der Formen der integrierten Kommunikation vor und unterscheiden zwischen den Mitteln und den Dimensionen zur Integration (2009b, S. 766). Diese Darstellung erweitert jene von Bruhn um eine Achse, da die Mittel zur Integration nicht ohne Entscheidung über deren Platzierung umgesetzt werden können. Hierin könnten einzelne Werbemaßnahmen anhand deren Integration verglichen werden, da sie das Zusammenwirken der Mittel und Dimensionen der Integration berücksichtigt.

		Mittel zur Integration					
		Formale Integration		Inhaltliche Integration			
		Corporate Design-Maßnahmen	Wort-Bild-Zeichen, Präsenzsignale	sprachlich	bildlich		
Dimensionen zur Integration	Zeitlich			Identische Aussagen	Semantisch gleiche Aussagen	Gleicher Bildinhalt	Schlüsselbild
	Zwischen den Kommunikationsmitteln						

Abbildung 2: Mittel und Dimensionen der integrierten Kommunikation, aus: Esch et al., 2009, S. 766.

2.3.3. Multisensorische Integration

Mit dem Zusammenwirken von Reizen, die mit unterschiedlichen Sinne wahrgenommen werden, beschäftigt sich die multisensorische Integration. Sie ist definiert als „die gemeinsame Verarbeitung überlappender, redundanter Information aus verschiedenen Sinnen.“ (Drewing 2017, S. 277). So wird ein zu sehender Zusammenstoß zweier Autos und der zu hörende Knall kognitiv zu einem Ereignis vereinheitlicht. Redundante Informationen sind jene, die in verschiedenen Sinnen dieselbe Eigenschaft darstellen. Diese sich überlappenden Informationen werden zu einer einheitlichen Wahrnehmung integriert. Sind mehrere gleichzeitig wahrzunehmende Informationen nicht redundant und überlappen sich nicht, werden aber dennoch zu einer gemeinsamen Repräsentation miteinander verknüpft, handelt es sich um eine multisensorische Kombination. Die Differenzierung dieser beiden Begriffe ist allerdings nur selten zu finden. Esch und Roth (Esch und Roth 2005; Roth 2005) sprechen in ihren Studien, die im nächsten Abschnitt näher behandelt werden, von der multisensorischen Integration. Nach Drewing würde die Bezeichnung multisensorische Kombination besser passen, da die visuellen und akustischen Informationen aus den Studien nicht redundant sind, sondern einen eigenständigen Informationsgehalt besitzen, der sich nicht erst durch die gemeinsame Wahrnehmung erschließt. Das folgende Kapitel geht näher auf die empirischen Untersuchungen von Esch und Roth ein, in denen gezeigt wird, dass der Integrationsgrad von akustischen Reizen mit anderen Sinnesmodalitäten die Wirkung einer Markenkommunikation beeinflussen kann (2005). Sie konnten nachweisen, dass die geeignete Einbindung akustischer Reize in eine Werbemaßnahme Markenbekanntheit und Markenimage fördern.

2.3.4. Die multimodalen Experimente von Esch und Roth

Markenbekanntheit und Markenimage können im Rahmen einer multimodalen Kommunikation verbessert werden, wenn sich die Reize, die über die unterschiedlichen Sinne wahrgenommen werden, gegenseitig unterstützen und ergänzen (Esch et al. 2009b, S. 765). Das bedeutet, der Bedeutungsgehalt der Reize muss passend sein. Das Markenimage ist dabei die Gesamtheit der gespeicherten rationalen und emotionalen Assoziationen zu einer Marke (Keller 2003, S. 66), die sich aus sprachlichen und modalitätsspezifischen Inhalten zusammensetzt (Esch und Roth 2005, S. 216).

Nach Esch und Roth sind einzigartige Assoziationen, die Relevanz besitzen und den Zugriff auf die Marke erleichtern, neben der Markenbekanntheit ein wesentliches Erfolgskriterium starker Marken (2005, S. 216). Für das Erlernen von Markenwissen sind deshalb klare Assoziationen zu kommunizieren. Diese Klarheit spielt besonders bei der Integration von Kommunikationsmaßnahmen eine große Rolle. Im Zusammenwirken verschiedener Sinnesmodalitäten scheint großes Potenzial zu liegen, doch die Forschung ist hier in vielen Bereichen noch wenig fortgeschritten. So wurde dem Zusammenspiel von akustischen Reizen und visuellen Reizen bislang deutlich weniger Beachtung geschenkt als den jeweiligen Einzeleffekten (Esch und Roth 2005, S. 217).

Esch und Roth nutzten bei ihren Experimenten als visuellen Reiz den Internetauftritt von Hachez-Schokolade, als formal integrierten akustischen Reiz das Geräusch des Öffnens einer Schokoladenverpackung (Papierknistern und Knacken beim Abbrechen eines Stückes) und als inhaltlich integrierten akustischen Reiz Mozarts „Eine kleine Nachtmusik“. Ein Pretest zeigte, dass das Musikstück über ähnliche Imagemerkmale wie Hachez-Schokolade verfügt (z.B. exklusiv, edel) (Esch und Roth 2005, S. 223).

Bezüglich der Top-of-Mind Awareness und der damit verbundenen Verankerungstiefe konnten Esch und Roth keine signifikanten Unterschiede zwischen der Gruppe ohne akustischen Reiz (39,4%), der Gruppe mit formaler Integration (40%) und der Gruppe mit inhaltlicher Integration (40,9%) ausmachen. Sie weisen jedoch darauf hin, dass bei inhaltlicher und formaler Integration die Marke öfter an erster oder zweiter Stelle genannt wurde, als ohne akustischen Reiz. Aufgrund der geringen Zahl an Beobachtungen wurde auf Signifikanztests verzichtet (2005, S. 227).

Esch und Roth fanden heraus, dass bei einer formalen Integration von akustischen und visuellen Reizen das Markenimage um eine zusätzliche Assoziation erweitert wird. Das Markenwissen wird um einen akustischen Abrufreiz ergänzt, hat allerdings in der Studie keine inhaltliche Relevanz, wie sie bei der inhaltlichen Integration gegeben ist. Die inhaltliche Integration führte außerdem zu einer signifikant höheren Markenbekanntheit, was bei der formalen Integration nicht der Fall war.²

Zur Erklärung der multimodalen Gedächtniswirkungen, insbesondere der Verbindung von sensorischem und konzeptuellem System, ziehen Esch und Roth das multimodale Gedächtnismodell nach Engelkamp heran. Dieses bietet kognitionspsychologische Ansatzpunkte, die berücksichtigen, dass sich Informationsverarbeitungsprozesse bei der Integration von nonverbalen Reizen auf Wissensrepräsentationen für die unterschiedlichen Sinnesreize einzeln, aber auch gemeinsam, stützen (Esch und Roth 2005, S. 220).

Engelkamps Ausführungen übertragen Esch und Roth folgendermaßen auf die Wirkung akustischer Reize in der Kommunikation: „Nimmt ein Konsument einen Werbespot für eine Marke wahr, werden die akustischen und visuellen Reize aufgenommen und gelangen aufgrund unterschiedlicher Wahrnehmungseigenschaften in unterschiedliche sensumotorische Teilsysteme. Sie aktivieren anschließend ihre Entsprechung im konzeptuellen nonverbalen System. Dort breitet sich die Aktivierung von den Konzepten aus. Im Falle inhaltlicher Abstimmung weisen die aktivierten Konzepte Bedeutungsähnlichkeit auf. Es verstärken sich die Konzepte, die mit der Marke in den Köpfen der Konsumenten verbunden werden.“ (Esch und Roth 2005, S. 221)

² 43 (63,2%) von 68 Personen konnten sich nach der Betrachtung des Stimulusmaterials mit inhaltlicher Integration aktiv an Hachez erinnern. Bei dem formal integrierten Stimulusmaterial waren es 30 (42,3%) von 71 und bei dem Stimulus ohne akustischen Reiz 33 (41,3%) von 80 Personen (Esch & Roth, 2005, S. 226). Nimmt man das Involvement als erklärende Größe hinzu, fällt auf, dass beim formal integrierten Stimulus bei Low Involvement 51,5% der Personen die Marke aktiv erinnerten, während es bei High Involvement nur 33,3% sind. Die Unterschiede in den einzelnen Low Involvementgruppen sind allerdings nicht signifikant ($\chi^2=1,77$, $p=0,621$) (Esch & Roth, 2005, S. 226f).

Da die Gedächtniswirkungen multisensorischer Wahrnehmungen eine wichtige Rolle für die Erklärung der kognitiven Wirkungen von Außenwerbung mit akustischen Reizen einnehmen, wird Engelkampfs multimodales Gedächtnismodell in Kapitel 3.2.4 eigenständig erläutert.

3. Theoretische Fokussierung - Wirkungen einer akustisch-visuellen Integration im Detail

3.1. Aktivierung und Aufmerksamkeit

Nach Kroeber-Riel und Gröppel-Klein haben aktivierende Stimuli eine größere Chance aufgenommen zu werden. Längere Betrachtungszeiten bedeuten ein größeres Interesse (2013, S. 361). Die Überlegenheit aktivierender Reize hinsichtlich der Beeinflussung der Informationsaufnahme verdeutlicht sich, wenn das Verhalten typischer Konsument*innen betrachtet wird: „Er sucht gar keine Informationen und übernimmt absichtslos aus dem gesamten Informationsangebot vor allem die Informationen, die in der wirkungsvollsten Weise (mit starkem Aktivierungspotenzial) präsentiert werden.“ (Kroeber-Riel und Gröppel-Klein 2013, S. 362)

Aktivierende Prozesse können durch äußere Reize (z.B. Werbung) und durch innere Reize (z.B. durch Nachdenken) entstehen. Erst durch Aktivierung und der daraus resultierenden Energie im Organismus können menschliches Verhalten, sowie kognitive Prozesse stattfinden (Kroeber-Riel und Gröppel-Klein 2013, S. 55).

„Als aktivierend werden solche Vorgänge bezeichnet, die mit inneren Erregungen und Spannungen verbunden sind und das Verhalten antreiben. Kognitiv sind solche Vorgänge, durch die das Individuum Informationen aufnimmt, verarbeitet und speichert.“ (Kroeber-Riel und Gröppel-Klein 2013, S. 51)

Während die tonische Aktivierung den allgemeinen Wachheitszustand bezeichnet, werden mit der phasischen Aktivierung kurzfristigere Aktivierungsschwankungen, die meist als Reaktion auf Reize auftreten, angegeben. Phasische Aktivierung hängt stark mit der Selektion von Stimuli zusammen, da der Organismus durch sie auf die Aufnahme und Verarbeitung von Reizen eingestellt wird und gleichzeitig irrelevante Stimuli gehemmt werden. Diese kurzfristige Aktivierungserhöhung wird auch selektive Aufmerksamkeit genannt und hat den Zweck, eine Person für bestimmte Stimuli zu sensibilisieren (Kroeber-Riel und Gröppel-Klein 2013, S. 61f). Da Werbung auf die Aufnahme und Verarbeitung von Botschaften abzielt, spielt die phasische Aktivierung für das Marketing eine wichtige Rolle.

Aktivierung ist vor allem in jenen Märkten wichtig, in denen es kaum Produktunterschiede gibt und das Informationsbedürfnis von Konsument*innen gering ist. Aktivierungstechniken wecken hier Interesse (Kroeber-Riel und Gröppel-Klein 2013, S. 95). Auch bei Informationsüberfluss kann sich

ein Produkt durch Aktivierung von anderen abheben. Aufgrund der hohen Zahl an Außenwerbestellen in Wien sind kreative Techniken gefragt, um Aufmerksamkeit zu erregen.

Hinsichtlich der Informationssuche wird zwischen der situationsspezifischen und der personenspezifischen Sicht unterschieden. Bei der situationsspezifischen Sicht entsteht ein Informationsbedürfnis erst bei der Wahrnehmung des Produktes. Bei der personenspezifischen Sicht werden Konsument*innen anhand ihrer Informationsneigung und dem dahinterliegenden persönlichen Involvement betrachtet (Kroeber-Riel und Gröppel-Klein 2013, S. 351). Besonders bei Low-Involvement-Produkten spielt die Aktivierung einer Informationssuche eine wichtige Rolle.

Aufmerksamkeit ist streng mit dem Konzept der phasischen Aktivierung verbunden und die Begriffe werden häufig als Synonyme verwendet. Aufmerksamkeit lenkt bzw. selektiert die Wahrnehmung (Kroeber-Riel und Gröppel-Klein 2013, S. 366f) und wird im Vergleich zur phasischen Aktivierung eher als beeinflussbar und bewusst ausrichtbar angesehen.

„Aufmerksamkeit ist die Fähigkeit, einigen Informationen vor anderen den Vorzug in der Verarbeitung zu geben. Sie kann willentlich gesteuert werden. Grundsätzlich ist die Aufmerksamkeit begrenzt. Der Verlauf unserer Informationsverarbeitungsprozesse hängt in vielen Fällen davon ab, welchen Grad der Aufmerksamkeit wir diesen Prozessen widmen.“ (Felser 2007, S. 119)

Aufmerksamkeit kann auf bestimmte Reize gerichtet sein, wenn eine Person Informationen bewusst sucht. Sie kann aber auch durch das Aktivierungspotenzial eines Reizes ausgelöst werden. Das Aktivierungspotenzial hängt von den intensiven, emotionalen und kognitiven Eigenschaften eines Reizes ab (Kroeber-Riel und Gröppel-Klein 2013, S. 367). Damit sich ein Produkt oder eine Werbebotschaft gegen andere durchsetzen kann, muss es zunächst in den Bereich der Aufmerksamkeit möglicher Käufer*innen gelangen. Nicht jedem wahrgenommenen Stimulus wird Aufmerksamkeit geschenkt. Aufmerksamkeit ist begrenzt. Umso mehr wir uns auf etwas konzentrieren, umso kleiner wird auch der Aufmerksamkeitsfokus und Dinge außerhalb werden mit einer geringeren Wahrscheinlichkeit beachtet (Felser 2007, S. 138).

Bezüglich der Werbewirkung kann festgehalten werden: „Eine Anzeige hat umso bessere Chancen auf Aufmerksamkeit, je stärker sie sich von anderen Anzeigen unterscheidet. Es kommt also mehr auf den Kontrast zu dem Umfeld als auf ein isoliertes Einzelmerkmal an.“ (Felser 2007, S. 141) Nach Lachmann (2004) ist ein solcher Kontrast erreicht, wenn sich eine Anzeige von der Umgebung durch auffallende Attribute abhebt. Eine zweite Möglichkeit einen Kontrast zu erzeugen besteht darin, eigentypische und vertraute Reize zu nutzen, die nicht (nur) auf die tatsächliche Reizumwelt eingehen, sondern in die Reizumwelt des Gedächtnisses eines Individuums. Derartige Reize werden leichter identifiziert. Ein Beispiel ist die lila Kuh der Milka Werbung, die anfangs einen Kontrast zu dem abgespeicherten Bild einer Kuh bildete (Felser 2007, S. 141).

Ein spezieller Vorgang der phasischen Aktivierung, der im Rahmen der Informationsaufnahme eine wichtige Rolle spielt, ist die Orientierungsreaktion. Damit ist „eine unmittelbare, reflexartig verlaufende Zuwendung zu einem neuen Reiz“ gemeint (Kroeber-Riel und Gröppel-Klein 2013, S. 63). Ein Beispiel ist das Hinwenden des Kopfes zu einem Objekt, nachdem von diesem ein unerwartetes akustisches Signal vernommen wurde. Die kurze Orientierungsreaktion steht am Beginn einer Aufmerksamkeitsphase.

Vor allem neue oder unklare Dinge führen zu einer Orientierungsreaktion. Dabei ist Vertrauen in die Umgebung wichtig, um negative Effekte zu vermeiden. Völlig neue Umgebungen können zu starker Irritation, Aversion und Ablehnung führen (Felser 2007, S. 142).

„Akustische Reize erregen automatisch Aufmerksamkeit und lösen eine Orientierungsreaktion des Kommunikationsempfängers zur Botschaft aus.“ (Esch et al. 2009a, S. 474) Dieser Umstand wird in der Werbung häufig genutzt. Dies ist zum Beispiel der Grund, warum ein Werbespot eine höhere Lautstärke hat als das Radio- oder Fernsehprogramm in das er eingebettet ist.

Auf Basis dieser theoretischen Überlegungen und der Voraussetzung, dass akustische Reize bei Außenwerbekampagnen neuartig sind und damit zu einer Orientierungsreaktion führen, lässt sich folgende Hypothese ableiten:

Hypothese 1: *Außenwerbung mit akustischen Reizen führt zu größerer Aufmerksamkeit als rein visuelle Außenwerbung.*

3.2. Multimodale Gedächtniswirkungen

Viele grundlegende Theorien zur Funktionsweise und dem Aufbau des Gedächtnisses wurden in den 1970er und 1980er Jahren entwickelt und sind auch 50 Jahre danach noch von großer Bedeutung. So nennt Tulving (1972) das episodische und das semantische Gedächtnis und unterscheidet damit hinsichtlich der Art der gespeicherten Informationen. Schacter (1987) entwickelt das explizite und das implizite Gedächtnis und unterscheidet wie Squire und Cohen (1984), die das prozedurale und das deklarative Gedächtnis postulierten, hinsichtlich der Prozessarten. Die auf Behaltensdauer gerichtete Unterscheidung von Kurz- und Langzeitgedächtnis geht auf Atkinson und Shiffrin (1968) zurück und die Unterscheidung von Arbeits- und Langzeitgedächtnis folgt Baddeley (1986). (nach: Engelkamp 1991, S. 49)

Das Dreispeichermodell von Atkinson und Shiffrin stellt in der Gedächtnisforschung eine wichtige konzeptionelle Grundlage dar. Das Modell besteht aus sensorischem Speicher, Kurzzeitspeicher und Langzeitspeicher. Es wird davon ausgegangen, dass Sinnesreize zunächst in den sensorischen Speicher aufgenommen werden. Jene Reize, auf die wir unsere Aufmerksamkeit richten, verarbeitet das Kurzzeitgedächtnis. Durch Memorieren (innerliches Wiederholen) speichern wir die Informationen schließlich im Langzeitgedächtnis (Kroeber-Riel und Gröppel-Klein 2013, S. 307). Während im Langzeitgedächtnis eine unbegrenzte Zahl an Informationen gespeichert werden kann, können

im Kurzzeitspeicher nur eine begrenzte Zahl und diese auch nur für einen kurzen Zeitraum festgehalten werden (Kroeber-Riel und Gröppel-Klein 2013, S. 309). Statt Kurzzeitspeicher ist in vielen aktuellen Forschungen häufiger von Arbeitsspeicher die Rede. Das Arbeitsgedächtnis-Konzept ist im Gegensatz zum Kurzzeitgedächtnis-Konzept, das 1949 von Hebb vorgebracht wurde, ein Mehrkomponentenmodell und stärker auf die Betonung kombinierter Prozesse und die funktionale Bedeutung für kognitive Prozesse gerichtet (Baddeley 2003, S. 829f).

Die Aufteilung des Gedächtnisses in drei Teile hat sich bislang bewährt, da sie verschiedene Prozesse der Informationsspeicherung berücksichtigt. Da die Informationsverarbeitung je nach Modus anders abläuft und ein Speicher häufig als passives Bewahren von Informationen angesehen wird, bevorzugen viele Forscher*innen den Begriff „modales Modell“ statt „Dreispeichermodell“ (Kroeber-Riel und Gröppel-Klein 2013, S. 307).

3.2.1. Das sensorische Gedächtnis

Die Komponenten des sensorischen Gedächtnisses sind die fünf sinnesspezifischen Teile des sensorischen Registers (visuell, auditiv, haptisch, olfaktorisch, gustatorisch), in denen eine erste Entschlüsselung aufgenommener Reize stattfindet. Der Teil des sensorischen Registers für visuelle Sinneseindrücke wird auch als ikonisches Gedächtnis und jenes für auditive Eindrücke Echogedächtnis genannt (Kroeber-Riel und Gröppel-Klein 2013, S. 309). Das sensorische Register ist für die Auswahl, Interpretation und Verknüpfung ausgewählter Reize zuständig und behält Sinneseindrücke sehr kurz, häufig nur einige Millisekunden, im Gedächtnis. Es handelt sich somit um eine Art „Brücke zwischen Wahrnehmung und dem, was eher einer konventionellen Vorstellung von Gedächtnis entspricht“ (Buchner und Brandt 2008, S. 430).

Sinneseindrücke werden zunächst sehr kurz im sensorischen Register festgehalten. Ein geringer Anteil davon wird im Arbeitsgedächtnis ausgewählt, mit Informationen aus dem Langzeitgedächtnis verbunden und verarbeitet (Kroeber-Riel und Gröppel-Klein 2013, S. 366). So wird zum Beispiel ein Essensgeräusch zunächst als solches entschlüsselt und anschließend mit den damit korrespondierenden Langzeitgedächtnisinhalten verknüpft, wodurch erst die richtige Einordnung des Geräusches passieren kann. Wird ein Geräusch anders identifiziert, führt es auch zu anderen Gedächtnisinhalten.

3.2.2. Das Langzeitgedächtnis

Das Langzeitgedächtnis ist nicht nur ein Speicher. Das darin dauerhaft im Gedächtnis gespeicherte Wissen bestimmt auch, wie wir neue Informationen aufnehmen, verarbeiten und abspeichern (Kroeber-Riel und Gröppel-Klein 2013, S. 310). Das Gedächtnis wird in deklaratives und non-deklaratives Gedächtnis unterteilt. Das deklarative Wissen beinhaltet verbalisierbares Wissen, wie etwa Fakten und Ereignisse (Kroeber-Riel und Gröppel-Klein 2013, S. 310). Fakten und Sachwissen „ohne zeitlich-räumliche Einbettung“ werden auch semantisches Wissen genannt, während

„persönlich erfahrene, räumlich und zeitlich festgelegte („autobiographische“) Ereignisse“ dem episodischen Gedächtnis zugeteilt werden (Kroeber-Riel und Gröppel-Klein 2013, S. 311). Für das Marketing ist das deklarative Wissen sehr wichtig, da Konsument*innen hier Konsumerlebnisse und Produktkenntnisse speichern. Beim nondeklarativen Wissen handelt es sich hingegen um abgespeicherte Erfahrungen und Erlebnishafterwirkungen, die nicht in ihrer erlebten Gesamtheit mit Worten beschrieben und deshalb nur implizit abgefragt werden können (Kroeber-Riel und Gröppel-Klein 2013, S. 311).

Die Stärke der Gedächtnisleistung wird häufig mit der Verarbeitungstiefe erklärt. Von einer tiefen Verarbeitung wird gesprochen, wenn Informationen mit bereits abgespeichertem Wissen verknüpft werden und ein großes Ausmaß an kognitiven Prozessen stattfindet (Kroeber-Riel und Gröppel-Klein 2013, S. 312). Rose et al. (2010) zeigten, dass eine tiefe Verarbeitung ein späteres Abrufen von Wissen begünstigt. Teilnehmer*innen ihrer Studie konnten sich besser an Begriffe erinnern, wenn sie aufgefordert wurden, Fragen zu den Begriffen zu beantworten und sich somit näher mit den Begriffen auseinandersetzen mussten.

3.2.3. Das Arbeitsgedächtnis

Das Arbeitsgedächtnis besitzt im Vergleich zum Langzeitgedächtnis über eine geringere Speicherkapazität. So wird davon ausgegangen, dass hier 7 +/- 2 Elemente gespeichert werden können (Kroeber-Riel und Gröppel-Klein 2013, S. 320). Das Besondere an diesem Gedächtnisteil ist, dass bei Denkprozessen auf hier temporär abgespeicherte Informationen zugegriffen wird. Nach dem Modell von Baddeley, das bereits 1986 postuliert wurde, besteht es aus der zentralen Exekutive, der phonologischen Schleife, dem visuell-räumlichen Notizblock und dem episodischen Puffer.^{3 4}

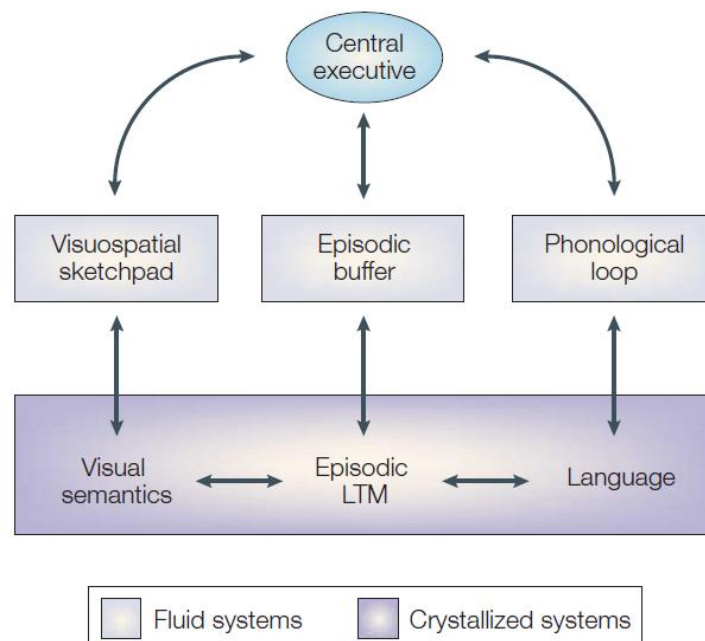


Abbildung 3: Das Mehrkomponenten-Modell des Arbeitsgedächtnisses, aus: Baddeley, 2003, S. 835.

³ Die Übersetzung der englischen Begriffe von Baddeley folgt Kroeber-Riel, Gröppel-Klein 2013, S. 320ff.

⁴ Der episodische Puffer wurde von Baddeley erst 2000 in das Modell aufgenommen.

In der phonologischen Schleife werden akustische und artikulatorische Informationen mit einer Länge bis etwa zwei Sekunden gespeichert (Buchner und Brandt 2008, S. 454). Die Erinnerung an Informationen wird aufgefrischt, wenn Klänge abgerufen werden oder artikulatorische Informationen innerlich nachgesprochen werden. Als Beispiel sei eine Aneinanderreihung von Buchstaben wie X, M, P, O, V, S gegeben. Bittet man Personen, sich diese Buchstaben zu merken, werden sich die meisten davon diese innerlich vorsprechen. Das Beispiel zeigt auch, dass Informationen nicht nur über das Hören, sondern auch über das Lesen in die phonologische Schleife gelangen können. Der Sinn dieser Reize ist für das Arbeitsgedächtnis irrelevant und erst für das Abspeichern im Langzeitgedächtnis von Bedeutung. Eine wesentliche Funktion der phonologischen Schleife ist das dadurch ermöglichte Lernen von Sprachen (Baddeley 2003, S. 830–832).

Im visuell-räumlichen Notizblock werden etwa drei bis vier Objekte, wie visuell Wahrgenommenes und Vorstellungen, bereitgestellt. Gespeicherte Objekte setzen sich aus verschiedenen Eigenschaften, wie Farbe, Standort und Form, zusammen. Der visuell-räumliche Notizblock ist wichtig für die Vorstellungskraft und Voraussetzung für Bereiche wie Bautechnik (Baddeley 2003, S. 833f). Das innerliche Zusammenfügen von Elementen, wie zum Beispiel Mauern, Türen, Fenstern und einem Dach, ist die Voraussetzung, um diese zu kombinieren und das imaginierte räumliche Bild auf Papier zu bringen.

Die Betrachtung des visuell-räumlichen Notizblockes und der phonologischen Schleife als zwei getrennte Systeme kann nicht erklären, wie Zeichensprache verarbeitet wird. Wilson und Emmorey (1997) schlagen eine visuell-räumliche phonologische Schleife vor, die Ressourcen beider Systeme nutzt und in der zum Beispiel Zeichensprachenbewegungen codiert zwischengespeichert werden. Sharps und Pollitt gehen von einer Vernetzung der einzelnen Komponenten des Arbeitsspeichers aus (1998, S. 115).

Der episodische Puffer beinhaltet multimodale Informationen, die in einem multimodalen Code repräsentiert sind, und ist für die Verbindung von Informationen unterschiedlicher Sinne, zum Beispiel verbale Informationen und visuelle Assoziationen, verantwortlich. Multimodale Informationen werden hier in Form von Episoden gespeichert und besitzen einen Bedeutungsgehalt. In dieser Fähigkeit zur Informationsverknüpfung liegt der Grund, warum sich Personen sinnhafte Informationen (z.B. ein Satz bestehend aus zehn Wörtern) besser merken, als sinnlose (z.B. 10 Wörter ohne Zusammenhang) (Baddeley 2003, S. 836; Kroeber-Riel und Gröppel-Klein 2013, S. 323).

Die zentrale Exekutive ist das Steuerungselement des Arbeitsgedächtnisses, richtet die Aufmerksamkeit, selektiert Wahrgenommenes und verbindet den Arbeitsspeicher mit dem Langzeitspeicher. Sie überwacht Prozesse und übernimmt die Steuerung, wenn Routineprozesse unzureichend ausgeführt werden (Baddeley 2003, S. 835).

3.2.4. Das multimodale Gedächtnismodell nach Engelkamp

Gewisse Teile des Gehirns sind auf die Verarbeitung von Eindrücken bestimmter Sinne spezialisiert, so z.B. der Okzipitallappen auf die Verarbeitung visueller und der Schläfenlappen auf die Verarbeitung akustischer Informationen (Engelkamp 1991, S. 9). Auch wenn das eigentliche Gedächtnis in anderen Gehirnregionen liegt, beeinflusst jener Gehirnteil, der für die sinnesspezifische Reizaufnahme zuständig ist, die weitere Verarbeitung. Je nach Modalität ist ein anderes sensorisches Teilsystem aktiviert und bildet einen Teil des Gedächtnisprozesses, der je nach aktiviertem sensorischen Teilsystem eigene Besonderheiten aufweist (Engelkamp 1991, S. 9). So aktiviert zum Beispiel ein akustischer Reiz entsprechende Gedächtnisinhalte über spezifische Verarbeitungsschritte, die sich von anderen sensorischen Reizen unterscheiden (Engelkamp 1991, S. 469). Da ein visueller Reiz andere Wege bei der Verarbeitung einschlägt, gelangt dieser zu anderen abgespeicherten Informationen. Hören wir zum Beispiel das Geräusch eines Formel 1-Wagens, werden wir an ein Formel 1-Auto denken und an weitere Konzepte, die wir mit dem Klang verbinden. Sehen wir ein Formel 1-Auto, werden wir an sehr ähnliche Dinge denken, aber eben nicht an dieselben. Am eindringlichsten wäre die Wahrnehmung des Autos, wenn wir es sehen und hören würden. Wenn sich die Aktivierung mehrerer Wissenskonzepte bzw. mehrerer Repräsentationen überlagert, verstärken sich die dort zu findenden Inhalte (Engelkamp 1991, S. 48ff). Eine multipel kodierte Botschaft kann deshalb eine positive Gedächtniswirkung haben, wenn dadurch eine Aktivierung mehrerer Konzepte ausgelöst wird (Engelkamp 1991, S. 470).

Während im semantischen Teilsystem des Gedächtnisses, das unabhängig von Sinnesmodalitäten ist, Faktenwissen gespeichert wird, werden im episodischen Teilsystem Erlebnisse gespeichert. Ein Markenname wird im semantischen Teilsystem abgespeichert, was auch das Ziel vieler Außenwerbekampagnen ist. Durch die anregende Ansprache mehrerer Sinne kann eine Werbekampagne den Charakter eines Erlebnisses gewinnen und dadurch zusätzlich im episodischen Teilsystem abgespeichert werden. Engelkamp (1991) befasst sich umfassend mit dem episodischen Gedächtnis. Er geht davon aus, dass neben den semantischen Informationen von Reizen auch die sinnesspezifische Beschaffenheit bzw. die physikalischen Eigenschaften gespeichert und erinnert werden können und die unterschiedlichen modalen Verarbeitungswege eigene Charakteristiken aufweisen (Engelkamp 1991, S. 6f). Basierend auf dieser Annahme konzipiert er die multimodale Gedächtnistheorie, mit der er versucht, modalitätsabhängige Gedächtniseffekte zu erklären. „Der Begriff `multimodal' weist darauf hin, daß Gedächtnisleistungen auf Informationen verschiedener Modalitäten beruhen und in Abhängigkeit von diesen variieren können.“ (Engelkamp 1991, S. 11)

Engelkamps multimodales Gedächtnismodell besteht aus zwei zentralen Teilen: dem sensumotorischen System und dem konzeptuellen Wissen. Im sensumotorischen System sind die Wahrnehmungsspuren (Sensorik) und Verhaltensspuren (Motorik) unserer Erfahrungen gespeichert. Das konzeptuelle Wissenssystem beinhaltet verallgemeinerte kategoriale Strukturen (Konzepte) und ist dem sensorischen System nachgelagert. Engelkamp geht davon aus, dass die beiden Systeme par-

tiell unabhängig voneinander arbeiten. So kann zum Beispiel ein gesprochener Text sensorisch-sprachlich, also phonetisch, anhand seines Klanges verarbeitet werden, wir können aber auch die konzeptionellen Informationen des Textes auswerten. Sprache aktiviert direkt konzeptuelles Wissen (Engelkamp 1991, S. 21). Zuhörer*innen können sich jedoch dazu entscheiden, sich auf die phonetischen Komponenten zu konzentrieren und so die konzeptionelle Verarbeitung außen vor lassen. Beim Hören von Gesangsstücken ist der Wechsel der beiden Hörformen durchaus üblich. Beim Erinnern können sowohl modalitätsspezifische Informationen als auch konzeptuelle Informationen abgerufen werden.

Im Gegensatz zum kategorialen Wissen gehen sensumotorische Gedächtnisinhalte relativ direkt auf Wahrnehmungsprozesse und Bewegungsabläufe zurück. Einheiten dieser Gedächtnisinhalte des sensorischen Systems nennt Engelkamp „Marken“ (1991, S. 56). Die Marken im Sinne von Engelkamp werden im weiteren Verlauf dieses Abschnitts als „Marken*“ angeführt, um sie vom Markenbegriff, wie er im Marketing benutzt wird, zu unterscheiden.

Die Bausteine der Marken* sind sensorische Merkmale, die die Marken* aktivieren. Am Beginn der Reizverarbeitung steht die Merkmalsanalyse auf einer sensorischen Ebene, wodurch Repräsentationen auf höheren Ebenen (zuerst auf der sensorischen, danach auf der konzeptuellen Ebene) aktiviert werden. Die Repräsentationen des konzeptuellen Wissensystems nennt Engelkamp Konzepte. Konzepte sind semantische Repräsentationen, die auf sensorischen Repräsentationen basieren, allerdings abstrakter sind (Engelkamp 1991, S. 48). Dadurch ergibt sich die folgende grundlegende Verarbeitungsstruktur von sensorischen Marken* (Engelkamp 1991, S. 58). Die motorische Verarbeitung bleibt zugunsten einer besseren Lesbarkeit ausgeklammert:



Abbildung 4: Schematische Darstellung der an sensorischen Erfahrungen beteiligten Repräsentationen, nach Engelkamp, 1991, S. 58.

Engelkamp geht davon aus, dass konzeptuelle Informationen zu einem gewissen Grad modalitätsspezifische Informationen aus dem sensorischen System als Grundlage voraussetzen. Sensorische Repräsentationen begründen die konzeptionelle Repräsentationsebene (Engelkamp 1991, S. 54). Die auf der konzeptionellen Repräsentationsebene zu findenden abstrakten Inhalte machen Objekte interpretierbar. Das sensorische System ist somit eine Verbindungsebene zwischen äußeren Reizen, die wir über die fünf Sinne wahrnehmen, und bestehendem Wissen. Dies erklärt, warum der Pfeil zwischen sensorischen System und konzeptuellen Wissen in Abbildung 4 in beide Richtungen deutet. Wird ein Essensgeräusch gehört und als solches identifiziert, handelt es sich um einen automatischen Erkennungsprozess. Ein derartiger Prozess automatisiert die kategoriale Einordnung bestimmter Reize und sorgt für das Bereitstellen des diesbezüglichen kategorialen Wissens. Der Prozess benötigt nach Engelkamp nicht zwingend Aufmerksamkeitsleistung, jedoch ist das Resultat

der Klangidentifikation unter anderem das Zuwenden von Aufmerksamkeit auf diesen Reiz (1991, S. 33–35).

Das besondere an Engelkamps Theorie ist, dass sie die Verknüpfung nonverbaler und verbaler Reize mit vorhandenem Wissen erklärt und modalitätsspezifische Verarbeitungsabläufe einzeln betrachtet. Engelkamp unterscheidet bei der Informationsverarbeitung einen sprachlichen und einen nichtsprachlichen Teil. Der zugrundeliegende Gedanke dieser Unterteilung ist, dass sprachliche Reize andere Systeme ansprechen und andere Prozesse auslösen, als nichtsprachliche Reize (Engelkamp 1991, S. 22). Sie aktivieren unterschiedliche Konzepte. Engelkamp unterscheidet im konzeptuellen Wissen das Referenzkonzept und das Wortkonzept. Referenzkonzepte sind Repräsentationen der referentiellen Bedeutung von Objekten (Engelkamp 1991, S.371). Wortkonzepte sind die linguistischen konzeptuellen Repräsentationen der Wörter. Sie werden über die phonemische Verarbeitung bzw. semantische Verarbeitung abgerufen. Wortmarken* können allerdings auch auf ihre Referenzkonzepte verweisen bzw. davon aktiviert werden, wenn an sie gedacht wird (Engelkamp 1991, S.60).

Wird die in Abbildung 4 dargestellte Verarbeitungsstruktur um die Unterteilung des sensorischen und konzeptuellen Systems in nonverbale und verbale Systeme erweitert, erhalten wir die Grundstruktur des multimodalen Modells nach Engelkamp:



Abbildung 5: Grundstruktur des multimodalen Gedächtnismodells bei der akustischen Wahrnehmung, angelehnt an: Engelkamp, 1991, S.62.

Die Unterteilung des Modells in verbale und nonverbale Systeme ist notwendig, da damit unterschiedliche Prozesse einhergehen. Verbale Wortmarken* verweisen nur willkürlich zu dem dahinterliegenden Referenzkonzept, während nonverbale Marken* wie z.B. Klangmarken* beim Hören das Referenzkonzept konstituieren (Engelkamp 1991, S. 61). „Während nonverbale Reize eine eindeutige sensumotorische Repräsentation produzieren, bleiben diese Repräsentationen bei Wörtern inhärent mehrdeutig. Zu dem Wort „Flasche“ stehen z.B. viele Marken[*] von sehr unterschiedlichen Flaschen zur Verfügung.“ (Engelkamp 1991, S. 54) Fragt man zehn Personen, an was sie bei dem Wort „Flasche“ denken, wird man zehn verschiedene Antworten bekommen, da ihnen unterschiedliche Bilder in den Kopf kommen. Zeigt man den zehn Personen ein Foto einer Flasche, ist das Bild eindeutig. Die nonverbal-sensorische Repräsentation in Form des Fotos wird dem dahinterliegenden Konzept hinzugefügt. Das Flaschenfoto ist von nun an ein Bestandteil des Flaschenkonzepts. Auch ein Klang, ein Geruch, ein Geschmack oder ein haptisches Erlebnis eines Objekts werden dem abgespeicherten Konzept des Objekts zugeschrieben und erweitern damit das Konzept. Für die Werbung lässt sich daraus ableiten, dass im Zuge der Markenkommunikation eine

Marke mit Assoziationen angereichert werden kann, wenn nonverbale Stimuli zum Einsatz kommen.

Engelkamp geht ebenfalls der Frage nach, wie Informationen bzw. Enkodierprozesse für verschiedene Repräsentationstypen ausgeprägt sind. Er untersucht den Einfluss der wechselseitigen Beziehung von sensumotorischen und konzeptionellen Prozessen auf die Retrievalprozesse. Das Speichern von Informationen deutet er als Nebeneffekt der Prozesse beim Enkodieren. Wissen kann demnach nur durch Verarbeitungsprozesse gewonnen werden. Ausgehend davon leitet Engelkamp ab, dass die Stärke der Erinnerungsleistung von den Enkodierprozessen abhängt (Engelkamp 1991, S. 467). Wie oben bereits erwähnt wurde, verweisen verbal-sensorische Repräsentationen lediglich auf Konzepte, während nonverbal-sensorische Repräsentationen Konzepte auch begründen können. Engelkamp leitet davon ab, dass nonverbal-sensorische Informationen eine Erinnerungsüberlegenheit haben (Engelkamp 1991, S. 469). Aus diesem Grund fällt es Personen leichter, sich Objekte ins Gedächtnis zu rufen, wenn sie diese mit einem oder mehreren Sinnen erfahren, als wenn sie das Objekt rein sprachlich erfassen. Nonverbale Eindrücke führen demnach zu stärkeren Erinnerungsleistungen als verbale Eindrücke.

Sharps und Price (1992) konnten nachweisen, dass sich Personen besser an typische nonverbale Klänge von Objekten (z.B. das Brüllen eines Löwen, das Geräusch von Werkzeug) erinnern können, als an verbale Klanginformationen. Die Erinnerungsstärke an die nonverbalen Informationen war so hoch wie die Erinnerungsstärke für visuelle Repräsentationen der Objekte.

Zusammenfassend bietet das multimodale Gedächtniskonzept eine Erklärung, warum sensorische Reizwahrnehmungen sinnesspezifische Konzepte aktivieren, diese Aktivierung das konzeptuelle Wissen erweitert, und so multimodalgestaltete Botschaften zu höherer Markenbekanntheit führen. Dieser positive Effekt sollte umso größer sein, je mehr sich die Aktivierung von Konzepten überlagert (Engelkamp 1991, S. 48ff). Außerdem verstärken einander die Konzepte, die mit der Marke verbunden werden. In diesem Sinne spricht vieles dafür, bei Außenwerbekampagnen akustische Reize einzusetzen, falls diese zum visuellen Reiz passend sind und ähnliche inhaltliche Konzepte aktivieren.

Wie bereits ausgeführt wurde, konnten Esch und Roth (2005) zeigen, dass die inhaltliche Integration von akustischen Reizen zu einer signifikant höheren Markenbekanntheit führt. Dies gilt jedoch nicht für die formale Integration. Wir gehen dennoch davon aus, dass die formale Integration im empirischen Teil dieser Arbeit einen positiven Effekt auf die kognitiven Prozesse hat. Der Grund dafür liegt in einem zentralen Unterschied in den Rahmenbedingungen der Studien. Im Untersuchungsdesign dieser Arbeit werden die Proband*innen nicht explizit auf die Beachtung der Stimuli aufmerksam gemacht, durch die Außenwerbung mit akustischem Reiz allerdings implizit. Es ist deshalb anzunehmen, dass der akustische Reiz, und nur dieser, eine Orientierungsreaktion auslöst,

damit zu Aufmerksamkeit führt und die Informationsverarbeitung merklich anregt. Auf Basis dieser theoretischen Überlegungen lässt sich folgende Hypothese ableiten:

Hypothese 2: *Außenwerbung mit akustischen Reizen führt im Vergleich zu einer rein visuell gestalteten Außenwerbung zu höheren Markenrecognition-Werten.*⁵

3.3. Imagery

Perzeptive Wahrnehmung wird nicht zum Bereich der Informationsaufnahme, sondern als Prozess zur Informationsverarbeitung gezählt. Reize werden dabei entschlüsselt, bekommen einen Sinn bzw. Informationsgehalt und werden zu einem inneren Bild zusammengefügt. Reize werden direkt und indirekt zu Emotionen und Motivationen in Beziehung gesetzt, subjektiv interpretiert und bewertet. Durch Wahrnehmung gewinnt eine Person Kenntnis von sich und seiner Umwelt (Kroeber-Riel und Gröppel-Klein 2013, S. 363–366).

Repräsentationen visueller Reize im Gedächtnis und die nicht-sprachlichen Verarbeitungsprozesse werden in der Imageryforschung behandelt. Kroeber-Riel definiert Imagery folgendermaßen (1996, S. 25): „Unter Imagery versteht man die Entstehung, Verarbeitung, Speicherung und Verhaltenswirkung innerer Bilder. Diese Vorgänge finden in einem eigenständigen Gedächtnissystem statt.“ Sie werden der Wahrnehmung gleichgestellt, denn sie bilden und nutzen die gleichen qualitativen Typen von Informationen, die bei der Wahrnehmung entstehen (Atwood 1989). Der Unterschied besteht darin, dass Imagery-Prozesse auch stattfinden können, wenn das Objekt nicht in der gegenwärtigen Umwelt einer Person präsent ist. Innere Bilder, auch Images genannt, können nicht nur über direkten Kontakt und unmittelbarer Erfahrung mit Objekten, sondern auch durch indirekten Kontakt, z.B. durch Kommunikation, gebildet werden (Ruge 1988, S. 14). Werbung nutzt dies häufig und bildet über Kommunikation Images zu Marken.

Innere Bilder sind konkrete visuelle Vorstellungen. Sie können mit dem „inneren Auge“ betrachtet werden und werden von äußeren Bildern - Bildreize, die wir betrachten - unterschieden. Es gibt zwei Formen innerer Bilder: Wahrnehmungsbilder, sind Bilder, die wir direkt sinnlich wahrnehmen, wenn wir ein Bild betrachten. Gedächtnisbilder werden hingegen aus dem Gedächtnis abgerufen und sind auch bei Abwesenheit des abgebildeten Gegenstandes erfahrbar (Kroeber-Riel 1996, S. 40). „Visuelle Gedächtnisbilder können durch äußere Reize unterschiedlicher Modalität (auch durch Geräusche) sowie durch innere Suchvorgänge aktiviert werden.“ (Kroeber-Riel 1996, S. 41)

Im nonverbalen Verarbeitungssystem werden auch akustische Bilder, Geruchsbilder, haptische und gustatorische Bilder verarbeitet. Zu akustischen Bildern zählen vor allem Geräusche und Musik. Sie spielen neben visuellen Bildern vor allem deshalb eine wichtige Rolle, da sie mehr als andere sensorische Reize zum Lernen beitragen (Kroeber-Riel 1996, S. 44). Natürliche Geräusche, wie ein Meeresrauschen, und Geräusche mit erworbener Bedeutung werden gedanklich meist mit Bildern

⁵ Kapitel 4.6.2 erklärt, warum Markenrecognition-Werte Verwendung finden.

der Geräuschquelle verbunden. Ein Beispiel für ein Geräusch mit erworbener Bedeutung ist das helle metallische Klingen nach dem Slogan in Calgon-Werbungen („Waschmaschinen leben länger mit Calgon.“ - „Ding, Ding“). Konsument*innen sollen Calgon mit glänzendem Metall verbinden und damit an die entkalkende Wirkung des Waschmittels erinnert werden. Musikalische Bilder, die auf Melodien beruhen, werden hingegen viel seltener mit visuellen Bildern verbunden (Kroeber-Riel 1996, S. 46).

Bolls (2002) untersuchte, wie sich die Verarbeitung von Imagery-induzierenden Radiospots auf die Verarbeitung von visuellen Reizen auswirkt. Er zeigte, dass das Abspeichern akustischer Reize, die einen hohen Grad an Imagery besitzen, das Merken von gleichzeitig zu sehenden visuellen Reizen negativ beeinträchtigt. Bei akustischen Reizen mit geringem Grad an Imagery fand keine signifikante Beeinflussung der Aufnahme durch zusätzliches visuelles Bildmaterial statt. Diese Dual-Task-Interferenz zwischen Radiospots mit hohem Imagery-Grad und visuellen Reizen zeigt, High-Imagery-Radiospots können Bildverarbeitung aktivieren und es werden visuelle kognitive Ressourcen verwendet, um diese zu verarbeiten. Dies stützt die Annahme, dass visuelle Wahrnehmung und Imagery, egal über welche Modalität sie aktiviert wird, funktional gleichgestellt sind.⁶

Obwohl in der Imageryforschung hauptsächlich visuelle Bilder behandelt werden, können viele Erkenntnisse auch auf Bilder anderer Sinnesmodalität übertragen werden. So auch der allgemeine Grundsatz, Bilder sind der Sprache überlegen. Kroeber-Riel fordert deshalb: „Versuche auch bei der Vermittlung von sinnlichen Eindrücken, die nicht visueller Modalität sind, die Überlegenheit des „Bildes“ über die Sprache zu nutzen!“ (Kroeber-Riel 1996, S. 49)

Sinnliche Eindrücke sollten deshalb nicht verbal, sondern mit einer entsprechenden nonverbalen Inszenierung vermittelt werden. Um zu wirken, müssen Bilder, egal welcher Sinnesmodalität sie angehören, die sozialtechnischen Regeln zur Gestaltung lebendiger Bilder befolgen und die folgenden fünf Eigenschaften besitzen (Kroeber-Riel 1996, S. 49 & S. 232ff):

- schnelle Verfügbarkeit im Gedächtnis
- Deutlichkeit und Klarheit
- Anziehungskraft
- Aktivierungsstärke
- psychische Nähe

Da ein realer Eindruck häufig mit mehreren Sinnen erlebt wird, sollte die Inszenierung eines dem entsprechenden Bildes multisensual gestaltet sein. Die Verbundwirkungen von Bildern unterschiedlicher Modalitäten sind ein wesentlicher Bestandteil einer realen Erfahrung und prägen auch bei der Inszenierung in der Werbung die Einprägsamkeit. Wer die Inszenierung von Bildern, die mehrere

⁶ Bei der Studie standen die visuellen Reize allerdings in keinem inhaltlichen Bezug zum Audiomaterial. Es ist denkbar, dass akustische Reize mit hohem Imagery-Grad die Verarbeitung von damit in Bezug stehenden visuellen Reizen nicht negativ beeinflussen oder sogar fördern.

Sinne ansprechen würden, auf eine Modalität beschränkt, nimmt Wirkungsverluste hin. Zum Beispiel sollte in einer Fernsehwerbung, in der eine Wiese zu sehen ist, auch Vogelzwitschern zu hören sein (Kroeber-Riel 1996, S. 50f).

Die Wirksamkeit von Werbung wird grundsätzlich mit Imagery evozierenden Elementen verbessert. In mehreren Studien konnte nachgewiesen werden, dass hierbei Erinnerungsleistungen verbessert werden konnten (Bolls 2002, S. 541f). Einstellungs- und in weiterer Folge Verhaltensurteile werden von Informationen beeinflusst, die einer Person bei der Beurteilung in den Sinn kommen. Deshalb hat Imagery einen umso stärkeren Effekt auf die Einstellung und Verhaltensabsichten, umso stärker das innere Bild ist (Bone und Ellen 1992, S. 94). Bone und Ellen konnten nachweisen, dass sich die Einstellung umso mehr verbessert, umso bekannter einer Person das bezügliche Objekt ist (Bone und Ellen 1992, S. 98–100). Der Grund ist, dass sich eine Person mehr unter etwas vorstellen kann, wenn sie mehr Erfahrungen damit gemacht hat. Der Imagery-Grad ist hier größer, da die Zahl und Lebhaftigkeit der inneren Bilder und die Leichtigkeit auf deren Zugriff durch Erfahrungen ansteigen.

Miller und Marks untersuchten 1992 die Wirkung von Radiospots mit und ohne Soundeffekten auf Imagery, die Erinnerung an Produktinformationen und die Einstellung gegenüber der Marke. Als Produkte wurden Rasenmäher und Autoreifen gewählt. Eine Proband*innengruppe hörte eine Werbung für ein Produkt mit verbalen Informationen zu Markencharakteristika, wo das Produkt zu beziehen ist und zusätzlich mehrmals den Markennamen. Die zweite Gruppe hörte die gleiche Werbung allerdings, je nach Produkt, davor mit einem fünfsekündigen Rasenmähermotorgeräusch oder quietschende Reifen mit einem darauf folgenden kleinen Autounfall. Miller und Marks konnten zeigen, dass die Werbungen mit Soundeffekten bildgebender waren („produce more imaging“). Die Auswertungen der weiteren Werbeerfolgskriterien waren allerdings meist nicht eindeutig, da der zu hörende Autounfall zum Teil Angst und negative Erfahrungen hervorbrachte (Miller und Marks 1992, S. 89).

Miller und Marks zeigten auch, dass Radiowerbung mit Imagery-induzierenden Soundeffekten im Vergleich zu Radiowerbungen ohne Soundeffekten stärkere emotionale Reaktionen hervorrufen kann. Die Ergebnisse hierfür waren allerdings nur für den Soundeffekt des Rasenmähers signifikant (Miller und Marks 1992, S. 88). Dieser Hypothese liegt eine Arbeit von Lang (1979) zugrunde, die besagt, dass Gedächtnisstrukturen, die sensorische Informationen transportieren, eng mit vergangenen Erfahrungen und deren damit assoziierten Affekten verknüpft sind. Miller und Marks gehen davon aus, dass ein stärkerer Grad an Imagery zu stärkeren emotionalen Reaktionen führt. Die empirischen Ergebnisse hierzu sind, wie oben bereits angeführt, gemischt.

Nach Kieras aktivieren Imagery-Prozesse Strukturen des semantischen Gedächtnisses, die sensorische Informationen beinhalten (1978, S. 543). Dieser Betrachtung folgend, können wir neue Informationen besser verstehen und speichern, wenn bestehende Gedächtnisstrukturen aktiviert und

Inhalte daran angeknüpft werden, wodurch wir uns den Aufbau neuer Strukturen ersparen. Bei den Experimenten von Miller und Marks war allerdings lediglich die Erinnerungsleistung für Produktinformationen bei der Rasenmäherwerbung mit Soundeffekten im Vergleich zu keinen Soundeffekten besser (Miller und Marks 1992, S. 88). Da dies für die Reifenwerbung nicht zutrifft, lässt sich von der Studie nicht verallgemeinernd ableiten, dass Radiospots mit Imagery-induzierenden Soundeffekten die Erinnerungsleistung an danach genannte Produktinformationen fördert.

Die gemessenen Einstellungen zu den Marken waren zwischen den Versuchsgruppen nicht signifikant verschieden. Auch die Einstellung gegenüber den gehörten Radiowerbungen wurde erhoben. Die Teilnehmer*innen bewerteten lediglich die Rasenmäherwerbung mit Soundeffekten besser, als ohne Soundeffekte (Miller und Marks 1992, S. 88).

Esch und Roth fanden in ihren Experimenten heraus, dass bei einer formalen Integration akustischer mit visuellen Reizen (Geräusch des Öffnens einer Tafel Schokolade + Internetauftritt einer Schokoladenmarke) das Markenimage um eine zusätzliche Assoziation angereichert wird.⁷ Die inhaltliche Integration (Mozarts „Eine kleine Nachtmusik“ + Internetauftritt einer Schokoladenmarke) führte in der Studie hingegen zu einem klareren Markenimage. Je stärker involviert Proband*innen waren, desto klarer war auch das innere Bild das sie hatten (Esch und Roth 2005).

Es wird angenommen, dass die oben ausgeführten Überlegungen auch für akustische Reize bei Außenwerbekampagnen zutreffen, weshalb Hypothese 3 lautet:

Hypothese 3.1: Außenwerbung mit akustischen Reizen aktiviert mehr innere Bilder zur beworbenen Marke als rein visuelle Außenwerbung.

Wie bereits in Kapitel 3.2.4 besprochen wurde, können im Zuge der Markenkommunikation Marken mit Assoziationen angereichert werden, wenn nonverbale Stimuli zum Einsatz kommen. Unklar ist, ob das auch bedeutet, dass Personen bei der Wahrnehmung von nonverbalen Reizen mehr Bilder in den Sinn kommen oder ob ein neues Bild entsteht, dafür die Aktivierung alter Bilder schwächer ausgeprägt ist.

Wir verarbeiten verbale Reize im verbalen sensumotorischen System, egal, ob wir sie über das Hören oder Lesen erfassen. Nehmen wir verbale Inhalte gleichzeitig akustisch und visuell wahr, werden nur wenige zusätzliche Konzepte aktiviert, wenn die Reize bedeutungsgleich sind. Anders ist dies, wenn wir einen verbalen Reiz lesen und einen nonverbalen Reiz hören. Das nonverbale und das verbale sensorische System werden aktiviert und rufen unterschiedliche Konzepte ab. Die beiden Systeme stellen demnach in Summe mehr Konzepte bereit. Aufgrund der zusätzlichen nonverbalen Repräsentationen kann davon ausgegangen werden, dass hier auch eine verstärkte Bildge-

⁷ Ihre Definition von Markenimage als wesentliches Teilkonstrukt des Markenwissens folgt dabei den Ausführungen von Esch und Keller: „Das Markenimage bezeichnet die Gesamtheit aller gespeicherten rationalen und emotionalen Assoziationen zur Marke, die neben sprachlichen auch modalitätsspezifische Inhalte enthalten.“ (Esch & Roth, 2005, S. 216)

bung im Sinne der Imagery-Forschung auftritt. Engelkamps Multimodales Gedächtnismodell legt einen derartigen Zusammenhang nahe.

Bone und Ellen stellen eine zusätzliche Erklärung bereit, warum nonverbale Reize mehr Bilder generieren als verbale Reize, ohne auf eine multimodale Verarbeitung einzugehen. Sie nehmen an, dass der Imagery-Grad höher ist, wenn den Personen das relevante Objekt bekannter ist (Bone und Ellen 1992, S. 98–100). Unter der Annahme, dass Personen mehr Erfahrungen mit einem Konsumerlebnis, als mit einem verbalen Prompt haben, und den Ausführungen von Engelkamp folgend kann Hypothese 3.2 abgeleitet werden:

Hypothese 3.2: *Produktklänge in Form von nonverbalen Reizen aktivieren mehr innere Bilder zur beworbenen Marke als verbale Reize.*

3.4. Intrusiveness

Die Intrusiveness-Theorie gibt eine mögliche Erklärung, warum eine Werbung von einer Person als aufdringlich empfunden werden kann und diese Person mit Ablehnung reagiert. Intrusiveness, zu Deutsch Aufdringlichkeit, ist ursprünglich als das Resultat einer Unterbrechung von redaktionellen Beiträgen in diversen Medien definiert (Ha 1996). Diese Definition betrachtet lediglich das Gefühl der Belästigung, das durch Werbung hervorgerufen wird, die eine Fernsehsendung, einen Zeitschriftenartikel, einen Radiospot etc. stört. Diese negativen Empfindungen können bei anderen Kommunikationsmaßnahmen, wie Außenwerbekampagnen, damit zunächst nicht erklärt werden, da Ha nur von Maßnahmen innerhalb von redaktionellen Beiträgen spricht. Die Unterbrechung ist in diesen Medien notwendig, damit Werbung auffällt. Konsument*innen, die zum Beispiel das eigentliche Fernsehprogramm sehen wollen, können dies in der Werbepause nicht tun. Sie haben die Möglichkeit, sich der Werbung auszusetzen oder diese zu vermeiden. Edwards et al. sprechen davon, dass ihre Handlungsmöglichkeiten beschränkt werden, um ihre Ziele (den redaktionellen Beitrag aufzunehmen) zu erreichen (Edwards et al. 2002, S. 84f). Sie können ihre Ziele neu beurteilen und sich die Frage stellen, ob sich zum Beispiel das Warten lohnt oder eine nützlichere Beschäftigung gefunden werden soll. In diesem Sinne steckt der Aufdringlichkeit ein aktivierendes Moment inne.

Li, Edwards und Lee (Li et al. 2002, S. 39) erweitern die oben genannte Definition um nicht-redaktionelle Beiträge, in denen Werbung vorkommen kann, z.B. in E-Mails oder Apps. Sie definieren Intrusiveness allgemeiner als psychologische Reaktion auf Werbung, die auftreten kann, wenn fortlaufende kognitive Prozesse von Konsument*innen dadurch behindert werden (Li et al. 2002, S. 40). Diese Definitionserweiterung ist notwendig, um Außenwerbung einbeziehen zu können, da es sich dabei um eine Werbeform handelt, die nicht in andere Inhalte eingebettet ist, kein Programm unterbricht und keine Geschichte begleitet.

Intrusiveness wird empfunden, wenn kognitive Prozesse von Konsument*innen gestört werden. Eine Werbung ist als solche nicht aufdringlich. Erst wenn sie einem Ziel einer Person entgegensteht, wird sie als störend empfunden. Es kommt daher auf die Ziele einer Person an, ob sie eine Werbung als aufdringlich auffasst oder nicht. In der Literatur wird deshalb auch häufig der Begriff „perceived intrusiveness“ verwendet. Die emotionale Reaktion Irritation und die konative Reaktion Vermeidung können geringer ausfallen, wenn die Werbeinhalte für eine Person Relevanz besitzen (Edwards et al. 2002, S. 85). Ducoffe zeigte, dass die Reaktionen auf aufdringliche Werbung positiver ausfallen, wenn sie utilitaristische oder ästhetische Werte aufweist (1995).

Bei Fernsehwerbung zeigt sich die Vermeidung kognitiv durch Aufmerksamkeitsverlagerung, verhaltenstechnisch durch Verlassen der Situation und mechanisch durch Zapping (Speck und Elliott 1997). Aufdringlichkeit beschreibt den Mechanismus, der zu Verstörung und Vermeidung führt, nicht aber Verstörung und Vermeidung selbst (Li et al. 2002, S. 39). Sie lässt sich deshalb nicht einfach über die Beobachtung des Vermeidungsverhaltens erfassen, sondern muss getrennt gemessen werden, auch wenn eine positive Assoziation angenommen wird.

Die Gründe der negativen Reaktionen im Zusammenhang mit Intrusiveness gehen auf den Inhalt der Werbung, die Ausführung oder die Platzierung zurück (Li et al. 2002, S. 38). Der Inhalt kann Verstörung hervorrufen, wenn er unwahr, übertrieben, verwirrend oder beleidigend ist. Schlechte Ausführung bedeutet vor allem zu groß, zu laut oder zu lange. Die Platzierung kann zu negativen Reaktionen führen, wenn zu viel Werbung oder eine Werbung zu oft auftritt.

Da angenommen wird, dass eine Außenwerbekampagne mit einem akustischen Reiz die Aufmerksamkeit der Passant*innen in einem größeren Ausmaß auf sich zieht und dadurch fortlaufende kognitive Prozesse behindert, wird die folgende Hypothese abgeleitet:

Hypothese 4: *Außenwerbung mit akustischen Reizen wird als aufdringlicher empfunden als rein visuelle Außenwerbung.*

3.5. Auswirkungen auf die Einstellung zur Marke

Kroeber-Riel und Gröppel-Klein definieren Einstellung als „subjektiv wahrgenommene Eignung eines Gegenstandes zur Befriedigung einer Motivation“. Sie wird ihrer Meinung nach zu den aktivierenden Vorgängen gezählt und hauptsächlich von der emotionalen Haltung gegenüber einem Gegenstand geprägt (2013, S. 238). Bei anderen Definitionen lassen sich darüberhinausgehend Aussagen über die zeitliche Wirkung finden. So beschreibt Trommsdorff Einstellung als „Zustand einer gelernten und relativ dauerhaften Bereitschaft, in einer entsprechenden Situation gegenüber dem betreffenden Objekt regelmäßig mehr oder weniger stark positiv bzw. negativ zu reagieren.“ (2004, S. 159). Kotler, Keller und Bliemel gehen davon aus, dass die Fähigkeit, auf ähnliche Objekte gleich zu reagieren, für Menschen den Zweck hat, Zeit und Energie zu sparen (2007, S. 291). Da Einstellungen relativ lange bestehen bleiben, lassen sie sich auch nur schwierig umformen. Das

ist allerdings nicht der einzige Grund, warum es schwierig ist, Einstellungen zu ändern. Es wird davon ausgegangen, dass einzelne Einstellungen einer Person zu einem Einstellungssystem zusammengefügt sind. Dies bedeutet, dass es für eine Einstellungsänderung unter Umständen notwendig ist, zunächst andere Einstellungen zu ändern (Kotler et al. 2007, S. 291).

Es wird angenommen, dass Intrusiveness als kognitive Reaktion die Einstellungsbildung gegenüber beworbenen Marken beeinflusst und Reaktanz auslöst oder verstärkt. Zu aufdringliche Werbeaktionen können zu Unwillen der Konsument*innen führen. Bumerang Effekte können auftreten, wenn die Beeinflussungsabsicht einer Werbung von einer Person als solche identifiziert wird (Clee, Mona A. und Wicklund 1980, S. 392). Als psychologischer Faktor bietet Reaktanz einen Erklärungsansatz, wie die Verarbeitung der empfundenen Aufdringlichkeit zu einer negativen Einstellungsbildung führen kann (Morimoto und Macias 2009, S. 144).

Es erscheint sinnvoll, Reaktanz als mediierenden Faktor zwischen der wahrgenommenen Aufdringlichkeit und der Einstellung zu einer Marke zu betrachten (Vgl. Morimoto und Macias 2009, S. 146ff). Morimoto und Macias konnten in ihrer Studie nachweisen, dass Intrusiveness Reaktanz beeinflusst und dass mit stärker wahrgenommener Aufdringlichkeit auch vermehrt ein Kontrollverlust wahrgenommen wird, der für Reaktanz typisch ist (2009, S. 151).

Felser gibt eine kurze Definition der Reaktanz, in der auch die wesentlichen Verhaltenskonsequenzen genannt sind: „Reaktanz ist die Folge einer wahrgenommenen Freiheitseinschränkung. Der Effekt der Reaktanz besteht in der Aufwertung der bedrohten oder verlorenen Alternative. Das kann im Einzelfall bedeuten, daß eine Person nach der bedrohten Option strebt, um die Freiheit wiederherzustellen. Ist eine Option endgültig verloren, dann wird sie im Rückblick höher bewertet. Die Quelle der Einschränkung wird abgewertet.“ (2007, S. 271)

Reaktanz wird als ein „unangenehmer Spannungszustand“ empfunden, der emotional als Wut und Ärger empfunden wird und sich gegen die Verursachenden der Freiheitseinschränkung richtet. Kognitiv führt Reaktanz zu Einstellungsänderungen. Verlorene oder bedrohte Optionen werden positiver und die neu dargebotene Option wird negativer bewertet. Eine Konsequenz kann sein, dass Personen, die Reaktanz verspüren, sich Beeinflussungsversuchen verweigern und die Werbung somit keinen oder sogar einen negativen Effekt hat (Felser 2007, S. 289).

Brehm entwickelte die Reaktanztheorie 1966 (Brehm und Brehm 1981, S. 12). Es bestehen vier grundlegende Prinzipien bei der Entstehung von Reaktanz (Brehm und Brehm 1981, S. 5f):

1. Reaktanz tritt nur auf, wenn eine Person glaubt, eine subjektiv erwartete Freiheit bzw. Kontrolle über den potenziellen Ausgang einer Sache zu haben. Ob eine Freiheit tatsächlich besteht, ist in diesem Zusammenhang irrelevant. Relevant ist nur die subjektive Annahme derer Existenz.
2. Umso wichtiger die gefährdete oder verlorene Freiheit ist, umso stärker ist die Reaktanz gegenüber der Gefahr ausgeprägt.

3. Umso mehr Freiheiten gefährdet oder verloren sind, umso stärker ist die Reaktanz gegenüber der Gefahr ausgeprägt.
4. Reaktanz kann auch durch die Implikation eines Freiheitsverlustes auftreten.

Die subjektive Wahrnehmung einer Freiheit ist eine Voraussetzung für die Existenz einer Freiheit und dem Entstehen von Reaktanz (Brehm und Brehm 1981, S. 22). Die Reaktanz ist umso größer, umso wichtiger einem Individuum die Freiheit ist (Felser 2007, S. 291). Die Wichtigkeit lässt sich dabei anhand der Fähigkeit, Bedürfnisse zu befriedigen, bestimmen (Brehm und Brehm 1981, S. 55).

Gefahren können persönlich oder unpersönlich entstehen. Eine unpersönliche Gefahr könnte zum Beispiel vom Gesetzgeber oder einem Werbetreibenden stammen. Ist der Ursprung der Gefahr unpersönlich, wird also nicht direkt die Freiheit nur einer Person, sondern die Freiheit einer Masse bedroht, bestehen häufig wichtige Implikationen für zukünftige Freiheitseinschränkungen. Ist zu erwarten, dass eine Person mit dieser Gefahrenquelle auch zukünftig interagieren wird, werden zukünftige Freiheiten als gefährdet angesehen und Reaktanz tritt auf (Brehm und Brehm 1981, S. 32f).

Reaktanz hat nicht nur negative Effekte, sondern kann von Werbetreibenden auch vorteilhaft verwendet werden. Brehm und Brehm geben ein alltägliches Beispiel (1981, S. 2): Brehms Freunde versuchten lange, ihre Kinder dazu zu bewegen, gesundes Gemüse zu essen. Den Erfolg brachten weder drängende Aufforderungen noch Begeisterungsversuche, sondern das Gegenteil. Die Eltern verboten den Kindern gesundes Gemüse zu essen und genossen es selbst. Es dauerte nicht lange bis die Kinder sie baten, auch davon essen zu dürfen, um ihre Freiheit und Kontrolle wiederherzustellen.

Der öffentliche Raum kann mit zahlreichen Hintergrundgeräuschen zwar durchaus laut sein, auf der akustischen Ebene ist er jedoch weitgehend frei von bewusst gesetzten Werbemaßnahmen. Es ist deshalb erwartbar, dass sich Personen durch die Beschallung des öffentlichen Raumes mit Werbung dieser Freiheit beraubt fühlen und dies zu Reaktanz führt. Wenn dem so ist, ist es wahrscheinlich, dass sich dies negativ auf die Bewertung des beworbenen Produkts auswirkt, denn nicht alle werden den Verursacher der Störung und dessen Produkt gutheißen. Vielmehr werden einige Personen eine ablehnende Haltung einnehmen und der Bumerang-Effekt tritt ein (Felser 2007, S. 290). Es ist somit durchaus denkbar, dass eine Beschallungsmaßnahme unter Umständen eine negative Reizwirkung zur Folge hat.

Freiheitseinschränkungen, die neu sind, führen zu stärkerer Reaktanz als Freiheitseinschränkungen, die einer Person bereits bewusst sind (Felser 2007, S. 290). Wie Cleve und Wicklund (1980, S. 400) zeigen, wird die Stärke der Reaktanz kleiner, wenn eine Freiheitseinschränkung häufiger wahrgenommen wird und an Normalität gewinnt. Da eine Werbemaßnahme auf der akustischen Ebene im öffentlichen Raum neuartig ist und als neu wahrgenommen wird, ist anzunehmen, dass die Freiheitseinschränkung hier besonders stark wirkt. Auf Basis dieser Grundsätze, lässt sich folgende Hypothese ableiten:

Hypothese 5.1: *Die Einstellung zu einer Marke, die über eine Außenwerbekampagne beworben wird, verschlechtert sich, wenn ein akustischer Reiz Teil dieser Außenwerbung ist.*

Dennoch sprechen bei genauerer Betrachtung Elemente der Voraussetzungen des Bumerang-Effektes dafür, dass sich die Einstellung zur beworbenen Marke auch verbessern könnte.

„Bumerang-Effekte ergeben sich, wenn (a) starke Blickfänge verwendet werden, die selbst gut verarbeitet werden, aber von der Werbebotschaft ablenken, oder wenn (b) die Werbung aufgrund erhöhter Aktivierung zwar effizient verarbeitet wird, aber inhaltlich nicht auf das Werbeziel abgestimmt ist.“ (Kroeber-Riel und Gröppel-Klein 2013, S. 100)

Es wird angenommen, dass ein akustisches Signal bei einer Außenwerbung als starker Blickfang fungiert. Fraglich ist, ob dieser Reiz „selbst gut verarbeitet werden“ kann, wie es Kroeber-Riel und Gröppel-Klein für den Bumerang-Effekt voraussetzen. Es ist denkbar, dass dies nicht der Fall ist, wenn das akustische Signal für sich genommen nicht für eine zufriedenstellende Verarbeitung der Werbebotschaft ausreicht, vielmehr das darunter befindliche Plakat dafür sorgt, indem es den Grund des Hörerlebnisses als Blickfänger aufklärt. Kann der akustische Reiz erst in Verbindung mit dem visuellen Reiz verarbeitet werden, kommt es demnach zu keinem Bumerang-Effekt. Die multimodale Botschaft könnte als neuartiges audiovisuelles Erlebnis demnach auch von negativen Effekten verschont bleiben.

Da nonverbale Klänge weniger eindeutig sind, ist es naheliegend, dass sie die Unterstützung eines visuellen Aufklärers für eine zufriedenstellende Verarbeitung mehr benötigen, als verbale Klänge. Dies spricht dafür, dass die Chance, dass ein Bumerang-Effekt auftritt, im Zuge einer multisensorischen Integration bei nonverbalen Klängen geringer ist.

Eine weitere vermutete Überlegenheit von nonverbalen Reizen wurde bereits im Kapitel 3.3 angesprochen. Unter der Annahme, dass Hypothese 3.2 gestützt wird und Produktklänge in Form von nonverbalen Reizen einen höheren Imagerygrad als Markenslogans aufweisen, und nachdem die positiven Wirkungen Imagery-evozierender Elemente auf die Einstellung zu Marken oben ausgeführt wurden, kann Hypothese 5.2 abgeleitet werden:

Hypothese 5.2: *Die Verwendung von Produktklängen in Form von nonverbalen Reizen, als Teil einer Außenwerbekampagne, führt zu einer besseren Einstellung zur Marke als die Verwendung von verbalen Reizen.*

3.6. Modell

Abbildung 6 fasst das konzeptive Modell samt postulierten Hypothesen graphisch zusammen. Die Pluszeichen neben den Hypothesen deuten auf die angenommene positive Einflussnahme der visuell-akustisch integrierten Maßnahme (Pfeile von links nach rechts) und des Geräuschstimulus (Pfeile von rechts nach links) hin.

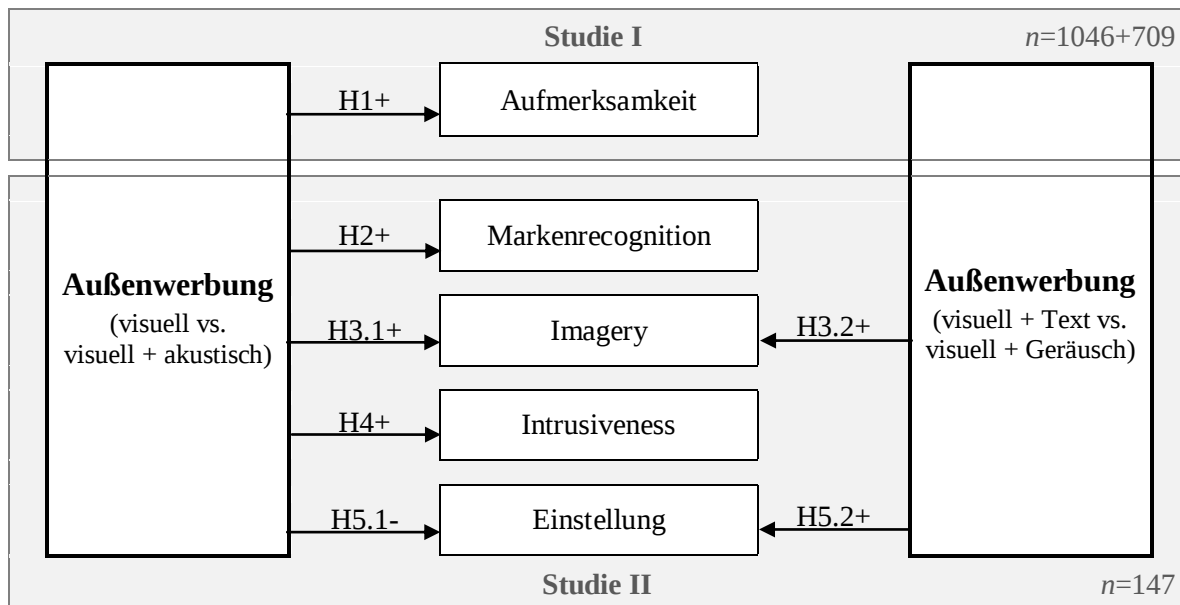


Abbildung 6: Modell von Studie I und Studie II.

4. Empirischer Teil

Der empirische Teil dieser Arbeit untersucht die Hypothesen im Rahmen eines Feldexperiments. Zunächst wird auf die unabhängigen Variablen eingegangen und dessen technische Verwirklichung dargestellt. Es folgt die Beschreibung der abhängigen Variablen und die Überprüfung der Hypothesen mit diversen statistischen Auswertungsmethoden. Die wichtigsten Ergebnisse sind im Fazit zusammengefasst.

4.1. Zielsetzung und Gegenstand der empirischen Untersuchung

Das Ziel der empirischen Untersuchung ist die Beantwortung der Forschungsfragen anhand von Tests der formulierten Hypothesen. Die beiden durchgeführten Studien sollen somit Aufschluss darüber geben, ob und in welchem Ausmaß akustische Reize bei Außenwerbekampagnen positive und/oder negative Effekte auf wesentliche Parameter der Werbewirkung ausüben. Die Kombination visueller und akustischer Reize im Zuge einer realen Außenwerbekampagne für Greek Style Joghurts von Schäringer ermöglichte die Erprobung der Auswirkungen, die in den Hypothesen als angenommene Zusammenhänge formuliert sind.

Die Untersuchung der Hypothesen im Rahmen des Feldexperiments teilt sich in zwei Studien auf. Studie I nutzt die Beobachtung zur Betrachtung von Hypothese 1. In Studie II werden die Hypothesen 2 bis 5.2 mittels Fragebögen untersucht. In Studie I ergibt sich eine deutlich größere Teilneh-

mer*innenzahl, da jede*r Passant*in in die Beobachtung aufgenommen werden konnte. Die Präsentation der Stimuli war bei beiden Studien ident.

Das Feldexperiment wurde am Kühnplatz in Wien umgesetzt. Proband*innen die das dort zu findende Citylight im Untersuchungszeitraum passierten, sahen eine Werbung für Schärndingers Greek Style Joghurt Honig & Nuss und hörten dabei unter Umständen eine Stimme, die die Headline des Plakats sprach, oder ein Essensgeräusch. Es gab somit drei verschiedene Stimuli und drei Experimentalgruppen: visueller Reiz (Plakat) mit nonverbalem Produktklang (Essensgeräusch), visueller Reiz (Plakat) mit verbalem Reiz (Stimme) und visueller Reiz (Plakat) ohne akustischen Reiz.

Für die beiden Experimentalgruppen, bei denen ein akustischer Reiz zu hören war, galt eine Gruppengrößen von zumindest 40 Proband*innen als Ziel. Da diese beiden Gruppen bei einigen Hypothesen zusammen (somit mindestens 80 Proband*innen) mit der dritten Gruppe ohne akustischen Reiz verglichen werden, erschien für die dritte Gruppe eine Größe von zumindest 60 Proband*innen sinnvoll. Für die Messung der Aufmerksamkeitswirkung (Studie I) hingegen lag die Vorgabe pro Experimentalgruppe bei 300 Beobachtungen von Proband*innen, die sich auf das Plakat zubewegten.

4.2. Erhebung



Abbildung 7: Experimentalsituation aus Sicht der Passant*innen.

Der Autor saß während der Erhebung elf Meter hinter dem Plakat rechts neben dem blauen Parkhausschild (siehe Abbildung 7). Von dort aus wurden die Passant*innen beobachtet. Nachdem die Personen das Citylight passierten, stand der Autor auf und ersuchte sie, ob sie bereit wären, einen Fragebogen auszufüllen. Auf der Rückseite der Greek Style Joghurts-Werbung befand sich eine

Werbung für Hohes C. Die Proband*innen sahen den visuellen Reiz somit nicht mehr bei der Kontaktaufnahme und erst wieder, bei der Aufforderung im Fragebogen, sich die Werbung anzusehen.

Das sprechende Plakat sorgte für viel Aufmerksamkeit und Gesprächsstoff. Hier einige mitgeschriebene Aussagen von Passant*innen:

„Papa, das muss man sehen.“
„Na Servas.“ (2x)
„Ich will kein Joghurt. Ich will ein Achterl.“
„Seit wann redet das Scheißding? Fuck, es redet.“
„Das müssen wir Mama erzählen, ein sprechendes Plakat.“
„Das ist eine Frechheit, eine akustische Beleidigung.“
„Die redet mit uns.“
„Ist das schrecklich.“
„Nein.“
„Oh Gott.“
„Das ist superschräg.“
„Mich wundert nichts mehr.“
„Furchtbare Scheiße, wirklich.“
„Alter, Audiowerbung.“
„Das spricht ja heute gar nicht.“
„Sie hat gesprochen auch schon. Das war echt Scheiße.“

Diese Aussagen geben einen ungefähren Eindruck, welche negativen Reaktionen die Werbemaßnahme mitunter auslöste. Ein Mitarbeiter eines Büros, das sich direkt neben dem Citylight befand, drohte sogar damit, Epamedia anzurufen und das Abmontieren der Lautsprecherkonstruktion zu veranlassen. Nach einem beschwichtigenden Gespräch wurde in weiterer Folge soweit möglich auf ihn Rücksicht genommen, um den Abbruch des Experiments zu verhindern. Um ihn nicht unnötig zu beschallen, fand an den Wochenendtagen vermehrt die Erhebung der beiden akustischen Gruppen und an Werktagen, an denen er im Büro arbeitete, vornehmlich die Erhebung der Gruppe „nur visuell“ statt.

Die Joghurtwerbung besaß allerdings auch ohne akustischen Reiz Elemente, die Personen als aufdringlich empfanden. So gaben zwei Probanden an, dass sie das „göttlich“ in der Headline provokant bzw. blasphemisch finden.

4.2.1. Studie I

Studie I setzt sich aus 1046 Beobachtungen von Personen, die von vorne auf das Plakat zugegangen sind (Gehrichtung entspricht der Blickrichtung in Abbildung 7), und 709 Beobachtungen von Personen, die das Citylight von hinten passierten zusammen (die Aufteilung in die Gruppen und die Messergebnisse sind im Anhang zu finden). Fußgänger*innen lösten aufgrund von Wind und der Zehn Sekunden Verzögerung (Vgl. Kapitel 4.5.1) nicht immer die Sounds aus. Das Blickverhalten dieser Personen floss nicht in die Studie ein.

Autos und Radfahrer*innen aktivierten die Bewegungsmelder ebenso. Einige Radfahrer*innen wendeten dem Klang auch Aufmerksamkeit zu. Eine gefährliche Verkehrssituation ergab sich daraus nicht. Aufgrund der Ablenkung ist allerdings anzunehmen, dass es früher oder später dazu gekommen wäre.

4.2.2. Studie II

147 Proband*innen füllten einen Fragebogen aus. Geschlecht, Alter und Bildungsstand der Stichprobe sind in den Tabellen 4 und 5 in Kapitel 4.4.3 zu finden. Die Aufteilung in Gruppen und Erhebungsdatum ist in Tabelle 1 zu sehen. Weitere Details, wie Windverhältnisse, Niederschlag, Temperatur und Uhrzeit, sind im Anhang angeführt.

Datum	13.2.	15.2.	16.2.	17.2.	18.2.	19.2.	20.2.	21.2.	22.2.	23.2.	24.2.	25.2.
Tag	Do	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di
Text verbal	9	11	10	3	3	3	1	1	2	0	2	0
Essensgeräusch	7	4	6	4	2	2	7	7	4	0	3	0
nur visuell	4	0	1	12	17	6	4	4	0	4	2	2

Tabelle 1: Proband*innen aufgeteilt nach Gruppen und Datum.

Um die unabhängigen Variablen zu überprüfen, beantworteten die Teilnehmer*innen Fragen zur Wahrnehmung des Plakats und der Wahrnehmung und Identifizierung der akustischen Stimuli. Die Ergebnisse sind in Tabelle 2 und 3 zu sehen. Die Auffälligkeit der Werbung entspricht in etwa den Resultaten der Beobachtung (siehe Kapitel 5.2).

	Text verbal	Essensgeräusch	nur visuell
Werbung aufgefallen	88%	59%	18%
akustischer Reiz aufgefallen	93%	80%	-
Werbung & akustischer Reiz aufgefallen	83%	55%	-

Tabelle 2: Fragen zur Wahrnehmung der Werbemaßnahme nach Gruppen.

4.2.3. Manipulationcheck

Um sicherzugehen, dass die mit den abhängigen Variablen festgestellten Merkmalsausprägungen auch auf die unterschiedlichen Faktorstufen der unabhängigen Variablen zurückzuführen sind, wurde ein Manipulationcheck durchgeführt (Backhaus et al., 2016, S.210). Wir nehmen an, dass die unabhängigen Variablen in Form der akustischen Signale in der beabsichtigten Art wirken,

wenn der Produktklang als solcher interpretiert und der verbale Reiz artikulatorisch verstanden wird. Davon ausgehend befinden sich in den Fragebögen die Fragen:

„Was dachten Sie, um was für ein Geräusch es sich handelt?“ (Gruppe „Essensgeräusch“)

und

„Bitte schreiben Sie den gehörten Satz auf, falls Sie sich daran erinnern können.“ (Gruppe „Text“)

Die Ergebnisse sind in Tabelle 3 zu sehen:

	Text verbal	Essensgeräusch
akustischer Reiz richtig interpretiert	93%	80%

Tabelle 3: Quoten der richtig angegebenen Interpretationen der beiden akustischen Reize.

Aufgrund des hohen Grades an richtigen Interpretationen der Klänge, dürfte die experimentelle Manipulation erfolgreich gewesen sein.

4.3. Kooperationspartner und die beworbene Marke

Für die Durchführung des Experiments wurde die Epamedia - Europäische Plakat- und Außenmedien GmbH mit Sitz in Wien als Kooperationspartner gewonnen. Sie zählt mit über 19.500 Außenwerbestellen (darunter über 1.000 Citylights) zu den führenden Unternehmen im Bereich Außenwerbung in Österreich (Epamedia). Schärdinger, die ihre neuen Greek Style Joghurts zum Zeitpunkt des Experiments in den Markt einführen und plant, diese unter anderem auf Außenwerbeflächen von Epamedia zu bewerben, konnten überzeugt werden, dass eines ihrer Sujets für das Experiment verwendet wird. Die Greek Style Joghurt-Sujets waren von 13. bis 26. Februar 2020 an diversen Plakatstandorten zu sehen, unter anderem auch auf einem Citylight am Kühnplatz in 1140, wo das Experiment und die Erhebung von 13. bis 25. Februar durchgeführt wurde.

Die Genossenschaft „Berglandmilch“ setzt sich aus etwa 10.600 Milchbäuerinnen und Milchbauern zusammen und hat ihren Sitz in der Schubertstraße 30, 4600 Wels. Sie wurde 1995 gegründet „mit dem Ziel, die Position der österreichischen Milchwirtschaft am europäischen Markt abzusichern.“ (Berglandmilch) Sie ist die größte Molkerei Österreichs, deren Dachmarken Schärdinger, Desserta, Tirol Milch, Lattella, Landfrisch, Stainzer, Alpi bzw. Alpiland pro Jahr ca. 1,3 Mrd kg Milch verarbeiten (Berglandmilch). Der Jahresumsatz lag 2018 bei etwa 943 Mio. Euro (Berglandmilch).



Abbildung 8: Die Marken der Berglandmilch eGen.

Die Greek Style Joghurts von Schärddinger aus österreichischer Alpenmilch weisen einen Fettanteil von 7% auf und werden in Gläsern verkauft. Seit Anfang 2020 sind sie in vier verschiedenen Varianten verfügbar (Schärddinger):

- „Major Nature“ Greek Style Joghurt Natur
- „Vanilla Dream“ Greek Style Joghurt Vanille & Zimt (dies war das einzige Produkt, das nicht mit einem eigenen Sujet beworben wurde)
- „Berry Good“ Greek Style Joghurt Himbeer & Preiselbeer
- „Honig“ Greek Style Joghurt Honig und Nuss (das Sujet zu diesem Produkt wurde für das Experiment verwendet)

Joghurts griechischer Art zeichnen sich durch ihren hohen Fettanteil, der bei etwa 10% liegt, und ihrem höheren Eiweißanteil aus. Der Grund dafür ist, dass die Molke griechischer Joghurts im Vergleich zu anderen Joghurts länger abgetropft wird (Verbraucherzentrale Bayern 2017). Die EU-Kommission entschied 2016, dass Joghurts dieser Art nicht immer mit der Bezeichnung „griechischer Joghurt“ vermarktet werden dürfen. Dies ist Joghurterzeugnissen, die in Griechenland hergestellt werden, vorbehalten und so müssen Produzenten aus anderen Ländern auf die Bezeichnung „Joghurt (nach) griechischer Art“ oder ähnliche Formulierungen zurückgreifen (Sarantis Michalopoulos 2016).

4.4. Beschreibung des Stimulusmaterials

4.4.1. Bildmaterial

Die drei Werbesujets der Greek Style Joghurts-Kampagne, die im Februar österreichweit plakatiert wurden, sind sehr ähnlich gestaltet (siehe Abbildung 9, 10 & 11). In der Mitte ist das geöffnete Produkt mit Löffel zu sehen, darüber die Headlines in den jeweiligen Produktfarben, links oben das Schärddinger-Logo, rechts oben im Hintergrund Holzgeschirr, unten mittig der Slogan „Schärddinger. So schmeckt mir das Leben!“ und links unten die Darstellung der Zutaten. Auf Menschen, Darstellung einer Essenssituation und damit verbunden affektiven Reaktionen wurde verzichtet. Das Produkt steht im Mittelpunkt.

Die Plakate in den Citylights haben eine Größe von 118x175 cm. Die Aufschrift „unendlich köstlich“ befand sich dabei in etwa in Augenhöhe. Die Beleuchtung des am Erhebungsort zu findenden Citylights wurde täglich zum Zeitpunkt des Sonnenuntergangs aktiviert und mit Sonnenaufgang deaktiviert. Die Einschalt- und Ausschaltzeiten sind somit jeden Tag verschieden.



Abbildung 9: Das für die Studien verwendete Werbeplakat zu Greek Style Joghurt Honig & Nuss.



Abbildung 10: Ebenfalls Österreichweit plakatiert: Werbeplakat zu Greek Style Joghurt Natur.



Abbildung 11: Ebenfalls Österreichweit plakatiert: Greek Style Joghurt Himbeer & Preiselbeer.

4.4.2. Audiomaterial

Es wurden zwei akustische Stimuli verwendet: ein eingesprochener Text und ein aufgezeichnetes Geräusch des Verzehrs eines Joghurts. Beide Klänge wurden von der Schauspielerin Kimberly Reidl im Reflexionsarmen Raum am Musikwissenschaftlichen Institut der Universität Wien eingespielt. Der Reflexionsarme Raum (25m^2 , $RT_{60} < 20\text{ms}^8$) am Musikwissenschaftlichen Institut der Universität Wien wurde von Dr. Dr. Arnold Esper und Alfred Stadler geplant und gebaut.



Abbildung 12: der Eingang des Reflexionsarmen Raums, aus: Reuter.

Zur Aufnahme wurde die Software Ableton Live 9 mit dem Frontend RME Babyface verwendet. Als Mikrofon wurde ein Neumann TLM 107 mit einem Popkiller eingesetzt. Es handelt sich hierbei um ein Kondensator-Studiomikrofon in transformatorloser Schaltungstechnik, bei dem einige Einstellungen direkt am Mikrofon vorgenommen werden können (Neumann, S. 2f). Als Richtcharakteristik wurde Kugel gewählt. Vordämpfung und Hochpassfilter wurden nicht aktiviert.

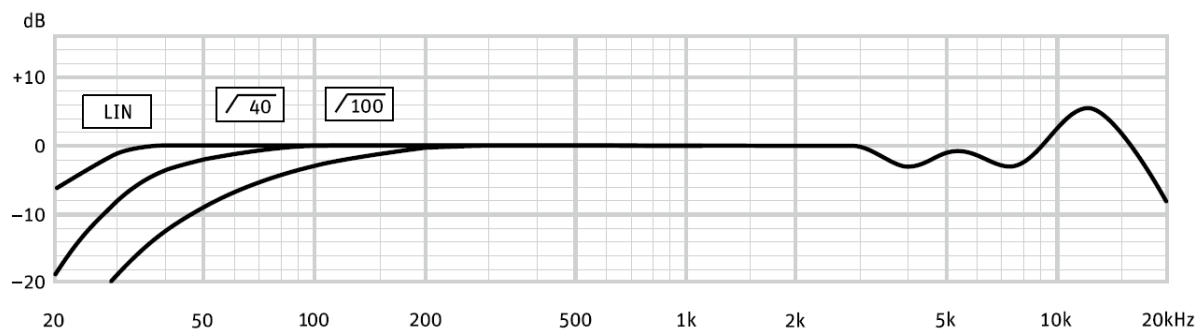


Abbildung 13: Frequenzgang des Neumann TLM 107 bei Kugel-Charakteristik ohne Hochpassfilter (LIN) und bei Hochpassfilter mit 40 Hz und 100 Hz, aus: Neumann, S. 10.

Für die Aufzeichnung des Essensgeräuschs gab es drei Handlungsvorgaben, die aufgezeichnet wurden: Löffel im Glas - Löffel in Mund - „Mmhhh“. Aus den diversen Aufnahmen wurde der fertige 3,5 sekundenlange Klang schließlich zusammengeschnitten. Der „Löffel in Mund“-Teil, in

⁸ Die Nachhallzeit RT_{60} gibt an, wie lange es dauert bis der Schalldruckpegel einer Schallquelle nach dessen plötzlichem Ende um 60 dB abnimmt. Die äußerst kurze Dauer von $<20\text{ms}$ gibt einen Eindruck, wie reflexionsarm der Raum ist.

Abbildung 14 bei Sekunde 2 zu sehen, wurde nur sehr leise abgespielt, da ein lautes Essensgeräusch unappetitlich klang.

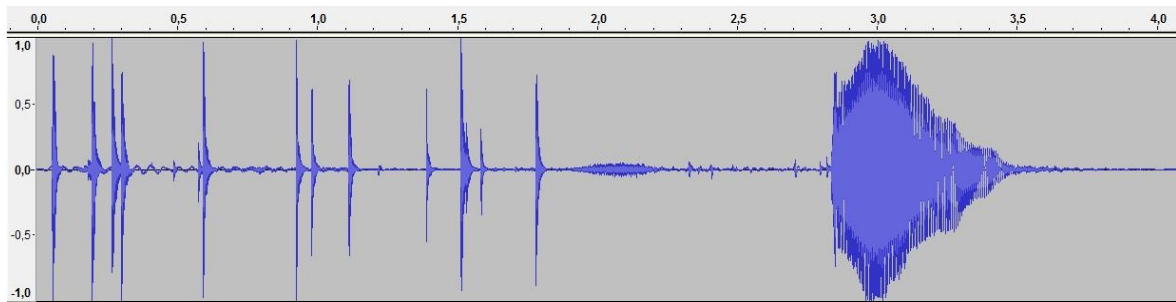


Abbildung 14: Amplitudenverlauf des Essensgeräuschs. Die Zeit in Sekunden ist oben abzulesen

Der verbale Stimulus lautet: „Die neuen Greek Style Joghurts von Schär-dinger - Göttlich cremig, unendlich köstlich.“ Der erste Teil „Die neuen Greek Style Joghurts von Schär-dinger“ stammt vom Produkteinführungsvideo, das Schär-dinger am 21. Oktober 2019 auf YouTube uploadete (Schär-dinger 2019), wurde allerdings von Kimberly Reidl für das Experiment neu eingesprochen. Damit wird der Produktname und die Marke in aller Kürze genannt. Der zweite Teil „Göttlich cremig, unendlich köstlich“ (ab Sekunde 2,5) ist am Plakat als Headline zu lesen.

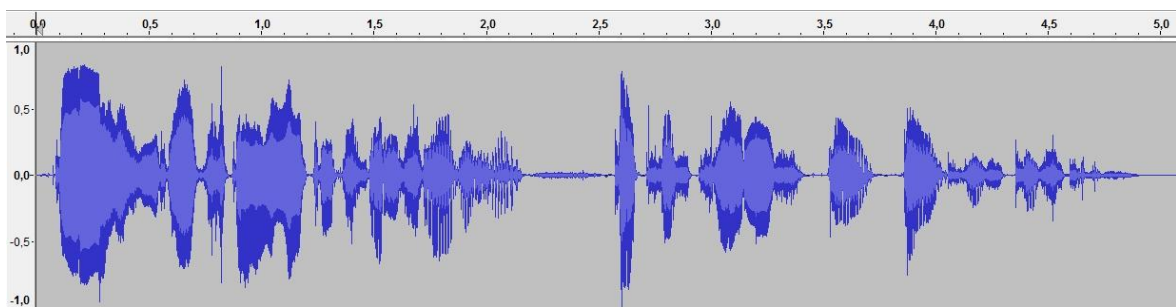


Abbildung 15: Amplitudenverlauf des eingesprochenen Textes. Die Zeit in Sekunden ist oben abzulesen.

Die beiden akustischen Stimuli wurden in der Software Ableton Live 9 mittels Kompressor und Limiter bearbeitet und normalisiert als Mono-Audiospur ausgegeben. Die Einstellungen der Effektgeräte sind in den Abbildungen 16 und 17 zu sehen. Da der Stimulus „Essensgeräusch“ leiser klang, wurde eine stärkere Komprimierung und Verstärkung (+12,2 dB) vorgenommen. Beim Export in die wav-Dateien wurde eine Sampling-Frequenz von 44.100 Hz, eine Bit-Tiefe von 16 und der Dither-Modus Triangular gewählt.



Abbildung 16: Parametereinstellungen der Bearbeitung Essensgeräusch.



Abbildung 17: Parametereinstellungen der Bearbeitung gesprochener Text.

Das Abspielen der Klänge wurde mit einem Raspberry Pi umgesetzt (Vgl. Kapitel 4.5.1). Da keine Eingabegeräte bereitstanden, war es während dem Experiment nicht möglich, zwischen den beiden Sounds umzuschalten. Deshalb erfolgte der Stimuluswechsel nach 100 Wiederholungen automatisch (siehe *NUMBER_OF_COUNTS* in Kapitel 4.5.1). Die große Zahl an Wiederholungen wurde gewählt, um vorzubeugen, dass Personen, die einen Fragebogen zu einem Stimulus ausfüllen, währenddessen den anderen Stimulus hören.

Beide Audiostimuli wurden am Experimentalstandort mit einem Schalldruckpegel von etwa 65 dB(A) abgespielt, was in etwa der Lautstärke eines normalen bis lauten Gesprächs bzw. eines Fernsehers entspricht.⁹ Dies wurde vor Ort mit dem AZ-8922 Digital Sound Level Meter in einem Meter Entfernung vom Lautsprecher gemessen.

Der Grundrauschpegel am Citylight-Standort lag bei etwa 50 dB(A). Vorbeifahrende Autos erzeugten einen Schalldruckpegel von etwa 60 dB(A) bis 70 dB(A). Der Grund für den lauten Verkehrslärm ist, dass sich einige Meter vor dem Plakat eine Bremsschwelle befindet, nach der die Autofahrer*innen beschleunigen. Da das Citylight direkt an der Schleifmühlgasse positioniert ist, wurden einige abgespielte Audiostimuli von den Passant*innen nicht gehört, da der Lärm, der von vorbeifahrenden Autos ausging, diese manchmal verdeckte. Bei der Schleifmühlgasse handelt es sich um eine Einbahn in Richtung der Citylightseite mit dem Schärddinger-Plakat.

⁹ In der Literatur wird Gesprächslautstärke mit 60dB(A) oder 65 dB(A) angegeben.



Abbildung 18: Lautstärke diverser Geräusche, aus: Hoerex 2020.

4.4.3. Standort und demographische Angaben der Proband*innen von Studie II

Das Citylight, bei dem das Experiment durchgeführt wurde, befand sich am Gehsteig am Kühnplatz in Wieden, dem vierten Bezirk von Wien. Obwohl nur rund 1,8% der Wiener Bevölkerung hier leben, handelt es sich um einen dicht besiedelten Bezirk, da er nur 0,4% der Stadtfläche einnimmt. 54% der Fläche sind Wohnbaugebiete, 10% sind Grünflächen und 25% Verkehrsflächen (Taxacher, Ina/Lebhart, Gustav 2016, S. 18). Das jährliche Nettoeinkommen lag 2013 für Wiedenerinnen mit 20.151€ um 1.763€ über dem durchschnittlichen Einkommen für Wienerinnen und für Wiedener mit 28.353€ um 4.971€ über dem Durchschnitt.



Abbildung 19: Wien - Wieden in rot.

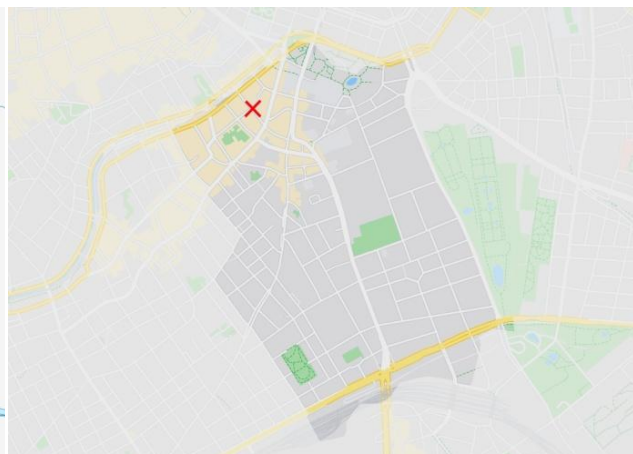


Abbildung 20: Wieden - Kühnplatz in rot.



Abbildung 21: Der Kuhnplatz - Citylightstandort in rot.

Es liegen einige demographische Daten der Wiedener Bevölkerung und der Stichprobe für Studie II ($n=147$) vor. Diese werden in den nachfolgenden Tabellen zusammen dargestellt. Die demografischen Daten zu Alter und Geschlecht sind in Tabelle 4 abzulesen. Das Durchschnittsalter der Befragten liegt bei 32,6 Jahren (SD: 11,32). Fünf befragte Personen gaben ihr Geschlecht nicht an und sind in den untenstehenden Tabellen nicht angeführt.

	Zahl der Männer mit Hauptwohnsitz nach Alter											
	zusammen	0-2	3-5	6-9	10-14	15-19	20-24	25-34	35-44	45-64	65-84	ab 85
Österreich	4.357.033	134.783	132.658	172.991	217.140	226.869	273.309	615.441	585.813	1.275.200	649.647	73.182
Wien	925.003	31.001	29.760	37.245	44.787	46.063	65.464	159.858	136.556	244.546	117.761	11.962
Wieden	16.109	422	411	502	663	622	1.188	3.120	2.493	4.324	2.146	218
Erhebung	66	0	0	0	0	3	11	31	11	9	1	0

	Anteil der Männer mit Hauptwohnsitz nach Alter											
	zusammen	0-2	3-5	6-9	10-14	15-19	20-24	25-34	35-44	45-64	65-84	ab 85
Österreich	49,2%	1,5%	1,5%	2,0%	2,5%	2,6%	3,1%	6,9%	6,6%	14,4%	7,3%	0,8%
Wien	48,7%	1,6%	1,6%	2,0%	2,4%	2,4%	3,5%	8,4%	7,2%	12,9%	6,2%	0,6%
Wieden	48,4%	1,3%	1,2%	1,5%	2,0%	1,9%	3,6%	9,4%	7,5%	13,0%	6,5%	0,7%
Erhebung	46,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,1%	7,7%	21,8%	7,7%	6,3%	0,7%	0,0%

	Zahl der Frauen mit Hauptwohnsitz nach Alter											
	zusammen	0-2	3-5	6-9	10-14	15-19	20-24	25-34	35-44	45-64	65-84	ab 85
Österreich	4.501.742	127.376	124.508	163.103	206.133	212.135	257.454	591.433	580.801	1.293.069	792.974	152.756
Wien	972.488	29.517	27.628	34.687	42.082	43.923	65.788	157.213	135.570	253.358	154.804	27.918
Wieden	17.154	428	380	480	604	649	1.366	3.117	2.429	4.398	2.722	581
Erhebung	76	0	0	0	0	4	12	42	7	10	1	0

Anteil der Frauen mit Hauptwohnsitz nach Alter												
	zusammen	0-2	3-5	6-9	10-14	15-19	20-24	25-34	35-44	45-64	65-84	ab 85
Österreich	50,8%	1,4%	1,4%	1,8%	2,3%	2,4%	2,9%	6,7%	6,6%	14,6%	9,0%	1,7%
Wien	51,3%	1,6%	1,5%	1,8%	2,2%	2,3%	3,5%	8,3%	7,1%	13,4%	8,2%	1,5%
Wieden	51,6%	1,3%	1,1%	1,4%	1,8%	2,0%	4,1%	9,4%	7,3%	13,2%	8,2%	1,7%
Erhebung	53,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,8%	8,5%	29,6%	4,9%	7,0%	0,7%	0,0%

Tabelle 4: Wohnbevölkerung nach Altersklassen und Geschlecht, Stand: 1.1.2019, aus: STATISTIK AUSTRIA 2019a.

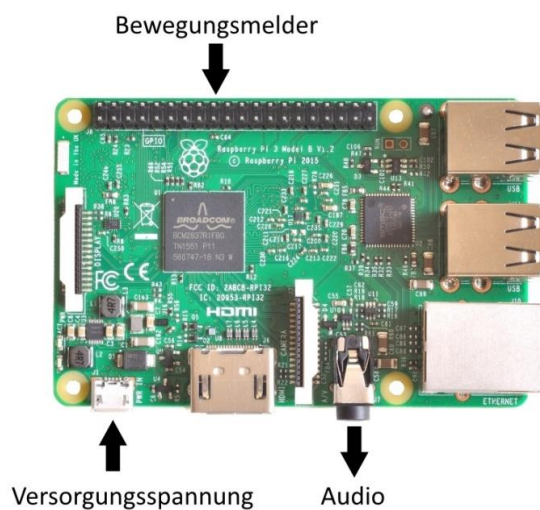
Die demografischen Daten zu Alter und höchster abgeschlossener Ausbildung sind in Tabelle 5 abzulesen. Drei befragte Personen gaben ihre höchste abgeschlossene Bildung oder ihr Alter nicht an und sind in den untenstehenden Tabellen nicht angeführt. AHS, BHS, Kolleg und Akademie wurden in der Erhebung am Kühnplatz zusammen abgefragt, weshalb hier die Anteile kumuliert dargestellt sind.

Höchste abgeschlossene Ausbildung (und jeweilige Anteile von Spalte „Insgesamt“)									
	Insgesamt	Allgemein- bildende Pflichtschule	Lehre	BMS	AHS	BHS	Kolleg	Akademie	Hochschule
Österreich	7.538.181	25,7%	31,8%	14,0%	6,5%	7,9%	0,6%	1,8%	11,6%
15 - 19 Jahre	446.163	80,3%	5,1%	4,8%	7,1%	2,8%	0,0%	0,0%	0,0%
20 - 24 Jahre	543.635	17,9%	28,3%	9,8%	18,9%	18,4%	0,5%	0,2%	5,9%
25 - 29 Jahre	601.262	16,4%	29,0%	10,8%	10,0%	12,2%	0,9%	0,6%	20,2%
30 - 44 Jahre	1.755.241	16,8%	31,5%	12,6%	6,5%	10,1%	0,9%	2,0%	19,7%
45 - 59 Jahre	2.026.031	18,1%	37,3%	17,1%	5,4%	7,3%	0,8%	2,7%	11,5%
> 59 Jahre	2.165.849	33,5%	34,0%	16,1%	3,5%	3,9%	0,4%	2,0%	6,6%
Wien	1.609.016	26,0%	23,2%	10,2%	11,9%	7,3%	0,8%	1,5%	19,0%
15 - 19 Jahre	90.203	80,4%	3,1%	3,3%	11,5%	1,7%	0,0%	0,0%	0,0%
20 - 24 Jahre	134.021	23,0%	17,5%	6,4%	31,6%	13,3%	0,7%	0,3%	7,2%
25 - 29 Jahre	160.562	19,5%	18,3%	6,4%	16,9%	9,4%	1,2%	0,7%	27,7%
30 - 44 Jahre	421.999	21,9%	20,0%	7,8%	10,5%	7,8%	1,0%	1,6%	29,4%
45 - 59 Jahre	396.073	21,9%	26,2%	12,2%	9,5%	7,3%	1,0%	2,3%	19,6%
> 59 Jahre	406.158	25,9%	32,1%	15,2%	7,2%	5,1%	0,6%	1,8%	12,2%
Wieden	29.343	17,1%	13,7%	7,6%	17,3%	7,5%	1,0%	1,8%	34,1%
15 - 19 Jahre	1.276	73,2%	1,3%	2,2%	21,9%	1,4%	0,0%	0,0%	0,0%
20 - 24 Jahre	2.698	16,8%	8,4%	3,4%	45,8%	12,9%	0,7%	0,3%	11,6%
25 - 29 Jahre	3.252	10,0%	9,3%	4,0%	23,4%	8,8%	1,4%	0,6%	42,6%
30 - 44 Jahre	7.866	13,1%	11,2%	5,5%	13,0%	6,9%	1,0%	1,8%	47,6%
45 - 59 Jahre	6.873	13,8%	15,5%	8,4%	12,7%	8,1%	1,1%	2,6%	37,8%
> 59 Jahre	7.378	17,9%	20,9%	13,1%	12,1%	6,2%	0,9%	2,3%	26,5%
Erhebung	144	0,7%	4,2%	2,1%		23,6%			69,4%
15 - 19 Jahre	6	100,0%	0,0%	0,0%		14,7%			0,0%
20 - 24 Jahre	23	0,0%	16,7%	0,0%		32,4%			11,0%
25 - 29 Jahre	39	0,0%	33,3%	33,3%		17,6%			30,0%
30 - 44 Jahre	55	0,0%	50,0%	0,0%		20,6%			45,0%
45 - 59 Jahre	17	0,0%	0,0%	33,3%		11,8%			12,0%
>59 Jahre	4	0,0%	0,0%	33,3%		2,9%			2,0%

Tabelle 5: Bildungsstand der Bevölkerung ab 15 Jahren, aus: STATISTIK AUSTRIA 2019b.

4.5. Technische Umsetzung

4.5.1. Audiowiedergabe: Raspberry Pi 3 Model B V1.2



Relevante technische Daten des Raspberry Pi 3 Model B V1.2 (Raspberry Pi Foundation):

- Quad-Core-Prozessor mit 1,2 GHz
- 1GB RAM
- 4-poliger Klinkenstecker mit Stereo-Ausgang und Composite-Video
- 40-polige GPIO-Stiftleiste mit seriellen Bussen
- 4x USB-2.0-Anschlüsse
- HDMI-Anschluss
- MicroSD-Steckplatz
- Micro-USB zum Anschluss eines Netzteils

Abbildung 22: Raspberry Pi und verwendete Anschlüsse, adaptiert von: RasPi.TV 2016.

Der Raspberry Pi ist ein vollwertiger Computer, der durch den Verzicht auf gängige Ein- und Ausgabegeräte sehr günstig ist und sich durch das zur Verfügung stellen zahlreicher Schnittstellen großer Beliebtheit erfreut. Die Platine ist mit 86cm x 56cm x 20 cm so groß wie eine Kreditkarte und wird hauptsächlich zum Programmieren und Experimentieren verwendet. Der Raspberry Pi wurde für das Experiment dieser Arbeit den Arduino UNO-Modellen vorgezogen, da er standardmäßig mit einem 3,5mm Klinkenstecker mit Audioausgang ausgestattet ist.

Der Code wurde von DI Bernhard Gleiss, PhD Student im Bereich Computer Science an der Technischen Universität Wien, und dem Autor programmiert. Das Programm wird automatisch gestartet, wenn der Raspberry Pi eingeschaltet wird. Sobald einer der Bewegungsmelder eine Bewegung verzeichnet, wird ein Sound abgespielt. Es gibt vier wesentliche Parameter:

NUMBER_OF_COUNTS: Hier wird die Zahl der Wiederholungen der jeweiligen Sounds eingestellt. Der Stimuluswechsel erfolgte nach 100 Wiederholungen automatisch.

WAITING_TIME_AFTER_PLAY: Hier wird die Wartezeit bis zum nächsten Abspielen eingestellt. Die Dauer von zehn Sekunden verhindert ein kontinuierliches Abfeuern des Klanges und ermöglicht trotzdem ein Bespielen vieler Personen bei einer hohen Fußgängerfrequenz.

SOUND1: Hier ist der Dateipfad von Stimulus 1, dem Essensgeräusch, zu sehen.

SOUND2: Hier ist der Dateipfad von Stimulus 2, dem gesprochenen Text, zu sehen.

```

#!/usr/bin/python

import RPi.GPIO as GPIO
import time

import pygame

NUMBER_OF_COUNTS = 100
WAITING_TIME_AFTER_PLAY = 10
SOUND1 = "/home/pi/Desktop/essen.wav"
SOUND2 = "/home/pi/Desktop/text.wav"

GPIO.setwarnings(False)
GPIO.setmode(GPIO.BOARD)
GPIO.setup(11, GPIO.IN)
GPIO.setup(13, GPIO.IN)

ready = False
playFirstSound = True
counter = 0
while True:
    intruderDetected1 = GPIO.input(11)
    intruderDetected2 = GPIO.input(13)
    intruderDetected = intruderDetected1 or intruderDetected2
    if intruderDetected:
        if ready:
            print("Intruder and armed => Play!")

            # decide which sound to play
            if counter == NUMBER_OF_COUNTS:
                counter = 0
                playFirstSound = not playFirstSound
            else:
                counter = counter + 1

            # play sound
            pygame.mixer.init()
            if playFirstSound:
                pygame.mixer.music.load(SOUND1)
            else:
                pygame.mixer.music.load(SOUND2)
            pygame.mixer.music.play()
            while pygame.mixer.music.get_busy():
                time.sleep(0.1)
            pygame.mixer.quit()

            # wait for ten seconds
            time.sleep(WAITING_TIME_AFTER_PLAY)

            # unarm
            ready = False
        else:
            print("Intruder, but not armed")
    else:
        print("No intruder")
        ready = True

    time.sleep(0.1)

```

Abbildung 23: Der für das Feldexperiment verwendete Code.

4.5.2. Bewegungsmelder: HC-SR501 PIR



Abbildung 24: HC-SR501 PIR, aus: Alibaba.

Der 33mm x 25mm x 25mm große HC-SR501 PIR (Pyroelectric Infrared Sensor) ist ein pyroelektrischer Sensor mit Fresnel-Linse, der Infrarotstrahlung in einem Feld von etwa 120 Grad wahrnimmt. Infrarotstrahlung wird von jedem Objekt ausgestrahlt, das wärmer als $-273,15^{\circ}\text{C}$ ist. PIR-Sensoren senden im Gegensatz zu Messmethoden per Ultraschall nicht selbst Strahlungen aus, sondern melden Änderungen in eingehender Infrarotstrahlung in einem kurzen Zeitintervall. Sie nutzen dafür piezoelektrische Halbleiterkristalle, deren elektrisches Potential sich bei Temperaturschwankungen ändert, was eine Spannungsänderung zur Folge hat, die beim HC-SR501 digital ausgegeben wird (Absmeier 2011).

Die Bewegungsmelder wurden mit Jumperkabeln an den Raspberry Pi angeschlossen. Die Pins 2 und 4 lieferten die Betriebsspannung von 5V, Pins 14 und 6 wurden an die Masse angeschlossen und in die Pins 11 (GPIO 0) und 13 (GPIO 2) wurde der Digitalausgang der Bewegungsmelder übertragen.

Der HC-SR501 PIR besitzt zwei Potentiometer (in Abbildung 24 in orange zu sehen). Damit kann die Empfindlichkeit laut den Herstellerangaben von drei bis sieben Metern und die Schaltdauer des integrierten Timers von drei bis 300 Sekunden eingestellt werden. Die Empfindlichkeit wurde auf das Maximum von sieben Metern und die Schaltdauer auf das Minimum von drei Sekunden gestellt. Tatsächlich wurden allerdings nur Bewegungen bis etwa fünf Metern Entfernung verzeichnet. Am Experimentalstandort wurde demnach der Klang ausgelöst, wenn sich Passant*innen, die sich auf das Citylight zubewegten, etwa auf Höhe der vorderen Bordsteinkante befanden (siehe Abbildung 7). Bei einer gegebenen Schrittgeschwindigkeit von 4 km/h liegen zwischen dem Auslösen des Klangs und dem Passieren des Citylights rund 5,5 Sekunden.

Eine Schwäche der Infrarot-Technologie ist Wind. Weht eine starke Windböe aus Sicht des Sensors in die Richtung einer Person, wird dessen Wärme „weggeblasen“ und es wird keine Bewegung erkannt. Leichte Böen beeinträchtigen das Verhalten des Bewegungsmelder jedoch nur unmerklich.

4.5.3. Energieversorgung: Trswyop HX160Y1 Powerbank



Abbildung 25: Trswyop HX160Y1 Powerbank, aus: amazon.

Da am Experimentalstandort kein Stromanschluss angebracht war, lieferte die Powerbank HX160Y1 der Marke Trswyop die Versorgungsspannung für den Raspberry Pi. Powerbanks werden üblicherweise von Personen verwendet, deren Smartphones oder Tablets nicht ausreichend Akkuleistung für den gewünschten Gebrauch besitzen. Akkus mobiler Geräte werden mit dem Anschluss an Powerbanks aufgeladen. Da der Raspberry Pi den gleichen Micro-USB-Eingang für die Spannungsversorgung verwendet, der auch bei den meisten Smartphones zu finden ist, bieten Powerbanks eine günstige Möglichkeit zur mobilen Spannungsversorgung. Das verwendete Gerät beinhaltet einen Lithium-Polymer-Akkukern mit einem Fassungsvermögen von 25800mAh. Der Raspberry Pi wurde mit dem Anschluss an die Powerbank automatisch gestartet und mit dem Trennen der Verbindung ausgeschaltet.

4.5.4. Lautsprecher: BOSE SoundLink Color Bluetooth speaker II



Abbildung 26: Der Bose SoundLink Color Bluetooth speaker II, aus: Bose.

Der 13,3 cm x 12,7 cm x 5,7 cm (HxBxT) große und 0,54 kg schwere BOSE SoundLink Color Bluetooth speaker II wurde als Lautsprecher verwendet. Er besitzt einen eingebauten Akku, der das Abspielen für eine Dauer von etwa acht Stunden ermöglicht. Er ist wasserabweisend konstruiert und daher für die Dauer des Experiments ausreichend witterungsbeständig. Die Audiodateien wurden vom Raspberry Pi mittels 3,5 mm-AUX-Eingang des Lautsprechers abgespielt.

Der Lautsprecher besitzt wie die meisten tragbaren Lautsprecher ein nichtlineares Frequenzspektrum, das vor allem von erhöhten Bassanteilen geprägt ist. Da keine Datenblätter zur Linearität des Lautsprechers von BOSE angeboten werden, wurde die Ausmessung eigenständig durchgeführt.

Die Umsetzung der Frequenzmessung fand, wie auch die Aufzeichnung der beiden akustischen Reize, im Reflexionsarmen Raum am Musikwissenschaftlichen Institut der Universität Wien statt. Dabei spielte der BOSE SoundLink weißes Rauschen ab, das mit dem Messmikrofon Esper K4 (Eigenbau von Dr. Dr. Arnold Esper) über das Frontend RME Babyface in der Software Adobe Audition 3.0.1 mit dem Plug-In Aurora 4.4 aufgezeichnet wurde. Das gemessene Frequenzspektrum ist in Abbildung 27 zu sehen.

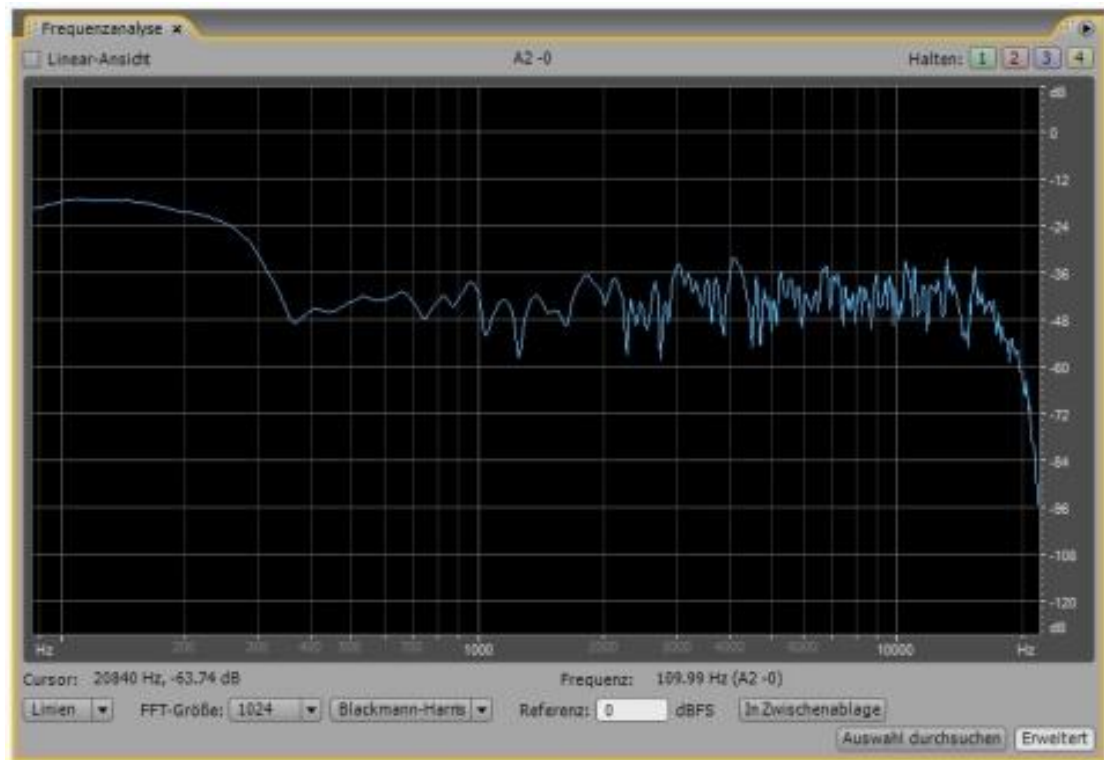


Abbildung 27: Frequenzanalyse des BOSE SoundLink Color Bluetooth speaker II.

Bemerkenswert und auch deutlich hörbar ist die starke Erhebung des Bassbereichs unter 250 Hz. Gleichzeitig sind auch die Höhen ab etwa 3.000 Hz im Vergleich zu den mittleren Frequenzbändern angehoben. Diese Anhebung der Höhen und Tiefen ist üblich beim Mastering von Musikproduktionen und führt zu einem druckvollen und auch klaren Klangbild. Der Lautsprecher ist für das Abspielen von Musik konstruiert und für Sprache nicht ideal. Auch wenn der Lautsprecher den Klang verändert, wurde auf die Verwendung von Equalizern, um die Änderungen auszugleichen, verzichtet, da beide Stimuli gut und verständlich hörbar waren.

4.5.5. Gehäuse



Abbildung 28: Vorderseite des Gehäuses.

Das Gehäuse beherbergt die oben genannten Komponenten und ist speziell an die Dimensionen der Citylights von Epamedia angepasst. Die Form der Konstruktion folgt den Grundsätzen möglichst klein, möglichst witterungsbeständig und möglichst unauffällig sein zu wollen. Die Oberseite eines Epamedia-Citylights ist 134cm x 9,3cm groß. Das Gehäuse wurde für das Experiment auf das Citylight gesetzt, weshalb die sich innen befindende Bodenplatte 134,1cm x 9,4cm groß ist. Diese Bodenplatte wurde innen 5cm über der untersten Gehäusekante befestigt, wodurch die Gehäusewände 5cm des Citylights bedeckten und so für Stabilität sorgten. Das Plakat wird damit allerdings nicht verdeckt, da die oberste Kante des Citylights 9,6cm von der Plakatoberkante entfernt ist. Zur zusätzlichen Absicherung wurden in beide Seitenteile auf Höhe der Bodenplatte Schrauben mit Sechskantkopf geschraubt, die etwas aus dem Gehäuse standen und eine Sicherung des Gehäuses am Citylight mit Kabelbindern ermöglichten (siehe Abbildung 29).

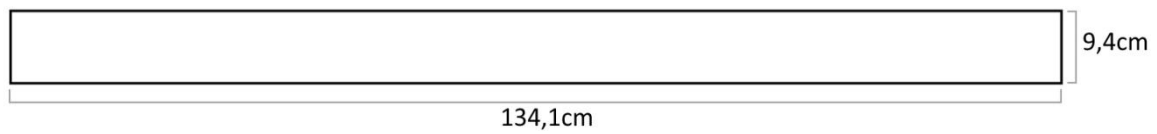
Das Gehäuse wurde dreimal mit einem Grundierungssprühlack in mattem Grau von Maston One (Art. Nr. 1100518-EU, EU2.1) lackiert, der in etwa der Farbe des Citylights entsprach.

Alle technischen Komponenten wurden so montiert, dass sie nicht direkt am Gehäuse anliegen, damit sie vor Stößen am Gehäuse geschützt sind und der Lautsprecher das Gehäuse möglichst wenig zum Schwingen anregt. Die Bewegungssensoren waren in Rohrisolierungen aus Schaumstoff angebracht, die in 4 cm großen Löchern Platz fanden. Der Raspberry Pi wurde in eine Frischhaltebox befestigt, die über kleine eingeschnittene Kabelschächte verfügte, und an einen Schwamm am Gehäuse montiert. Der Lautsprecher klemmte in eine Vorrichtung aus Schwämmen. Die Powerbank lag in der Originalverpackung in ein Handtuch gewickelt in dem Gehäuse.

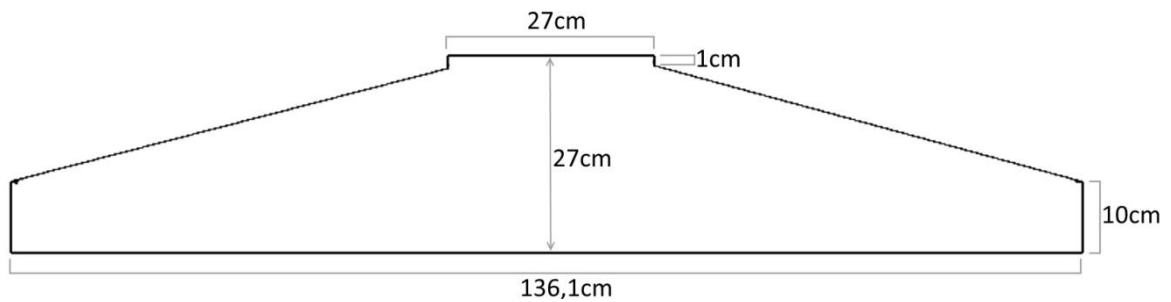
An der Position der Lautsprechermembran wurden 42 x 1cm und 30 x 0,6cm Löcher gebohrt und mit einem Handsenker großzügig eingeschliffen. Um eine Einsicht in das Innere des Gehäuses bzw. auf den grünen Lautsprecher zu verhindern, war an der Rückseite der Löcher ein Stück einer schwarzen Nylonstrumpfhose angebracht.

Die Bewegungsmelder und der Raspberry Pi blieben während der gesamten Dauer der Erhebung im Gehäuse. Das Gehäuse konnte seitlich geöffnet werden (siehe Abbildung 30), um den Lautsprecher und die Power Bank herauszunehmen und aufzuladen, was jede Nacht notwendig war. Das Gehäuse befand sich während der gesamten Erhebungsdauer auf dem Citylight. Am Ende jedes Erhebungstages wurde das Gehäuse abmontiert. Es war auch angebracht, wenn es keinen Sound abspielte, und somit auch für die Gruppe „nur visuell“ zu sehen.

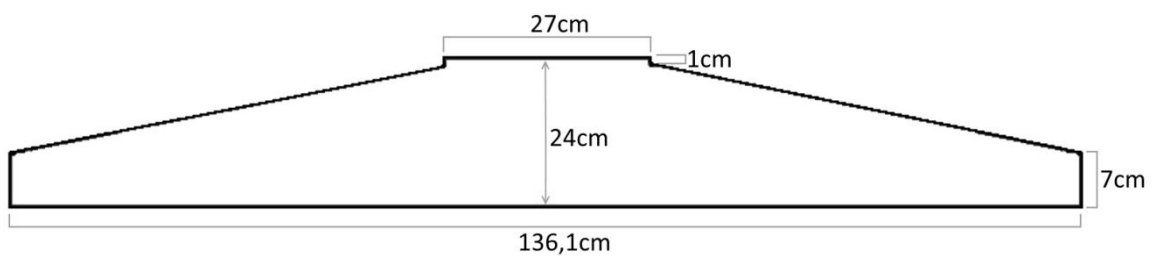
1x **Bodenplatte** aus 2cm dicker 3-Schicht Fichte



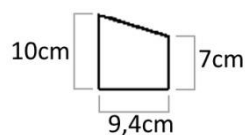
1x **Vorderseite** aus 1cm dickem Pappel-Sperrholz



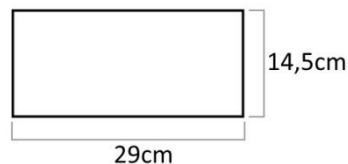
1x **Hinterseite** aus 1cm dickem Pappel-Sperrholz



2x **Seitenteil** aus 1cm dickem Pappel-Sperrholz



1x **Mitteldach** aus 1cm dickem Pappel-Sperrholz



2x **Seitendach** aus 1cm dickem Pappel-Sperrholz

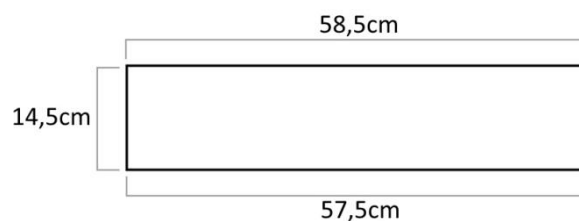


Tabelle 6: Einzelteile des Gehäuses.



Abbildung 29: Seitenansicht von links.



Abbildung 30: geöffnete rechte Seite.



Abbildung 31: Das Gehäuse angebracht am Citylight.

4.6. Operationalisierung der abhängigen Variablen

Die abhängigen Variablen des Fragebogens stammen aus bewährten Skalen und Items aus der Literatur und sind nötigenfalls ins Deutsche übersetzt worden. Zur Untersuchung von Hypothese 1 findet die Methode der Feldbeobachtung Anwendung. Im Fragebogen ist zusätzlich von den Proband*innen anzugeben, ob die Werbung bzw. der akustische Reiz aufgefallen ist, um die Aufmerksamkeitswirkung über die Befragung zu erheben und dadurch Kontrollvariablen zu bekommen.

4.6.1. Aufmerksamkeitsmessung

Befragungstechniken unterschätzen die Aufmerksamkeitswirkung meist, weshalb für die Messung Beobachtungsverfahren vorzuziehen sind (Kovačič 2012, S. 135 und Felser 2007, S. 451f). Für eine Beobachtung spricht, dass Außenwerbung meist unbewusst wahrgenommen wird. Auch wenn

nicht jeder Blickkontakt zu einem Plakat zu einer Verarbeitung des Inhalts führt, bedingt doch jede Verarbeitung eine Wahrnehmung.

Es wurde aufgezeichnet, ob eine Person, die sich auf das Schärldinger-Plakat zubewegte, auf das Plakat geblickt oder nicht geblickt hat oder ob der Blick nicht eindeutig zuordenbar war (z.B. vorüber-schweifende Blicke oder bei den meisten Passant*innen mit Sonnenbrillen). Dies entspricht der EOS-Methode (Eyes on Screen-Methode), die für Werbung auf Bildschirmen (hauptsächlich Fernseher und Computer) angewendet wird (so z.B. bei Miller 2006 oder Krugman et al. 1995). Die Dauer und Zahl der Wiederholungen der Zuwendung wurde nicht gemessen.

Im Zeitraum der Untersuchung gingen in der Schleifmühlgasse mehr Personen in nordwestliche Richtung als in südöstliche Richtung. Es gab somit mehr Passant*innen, die sich auf die Citylight-Seite mit der Hohes-C-Werbung, die auf der Rückseite der Schärldinger-Werbung angebracht war, zubewegten. Das bedeutet auch, dass mehr Personen von hinten beschallt wurden, als von vorne, da die akustischen Reize immer abgespielt wurden, wenn die Bewegungsmelder eine Bewegung verzeichneten und damit auch, wenn sich Personen davon entfernten. Da die Klänge auch hier zum Teil Orientierungsreaktionen auslösten und Personen veranlasste, sich umzudrehen und auf die Werbung zu blicken, wurde dies ab dem zweiten Erhebungstag mit den beiden Kategorien „umgedreht“ und „nicht umgedreht“ mitaufgezeichnet.

4.6.2. Markenrecognition-Messung

Im Fragebogen wurde als erstes die Wiedererkennung der Marke Schärldinger Greek Style Joghurts gemessen. Proband*innen sollten hierfür angeben, welche Joghurts sie kennen. Es standen neben Schärldinger Greek Style Joghurts elf weitere Joghurts zur Auswahl, die von einem Joghurt-Test des Magazins „Konsument“ vom 27.9.2017 stammen (Konsument 2017). In dem Artikel sind die 50, am häufigsten am Österreichischen Markt zu findenden, Joghurts angeführt. Die Auswahl der elf übernommenen Produkte geschah zufällig. Es ergaben sich somit vier Spalten mit jeweils drei Zellen, in denen die verschiedenen Joghurts standen. Um Reihenfolgeeffekte zu vermeiden, wurden die Spalten zwischen den Fragebögen so vertauscht, dass die Spalte mit Schärldinger Greek Style Joghurts innerhalb der gesamten Befragung gleich oft an jedem der vier Plätze zu finden war. Die Reihenfolge der Zellen innerhalb der vier Spalten blieb gleich, wodurch sich vier verschiedene Fragebogenvarianten pro Versuchsgruppe ergaben.

Ein derartiges Messverfahren wird meist als gestützter Erinnerungstest geführt. Kroeber-Riel und Gröppel-Klein nennen es allerdings Markenrecognition. Aufgrund dieser Benennungsdiskrepanz wird im folgenden in aller Kürze auf Recall- und Recognitiontests eingegangen.

Recall- (Erinnern) und Recognitiontests (Wiedererkennen) messen die Behaltensleistung von Werbebotschaften und sind die am häufigsten zu findenden Methoden zur Erfassung der Werbewirkung (Reinecke et al. 2016, S. 13). Dies liegt an ihrer kostengünstigen Umsetzung, der einfachen Aus-

wertung und der Annahme, dass nur mit einer Verankerung der Marke im Gedächtnis (bewusst oder unbewusst) Werbeeffekte erwartbar sind (Naderer und Matthes 2016, S. 367). Es ist ratsam, zusätzlich stets auch weitere Variablen der Werbewirkung zu erheben, um ein differenzierteres Bild der Effekte zu bekommen.

Grundsätzlich gibt es zwei unterschiedliche Formen der Markenbekanntheit: Die „aktive Markenbekanntheit“ ist eine aktive Erinnerungsform, bei der Personen Marken zu einer Produktkategorie nennen können. Sie wird über Markenrecalltests gemessen. Sie ist besonders bei bewussten und überlegten Entscheidungen wichtig und somit bei Produkten, über dessen Kauf sich Konsument*innen schon vor dem Betreten des Verkaufsorts im klaren sind. Bei „passiver Markenbekanntheit“ können sich Personen nur an Marken erinnern, wenn diese in irgendeiner Form wahrnehmbar sind. Sie wird per Markenrecognitiontests gemessen und spielt eine wichtige Rolle bei Produkten, für die sich Konsument*innen, meist mit geringem Involvement, erst in der Kaufsituation entscheiden (Kroeber-Riel und Gröppel-Klein 2013, S. 455).

Stapel (1998) fand eine starke Korrelation zwischen Recall- und Recognitionmessungen ($r=0,96$ bei Werbungen in Magazinen, $r=0,95$ bei Werbungen in Zeitungen), wobei die Wiedererkennungswerte etwa dreimal so hoch sind als die Erinnerungswerte. In seiner Studie wurden 99% der 3.632 positiven Recall-Bewertungen von den gleichen Proband*innen auch im Zuge einer Recognitionmessung positiv bewertet. Er konnte auch zeigen, dass bei Personen, die eine Marke nutzen, Recallwerte um 50% höher sind und Recognitionwerte um 30% höher sind im Vergleich zu jenen Personen, die die Marke nicht nutzen. Auch Sympathie und Interessantheit haben einen starken positiven Effekt auf beide Kennzahlen. Die geringeren Werte der Recallmessungen im Vergleich zu Recognitionmessungen kommen daher, da sie auf tieferer Informationsverarbeitung basieren. „Recognition tells us a lot about at least having been seen - proven recall about taking a good look and often reading.“ (Stapel 1998) Trotz der hohen Korrelation werden mit den beiden Verfahren somit zwei unterschiedliche Konzepte gemessen, die unterschiedliche Abrufleistungen aus dem Gedächtnis erfordern (Kroeber-Riel und Gröppel-Klein 2013, S. 454).

Aufgrund der gewählten Experimentalsituation, Passant*innen nur wenige Sekunden nach dem Kontakt mit dem Stimulus anzusprechen, kann die Markenbekanntheit nicht direkt gemessen werden. Hierfür müsste längere Zeit zwischen Stimuluskontakt und Befragung vergehen, um auf geschaffene Gedächtnisspuren schließen zu können. Da die Befragung kurze Zeit nach dem Stimuluskontakt erfolgt, findet die Messung in der Konsolidierungsphase, der Zeit vom Einprägen bis zur dauerhaften Speicherung, statt. Erst danach sind Inhalte des Langzeitgedächtnisses und somit die Bekanntheit messbar (Kroeber-Riel und Gröppel-Klein 2013, S. 451f).

Dennoch fiel die Wahl auf einen Markenrecognitiontest, um damit die Informationsaufnahme zu messen. „Erinnerungsleistungen werden als bedeutsamer Hinweis auf eine aufmerksame Verarbeitung von Informationen gedeutet.“ (Naderer und Matthes 2016, S. 369) Diesem Grundsatz folgend

muss auch gelten, dass Erinnerungsmessmethoden die Messung einer aufmerksamen Verarbeitung ermöglichen. Es wäre denkbar, dass Passant*innen das Plakatgeräusch hören, eine Orientierungsreaktion folgt, aber sie nicht die Inhaltsebene der Werbebotschaft aufnehmen. Um dies untersuchen zu können, wurden die Proband*innen gebeten, jene Joghurtmarken anzukreuzen, die sie kennen. Dies soll neben der Beobachtung einen zusätzlichen Hinweis auf die Reizverarbeitung geben. Das bloße Wissen um eine Marke genügte für das Ankreuzen. Erfahrungen mit den jeweiligen Produkten spielten keine Rolle (dies war eine häufig gestellte Frage der Studienteilnehmer*innen beim Ausfüllen des Fragebogens).

4.6.3. Allgemeine Fragen zur Wahrnehmung der Stimuli

Danach war von den Proband*innen in den Fragebögen anzukreuzen, ob ihnen die Joghurt-Werbung am Gehweg aufgefallen ist oder nicht. Teilnehmer*innen der Gruppen mit Audiostimulus mussten zusätzlich angeben, ob ihnen das Geräusch bzw. die Stimme aufgefallen ist.

Da nur ein geringer Teil der Proband*innen, die am Plakat ohne Audiostimulus vorbeigingen, die Werbung betrachteten, sollten sich alle Teilnehmer*innen, auch jene der anderen Gruppen, an dieser Stelle des Fragebogens die Joghurt-Werbung am Gehweg ansehen und erst danach die nächsten Teile ausfüllen (siehe Fragebögen im Anhang). Die folgenden Fragen bedingen eine Wahrnehmung der Werbung, die diese „forced exposure“-Anweisung gewährleistet.

Im Anschluss wurden die Proband*innen gefragt, ob ihnen die Werbung schon einmal an einem anderen Ort aufgefallen ist, um dies als mögliche Kovariate in die Analyse einbeziehen zu können.

Um die Verständlichkeit der beiden akustischen Stimuli zu messen, mussten die Teilnehmer*innen danach niederschreiben, um was für ein Geräusch es sich gehandelt hat bzw. was die Stimme gesagt hat (Vgl. Kapitel 4.2.4). Es kam durchaus vor, dass sie die akustischen Stimuli in der Zwischenzeit wieder hören konnten. Sie befanden sich zum Zeitpunkt dieser Fragen wieder vor dem Plakat und hatten dadurch einen intensiveren Kontakt zu den Stimuli als andere Passant*innen.

4.6.4. Imagery-Messung

Zur Messung der Aktivierung innerer Bilder findet die Skala von Ellen und Bone (1991) Anwendung. Sie beruht auf der Annahme, dass die Wirkung bildgebender Werbung von den folgenden fünf Dimensionen abhängt (Ellen und Bone 1991):

- Lebhaftigkeit der inneren Bilder
- Klarheit der inneren Bilder
- Zahl der inneren Bilder
- Leichtigkeit des Vorstellens (diese Dimension wurde von Ellen und Bone nach einer Faktorenanalyse mit der Zahl der inneren Bilder zusammengelegt)
- Verknüpfung der inneren Bilder mit Informationen des Langzeitgedächtnisses

Die Operationalisierung deckt sich mit Ruges Empfehlungen, dass ein semantische Differential und Multiattributmodelle, basierend auf Sätzen mit ein- oder zweipoligen Ratingskalen, die geeigneten Verfahren zur Beurteilung von Images sind (Ruge 1988, S. 14f). Dass Imagery-Prozesse über Befragungen erfassbar sind, folgt der Annahme, dass sich Imagery-Prozesse in subjektiven Erlebnissen ausdrücken (Ruge 1988, S. 76)

Obwohl die Klarheit eher die Detailliertheit und die Lebhaftigkeit eher die Intensivität von Vorstellungsbildern umfasst, werden beide Konstrukte mit einem gemeinsamen Itemset gemessen (Ellen und Bone 1991). Hierin befinden sich auch einige reversed Items, die im Rahmen der Datenaufbereitung umgedreht werden, wodurch die Werte der Skala gleichgepolt in die Datenverarbeitung einfließen:

Das Bild, das mir bei der Betrachtung der Werbung in den Sinn kam, empfand ich als ...

	Stimme gar nicht zu		Stimme vollkom- men zu				Stimme gar nicht zu		Stimme vollkom- men zu		
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
...klar.	☐	☐	☐	☐	☐	... intensiv.	☐	☐	☐	☐	☐
... verblasst.	☐	☐	☐	☐	☐	... undeutlich.	☐	☐	☐	☐	☐
... verschwommen.	☐	☐	☐	☐	☐	... naturgetreu.	☐	☐	☐	☐	☐
... detailliert.	☐	☐	☐	☐	☐	... scharf.	☐	☐	☐	☐	☐
... schwach.	☐	☐	☐	☐	☐	... eindeutig.	☐	☐	☐	☐	☐
... lebhaft.	☐	☐	☐	☐	☐						

Die folgenden Items messen die Zahl der inneren Bilder:

Inwieweit sind Ihnen Bilder in den Sinn gekommen, als Sie die Anzeige gesehen haben?										
in einem geringen Ausmaß					☐	☐	☐	☐	☐	in einem sehr großen Ausmaß
Während ich die Anzeige gesehen habe, habe ich erlebt.										
viele Bilder					☐	☐	☐	☐	☐	wenige oder keine Bilder
Alle Arten von Bildern, Klängen, Geschmäcken und/ oder Gerüchen sind mir in den Sinn gekommen, als ich die Anzeige gesehen habe.										
stimme überhaupt nicht zu					☐	☐	☐	☐	☐	stimme voll und ganz zu

Die folgenden Items messen die Leichtigkeit des Vorstellens:

Wie schwierig waren die Vorstellungsbilder zu erstellen?										
sehr leicht					☐	☐	☐	☐	☐	sehr schwierig
Wie lange dauerte es, die Bilder hervorzurufen?										
sehr lange					☐	☐	☐	☐	☐	sehr kurz
Ich hatte keine Schwierigkeit, mir die Szenen in meinem Kopf vorzustellen.										
stimme überhaupt nicht zu					☐	☐	☐	☐	☐	stimme voll und ganz zu

Die folgenden Items messen die Verknüpfung der inneren Bilder mit Informationen des Langzeitgedächtnisses:

Die Werbung hat mich an andere Zeiten aus meinem Leben erinnert.					
stimme überhaupt nicht zu	☐	☐	☐	☐	stimme voll und ganz zu
Die Werbung brachte Erinnerungen an Ereignisse, die in der Vergangenheit passiert sind, zurück.					
stimme überhaupt nicht zu	☐	☐	☐	☐	stimme voll und ganz zu

4.6.5. Intrusiveness-Messung

Zur Messung der Intrusiveness wurde die sieben Items umfassende Skala von Li, Edwards und Lee verwendet (2002). Die Autor*innen konstruierten die Skala auf Basis von Literaturrecherche, Thesaurus-Suchen und Erfahrungsumfragen. Sie definieren Intrusiveness bei Werbung als Wahrnehmung, die auftreten kann, wenn die Werbung kognitive Prozesse eines Publikums unterbricht. Die wahrgenommene Aufdringlichkeit hängt dabei in erster Linie von den Betrachtenden ab (Li et al. 2002, S. 39) (Vgl. Kapitel 3.4).

4.6.6. Einstellungsmessung & Verhaltensabsichten

Zur Messung der Einstellung gegenüber der Marke wurde die Skala von Mitchell (1986) verwendet, die die drei Items Gut/ Schlecht, Mag ich sehr gerne/ Mag ich überhaupt nicht und Sympathisch/ Unsympathisch als semantische Differentiale nutzt. Zunächst war geplant, die Einstellung zur Marke anhand der acht Items umfassenden Skala von Roth (2005) zu messen, die Roth in ihren multisensorische Experimenten verwendete. Die Vorstudie (siehe Kapitel 4.7) zeigte allerdings, dass einige Items, z.B. „Lindt [bzw. Coca Cola] unterscheidet sich deutlich von anderen Marken“, bei einigen Teilnehmer*innen für Verwirrung sorgten. Zwei Proband*innen fragten, ob beim oben genannten Item nur „unterscheiden“ oder „positiv unterscheiden“ gemeint ist. Für die Hauptstudie fand deshalb die simplere Skala von Mitchell Verwendung (1986).

Die anschließende Frage nach der Kaufbereitschaft stammt von Roth (2005). Mitchell (1986) maß die Verhaltensabsichten ebenfalls mittels einer sieben Punkte Likert Skala mit den Phrasen „not at all likely to buy“ und „very likely to buy“, was der Skala von Roth sehr nahe kommt. Proband*innen sollten zuletzt ihre Empfehlungsbereitschaft nach Roth (2005) angeben, um ein besseres Bild hinsichtlich etwaiger Verhaltensabsichten zu bekommen. Diese Absichten sollten in die gleiche Richtung deuten wie die Einstellungsitems. Es ist allerdings denkbar, dass Proband*innen aufgrund der Verärgerung über die beworbene Marke, die Produkte nicht kaufen oder weiterempfehlen möchten, sie aber dennoch für qualitativ hochwertig halten. Hier würde die Verhaltensabsichtsmessung zu deutlicheren Unterschieden führen, als die Einstellungsmessung. Die Überprüfung der Hypothesen 5.1 und 5.2 erfolgt mit den drei Einstellungsitems und die Ergebnisse der Messung der Verhaltensabsichten werden im Anschluss genannt.

4.7. Erkenntnisse aus den Vorstudien

Das Feldexperiment nutzt eine real umgesetzte Kampagne, weshalb die Wahl einiger Variablen, wie Bildstimulus und Standort, von den Kooperationspartnern vorgegeben war. Die akustischen Stimuli und das Gehäuse wurden speziell für das Plakat am Kühnplatz konstruiert. Zwischen dem OK der Partner und dem Kampagnenstart lag nur kurze Zeit, weshalb kein Pretest der Audiostreami durchgeführt werden konnte. Bei der Auswahl und Messung der abhängigen Variablen blieb dem Autor allerdings völlige Freiheit. Um die Messung, allen voran die Fragebögen selbst, für die Hauptstudie zu optimieren, fand bereits zwei Monate vor dem Experiment eine Vorstudie statt. Ein weiteres Ziel der Vorstudie war, einen Eindruck zu gewinnen, wie das Ansprechen möglicher Proband*innen auf der Straße bestmöglich funktionieren kann.

Zwischen 28.11.2019 und 5.12.2019 konnten 20 Personen an zwei Standorten überzeugt werden, Fragebögen auszufüllen. Als visuelle Stimuli dienten eine Lindt-Werbung auf einer sich drehenden Citylight-Säule an der Mariahilfer Straße 150, 1150 Wien, und eine Coca Cola-Werbung am Burg-ring, Ecke Heldenplatz Wien. Die Wahl fiel auf fast-moving consumer goods-Werbungen, da aus den Gesprächen mit Epamedia hervorging, dass aus ihrer Sicht ein derartiges Produkt am ehesten für das Experiment in Frage kommen wird.



Abbildung 32: Lindt-Werbung.



Abbildung 33: Coca-Cola-Werbung.

Bei der Vorstudie erklangen keine Geräusche, da die Skalen der unterschiedlichen Fragebögen der visuellen und akustischen Experimentalgruppen gleich sind. Bei der Frage, ob den Proband*innen die Werbung aufgefallen ist, kreuzten alle das Feld „Nein“ an. Um Ergebnisse zur Intrusiveness und dem Hervorbringen innerer Bilder zu erhalten, die ein Wahrnehmen der Werbung bedingen, wurden die Proband*innen gebeten, nach dem Ausfüllen der Markenrekognition-Abfrage die Wer-

bung zu betrachten. In den Fragebögen der Hauptstudie befindet sich deshalb vor der Imagery-Skala die Aufforderung „Sehen Sie sich nun die Joghurt-Werbung am Gehweg an und füllen Sie bitte danach die nächsten Teile aus“.

Es wurde auch beobachtet, wie viel Aufmerksamkeit Personen ($n=92$) einem Außenwerbeplakat zuwenden. 67 Personen betrachteten die Werbung offenkundig nicht, 5 Personen betrachteten sie und bei 20 weiteren Personen war der Blick nicht eindeutig zuordenbar. Ein Drehen des Kopfes mit schweifendem Blick über die Werbung oder das Tragen von Sonnenbrillen machten eine Einteilung in die Kategorien „gesehen“ und „nicht gesehen“ nicht möglich. Keine Person blieb stehen, um die Werbung anzusehen. Im Hinblick auf die Messung der Aufmerksamkeitswirkung blieben methodischen Veränderungen für die Hauptstudie aus, da das Aufzeichnen gut funktionierte.

Ein Dankeschön in Form einer 25 Gramm Tafel Schokolade von Merci sollte die Proband*innen zum Teilnehmen bewegen. Viele deuteten an, dass für sie eine Belohnung nicht notwendig ist und niemand konnte mit der Aussicht auf dieses Dankeschön umgestimmt werden, bei der Studie teilzunehmen. Das Gewinnen von Teilnehmer*innen verlief am effektivsten, mit der Bitte, mich bei meiner Diplomarbeit für die Universität Wien zu unterstützen, und dem Hinweis, dass dies nur kurz (etwa vier Minuten) dauert. Die Signalwörter „meine Diplomarbeit“, „Universität Wien“, „unterstützen“ und „nur kurz“ funktionierten für die Proband*innenakquise gut, weshalb eine zusätzliche Incentivierung in der Hauptstudie ausblieb.

Eine weitere Vorstudie stellt die technische Testung des Gehäuse-Prototyps im Himmelhof, einer Wiese in 1130 Wien, Ende Jänner 2020 dar. Der Prototyp hatte den Sinn, das Zusammenspiel der oben genannten Komponenten im Feld vorab zu testen. Er basiert auf einem Kofferplattenspieler aus Holz, wobei der Plattenspieler zunächst ausgebaut wurde. Das Abspielen von Klängen funktionierte. Diverse Versuche führten zu Erkenntnissen über das Auslöseverhalten der Bewegungsmelder, die in die Einstellungen der Parameter und den Code einfließen.



Abbildung 34: Vorderseite des Gehäuse-Prototyps.

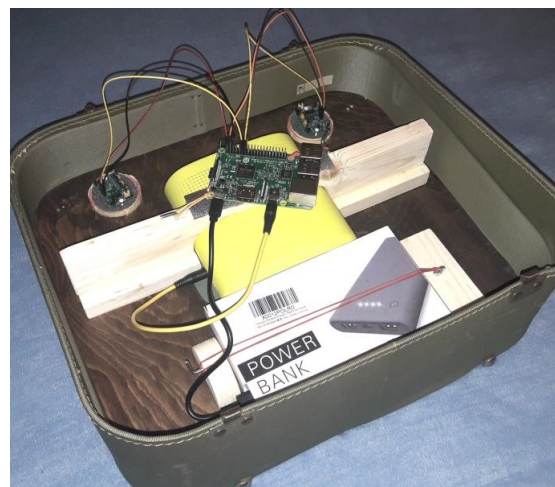


Abbildung 35: Innenseite des Gehäuse-Prototyps.

5. Überprüfung der Hypothesen

5.1. Auflistung der Hypothesen

	Hypothese	Messung
H 1	Außenwerbung mit akustischen Reizen führt zu größerer Aufmerksamkeit als rein visuelle Außenwerbung.	Beobachtung
H 2	Außenwerbung mit akustischen Reizen führt im Vergleich zu einer rein visuell gestalteten Außenwerbung zu höheren Markenrecognition-Werten.	Markenrecognition-Messung
H 3.1	Außenwerbung mit akustischen Reizen aktiviert mehr innere Bilder zur beworbenen Marke als rein visuelle Außenwerbung.	Imagery-Messung nach Ellen & Bone (1991)
H 3.2	Produktklänge in Form von nonverbalen Reizen aktivieren mehr innere Bilder zur beworbenen Marke als verbale Reize.	
H 4	Außenwerbung mit akustischen Reizen wird als aufdringlicher empfunden als rein visuelle Außenwerbung.	Intrusiveness-Messung nach Li, Edwards & Lee (2002)
H 5.1	Die Einstellung zu einer Marke, die über eine Außenwerbekampagne beworben wird, verschlechtert sich, wenn ein akustischer Reiz Teil dieser Außenwerbung ist.	Attitude-Messung nach Mitchell (1986)
H 5.2	Die Verwendung von Produktklängen in Form von nonverbalen Reizen, als Teil einer Außenwerbekampagne, führt zu einer besseren Einstellung zur Marke als die Verwendung von verbalen Reizen.	

Tabelle 7: Auflistung der Hypothesen.

5.2. Auswertung der Beobachtungen (Hypothese 1)

In Studie I, die sich der Aufmerksamkeitswirkung der Außenwerbung mit und ohne akustischen Elementen widmet, wurde das Blickverhalten von 1755 Fußgänger*innen aufgezeichnet. 1046 Personen bewegten sich frontal auf die Citylightseite mit der Greek Style Joghurts-Werbung zu. Davon konnte der Blickkontakt von 128 Proband*innen (12,2%) nicht eindeutig zugeordnet werden. Dies galt besonders für Passant*innen, die von der einen auf die andere Straßenseite blickten und deren Blick das Plakat womöglich streifte, aber auch für die meisten Sonnenbrillenträger*innen. Von allen beobachteten Passant*innen haben 509 (48,7%) auf das Plakat gesehen, 409

(39,1%) haben nicht auf das Plakat gesehen. Bei 339 Proband*innen (32,4%) war kein akustischer Reiz zu hören (Gruppe „nur visuell“), bei 318 (30,4%) erklang das Essensgeräusch (Gruppe „Essensgeräusch“) und bei 389 Proband*innen (37,2%) der eingesprochene Text (Gruppe „Text verbal“). Die Ergebnisse sind in Tabelle 8 zu sehen. Das Erheben zusätzlicher demographischer Daten der beobachteten Proband*innen blieb aus.

Von den beobachteten Personen, die am Plakat ohne akustischen Reiz vorbeigegangen sind, haben 237 nicht hingesehen (69,9%), 56 hingesehen (16,5%) und bei 46 war der Blick auf das Plakat nicht eindeutig (13,6%). Die Aufmerksamkeitswirkung des Plakats entspricht in etwa den Ergebnissen der Studie von Kovačič, bei der ein 2D-Plakat 15,2% der Aufmerksamkeit aller Beobachtungen auf sich zog (2012, S. 140).

Die Aufmerksamkeit der Personen, bei denen ein akustischer Reiz abgespielt wurde, ist deutlich höher. So haben von den 707 Passant*innen beider Gruppen 172 das Plakat nicht betrachtet (24,3%), 453 haben es betrachtet (64,1%) und bei 82 war der Blick nicht eindeutig (11,6%).

Innerhalb der Gruppe, die das Essensgeräusch zu hören bekam, haben 124 nicht auf das Plakat gesehen (39,0%), 142 haben hingesehen (45,0%) und bei 51 war der Blick nicht eindeutig (16,0%). Von den Proband*innen, bei denen der eingesprochene Text abgespielt wurde, haben 48 nicht auf das Plakat geblickt (12,3%), 310 haben hingesehen (79,7%) und bei 31 war der Blick nicht eindeutig (8,0%).

Von den 709 beobachteten Passant*innen, die das Plakat von der Rückseite aus passierten, waren alle Beobachtungen eindeutig zuordenbar. Der Autor betrachtete die Personen von hinten und zeichnete auf, ob sie sich umdrehten und auf die Werbefläche blickten. Die Kopfbewegungen waren von hinten eindeutig bestimmbar. Bei 148 Proband*innen (20,9%) war kein akustischer Reiz zu hören, bei 242 (34,1%) erklang der eingesprochene Text und bei 319 Proband*innen (45,0%) das Essensgeräusch. In Summe haben sich 223 (31,5%) beobachtete Passant*innen umgedreht und 486 (68,5%) haben dies nicht getan. Die Ergebnisse sind ebenfalls in Tabelle 8 zu sehen.

Ohne akustischen Reiz drehte sich niemand von den 148 beobachteten Passant*innen um. Mit akustischem Reiz taten dies 223 (39,8%) von 561 Personen. In der Gruppe, die das Essengeräusch zu hören bekam, haben sich 67 (21,0%) von 319 Personen umgedreht und auf die Werbung geblickt. Von den 242 Proband*innen, bei denen der eingesprochene Text abgespielt wurde, haben dies 156 Personen (64,5%) getan. Das Plakat konnte mit akustischen Reizen somit zusätzlich für Personen sichtbar gemacht werden, für die es davor unsichtbar war.

		auf die Vorderseite der Werbung zubewegt				auf die Rückseite der Werbung zubewegt		
		nicht gesehen	gesehen	nicht eindeutig	Gesamt	nicht umgedreht	umgedreht	Gesamt
Gruppe	nur visuell	237 (69,9%)	56 (16,5%)	46 (13,6%)	339	148 (100%)	0 (0%)	148
	Essensgeräusch	124 (39,0%)	143 (45,0%)	51 (16,0%)	318	252 (79,0%)	67 (21,0%)	319
	Text verbal	48 (12,3%)	310 (79,7%)	31 (8,0%)	389	86 (35,5%)	156 (64,5%)	242
Gesamt		409 (39,1%)	509 (48,7%)	128 (12,2%)	1046	486 (68,5%)	223 (31,5%)	709

Tabelle 8: Gruppe * Aufmerksamkeit - Kreuztabelle.

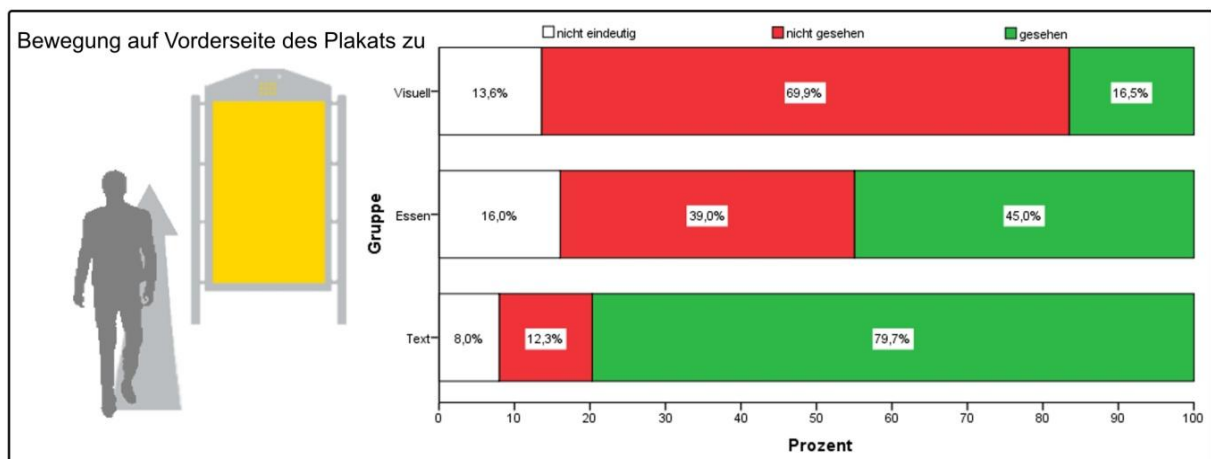


Abbildung 36: Blickkontaktquoten nach Gruppenzugehörigkeit.

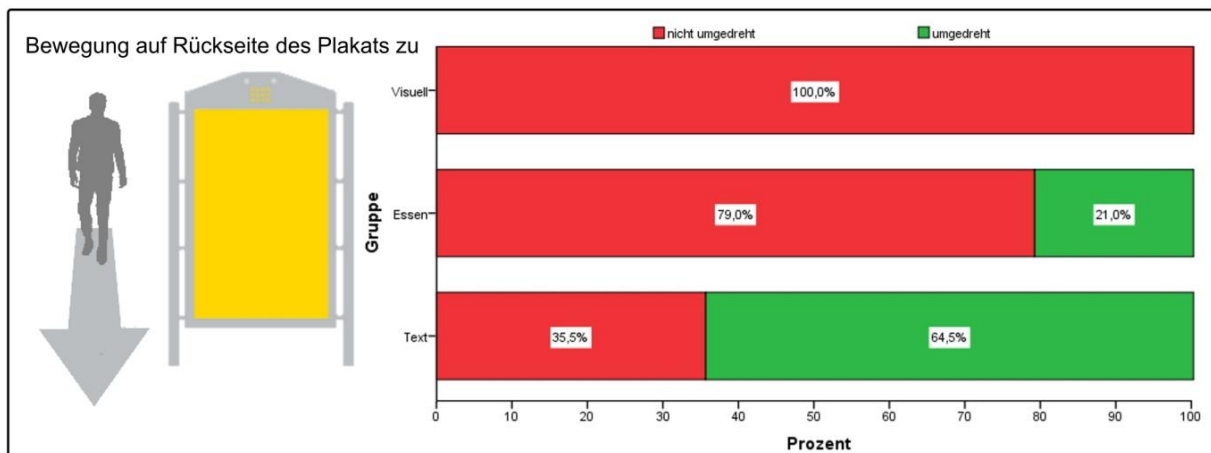


Abbildung 37: Umdrehquoten nach Gruppenzugehörigkeit.

5.2.1. Vergleich der drei Gruppen

Ein Chi-Quadrat-Test nach Pearson der Beobachtungsdaten, die von den Passant*innen, die sich auf die Vorderseite der Werbung zubewegten, stammen, zeigt, dass es eine signifikante Beziehung zwischen der Aufmerksamkeitswirkung und Gruppenzugehörigkeit gibt ($\chi^2(2)=297,55$, $p<0,001$). Cramers V liegt bei 0,57. Der Kontingenzkoeffizient C nach Pearson, der die Stärke des Zusammenhangs der Variablen angibt, liegt bei 0,45.

Die Variable „nicht eindeutig“ wurde in den Chi-Quadrat-Test nicht aufgenommen (n lag somit bei 918). Es gibt mehrere Möglichkeiten wie mit den Beobachtungen, die nicht eindeutig zuzuordnen

waren, umgegangen werden kann. Sie könnten als dritte Variable in die Analyse aufgenommen werden oder zur Gruppe „gesehen“ oder „nicht gesehen“ dazugezählt werden. Dies führt zu geringfügigen Änderungen der Koeffizienten, die die Stärke des Zusammenhangs angeben, p bleibt allerdings immer unter 0,001. Dies gilt auch für die folgenden Vergleiche von Gruppenpaaren.

Ein Chi-Quadrat-Test der Beobachtungsdaten der Passant*innen, die sich auf die Rückseite der Werbung zubewegten, zeigt ebenfalls, dass es eine signifikante Beziehung zwischen der Aufmerksamkeitswirkung und Gruppenzugehörigkeit gibt ($\chi^2(2)=206,38$, $p<0,001$). Cramers V liegt bei 0,54 und der Kontingenzkoeffizient C bei 0,48.

5.2.2. Vergleich der visuellen Gruppe mit den akustischen Gruppen

Um die Aufmerksamkeit der Passant*innen, bei denen kein akustischer Reiz auftrat, mit jenen zu vergleichen, bei denen einer der beiden akustischen Stimuli zu hören war, wurden die Ergebnisse der beiden Audio-Gruppen zusammengefügt und mit den Beobachtungen der Gruppe „nur visuell“ verglichen.

Ein Chi-Quadrat-Test zeigt auch hier, dass es bei den Personen, die frontal auf das Plakat zugegangen sind, eine signifikante Beziehung zwischen der Aufmerksamkeitswirkung und Gruppenzugehörigkeit (diesmal nur zwei Gruppen) gibt ($\chi^2(1)=229,99$, $p<0,001$). Cramers V liegt hier bei 0,50 und der Kontingenzkoeffizient C bei 0,45. Auch die Analyse der Personen, die das Plakat von der Rückseite aus passierten, zeigt den signifikanten Unterschied ($\chi^2(1)=85,83$, $p<0,001$). Cramers V liegt hier bei 0,35 und der Kontingenzkoeffizient C bei 0,33. Die akustischen Reize führen somit zu einer deutlichen Erhöhung der Aufmerksamkeit.

Hypothese 1 kann gestützt werden. Außenwerbung mit akustischen Reizen führt zu größerer Aufmerksamkeit als rein visuelle Außenwerbung.

5.2.3. Vergleich der akustischen Gruppen

In den Abbildung 36 und 37 ist außerdem zu erkennen, dass es offenbar einen deutlichen Unterschied hinsichtlich der Aufmerksamkeitswirkung zwischen den beiden akustischen Stimuli gibt.

Ein Chi-Quadrat-Test der Beobachtungsdaten von Personen, die auf die Vorderseite des Plakats zugegangen sind, zeigt, dass es eine signifikante Beziehung zwischen der Aufmerksamkeitswirkung und der Art des akustischen Stimulus gibt ($\chi^2(1)=83,67$, $p<0,001$). Cramers V liegt hier bei 0,37 und der Kontingenzkoeffizient C bei 0,34. Die Analyse der Daten der Proband*innen, die das Plakat von der Rückseite aus passierten, zeigt ebenfalls, dass es einen signifikanten Unterschied gibt ($\chi^2(1)=108,52$, $p<0,001$). Cramers V liegt hier bei 0,44 und der Kontingenzkoeffizient C bei 0,40.

Eine Stimme, die einen Text sagt, führt demnach zu deutlich höherer Aufmerksamkeit als ein Produktklang in Form eines Essensgeräusches. Es handelt sich um einen mittelstarken Effekt.

5.3. Häufigkeitsvergleiche der Markenrecognition-Werte (Hypothese 2)

Die 147 Teilnehmer*innen haben im Schnitt 5,3 der 12 Joghurtmarken gekannt (SD=2,38) (siehe Tabelle 10). Bei den 61 Personen der Versuchsgruppe „nur visuell“ waren es durchschnittlich 5,5 Marken (SD=2,39), während es bei den beiden Versuchsgruppen „mit Audio“ durchschnittlich 5,2 Marken waren (SD=2,37). Auch wenn die Personen, die am Plakat ohne akustischen Reiz vorbeigingen somit mehr Joghurtmarken kannten, ist der Unterschied zwischen den beiden Gruppen nicht signifikant ($t(145)=0,94$, $p=0,35$).

41,5% aller Befragten gaben an, Schärddinger Greek Style Joghurts zu kennen. Bei den Personen, bei denen ein akustischer Reiz abgespielt wurde, ist der Markenrecognition-Anteil mit 44,2% erwartungsgemäß höher. Ein Chi-Quadrat-Test zeigt allerdings, dass die Beziehung zwischen der Gruppenzugehörigkeit und den Markenrecognition-Werten nicht signifikant ist ($\chi^2(1)=0,62$, $p=0,43$).

		Marke genannt		
		nein	ja	Gesamt
Gruppe	nur visuell	38 (62,3%)	23 (37,7%)	61
	mit Audio	48 (55,8%)	38 (44,2%)	86
Gesamt		86 (58,5%)	61 (41,5%)	147

Tabelle 9: Gruppe * Schärddinger Greek Style Joghurts genannt - Kreuztabelle.

Zusätzlich wurde geprüft, ob die Zahl der angegebenen Marken einen Einfluss darauf hat, ob Proband*innen Greek Style Joghurts kennen oder nicht. Dies wurde mit einer logistischen Regression getestet, bei der die Zahl der genannten Marken (0 bis 12) und die Gruppenzugehörigkeit (nur visuell oder mit akustischem Reiz) als erklärende Variablen eingesetzt wurde. Das Modell war signifikant ($\chi^2(2)=47,32$, $p<0,001$) und erklärt 37,1% der Varianz (Nagelkerke R^2). Mit jeder zusätzlich bekannten Marke erhöht sich die Chance um das 1,83-fache, dass Proband*innen Greek Style Joghurts kennen ($p<0,001$). Die Gruppenzugehörigkeit hat in diesem Modell allerdings keine signifikante Auswirkung auf die Markenrecognition von Greek Style Joghurts ($p=0,132$).¹⁰

¹⁰ Ab der 7. genannten Marke, liegt die Wahrscheinlichkeit über 50%, dass eine Person Greek Style Joghurts kennt. Diese Berechnung basiert auf der logistischen Regressionsanalyse, in der nur die Zahl der genannten Marken als erklärende Variable beinhaltet ist ($\chi^2(1)=44,98$, $p<0,001$, Nagelkerke $R^2=0,36$). Die Gleichung hierfür lautet: $p = \frac{1}{1+e^{-(-3,55+0,58 \cdot \text{Zahl der genannten Marken})}}$ ($p=0,5$ bei 6,12 genannten Marken)

(bzw. $-\frac{\text{Interzept}}{\beta \text{ Koeffizient}} = -\frac{-3,55}{0,58} = 6,12$)

Die Daten zeigen, dass Außenwerbung mit akustischen Reizen im Vergleich zu einer rein visuell gestalteten Außenwerbung zu höheren Markenrecognition-Werten führt. Diese Beziehung ist allerdings nicht signifikant, weshalb Hypothese 2 nur tendenziell gestützt werden kann.

Es stellt sich natürlich nun die Frage, ob bei der Gruppe, bei der der gesprochene Text, der die meiste Aufmerksamkeit auf sich zog, zu hören war, auch die Markenrecognition-Werte höher sind.

Der prozentuelle Anteil der Proband*innen, die Schärddinger Greek Style Joghurts kannten, ist in der Gruppe mit dem gesprochenen Text mit 57,1% am höchsten. Die Gruppe, die das Essensgeräusch zu hören bekam, liegt allerdings mit 31,8% etwas unter der Gruppe „nur visuell“. Chi-Quadrat-Tests zeigten, dass der Unterschied...

...zwischen den drei Gruppen signifikant ist ($\chi^2(2)=6,29$, $p=0,043$, Kontingenzkoeffizient- $C=0,20$).

...zwischen der Gruppe „Essensgeräusch“ und „nur visuell“ nicht signifikant ist ($\chi^2(1)=0,39$, $p=0,53$, Kontingenzkoeffizient- $C=0,06$).

...zwischen der Gruppe „Text verbal“ und „nur visuell“ nur leicht über dem Signifikanzniveau von 5% liegt ($\chi^2(1)=3,79$, $p=0,052$, Kontingenzkoeffizient- $C=0,19$).

...zwischen der Gruppe „Essensgeräusch“ und „Text verbal“ signifikant ist ($\chi^2(1)=5,59$, $p=0,02$, Kontingenzkoeffizient- $C=0,25$).

	Marke genannt		Gesamt	Mittelwert Zahl genannter Marken
	nein	ja		
Gruppe nur visuell	38 (62,3%)	23 (37,7%)	61	5,52 von 12
Essensgeräusch	30 (68,2%)	14 (31,8%)	44	4,86 von 12
Text verbal	18 (42,9%)	24 (57,1%)	42	5,45 von 12
Gesamt	86 (58,5%)	61 (41,5%)	147	5,31 von 12

Tabelle 10: Gruppe * Schärddinger Greek Style Joghurts genannt - Kreuztabelle.

Der verbale akustische Stimulus führte im Experiment im Vergleich zu den beiden anderen Stimuli zu höheren Markenrecognition-Werten. Nach Engelkamp (1991) ist die Beziehung zwischen den sensorischen Gedächtnisinhalten und den dahinterliegenden Referenzkonzepten stärker ausgeprägt, wenn nonverbale Reize verarbeitet werden, da das nonverbale sensorische System Inhalte des nonverbalen konzeptuellen Systems konstituieren und nicht nur darauf verweisen. Aus diesem Grund sind verbale Stimuli besser geeignet, Marken mit Assoziationen anzureichern (Vgl. Kapitel 3.2.4). Dennoch gab die Gruppe „Text verbal“ am häufigsten an, die beworbene Marke zu kennen. Eine Erklärung könnte sein, dass der Markenname nicht nur zu lesen, sondern auch zu hören war. Damit war „Greek Style Joghurts“ nicht nur visuell, wie in den beiden anderen Gruppen, sondern zusätzlich auch akustisch wahrnehmbar. Diese doppelte Wahrnehmungsmöglichkeit über die beiden Sinneskanäle führte zu einer stärkeren Wiedererkennung des Stimulus. Die Vermutung, dass höhere

Aufmerksamkeit generell zu höheren Markenrecognition-Werten führt, kann auf Basis der gesamten Daten, insbesondere den Werten der Gruppe „Essensgeräusch“, nicht bestätigt werden.

5.4. Multivariate Varianzanalyse der Messergebnisse aus den Fragebögen

Zum Vergleich der gemessenen Imagery-, Intrusiveness- und Einstellungsergebnisse wird eine multivariate Varianzanalyse (MANOVA) durchgeführt. Diese Analyseform testet den Unterschied zwischen Gruppen über mehrere abhängige Variablen gleichzeitig. Bevor die Messergebnisse untersucht werden, wird die Datenverdichtung besprochen. Insbesondere wird hier der Frage nachgegangen, ob für die jeweiligen Konstrukte die Mittelwerte aller Items übernommen werden können oder ob eine Aufteilung in Faktoren sinnbringender ist. Mithilfe von Faktorenanalysen sollen jene Variablen ermittelt werden, die Zusammenhänge zwischen den Items möglichst vollständig erklären, falls deren Einbezug in die MANOVA notwendig ist.

5.4.1. Faktorenanalyse der Imagery-Skalen

Das besondere an der Imagery-Messung ist, dass die verwendete Skala auf der Basis von fünf Dimensionen konzipiert wurde und in eine Skala, bestehend aus den folgenden drei Faktoren, mündete (Ellen und Bone 1991):

- Lebhaftigkeit der inneren Bilder und Klarheit der inneren Bilder (Faktor I)
- Zahl der inneren Bilder und Leichtigkeit des Vorstellens (Faktor II)
- Verknüpfung der inneren Bilder mit Informationen des Langzeitgedächtnisses (Faktor III)

Zunächst wurden die Antwortskalen der sechs Items „viele Bilder“, „Schwierigkeit des Erstellens“, „verblasst“, „verschwommen“, „schwach“ und „undeutlich“ umgedreht, da diese Items negativ gepolt waren. Cronbach Alpha für alle 19 Imagery-Items liegt bereits bei 0,88 und lässt auf ein hohes Maß an interner Konsistenz der Skala schließen (Werte sind deutlich über 0,7). Aufgrund der relativ großen Zahl an Items erklärt eine Ein-Faktor-Lösung allerdings nur 33,5% der Gesamtvarianz.

Eine explorative Faktorenanalyse mit drei zu extrahierenden Faktoren und Varimax-Rotation führt zu Faktoren, die jenen von Ellen und Bone sehr ähnlich sind. So werden auch hier die beiden Itembatterien „Zahl der inneren Bilder“ und „Leichtigkeit des Vorstellens“ zu Faktor II zusammengefügt. Bemerkenswert ist, dass einige Items, die die „Lebhaftigkeit“- und „Klarheit der inneren Bilder“ wiedergeben, mit den beiden Items, die die „Verknüpfung der inneren Bilder mit Informationen des Langzeitgedächtnisses“ messen, in Faktor I zusammengefügt wurden. Die Items „naturgetreu“, „scharf“, „intensiv“, „eindeutig“ und „lebhaft“, die nach Ellen und Bone ebenfalls die „Lebhaftigkeit“- und „Klarheit der inneren Bilder“ abfragen, bilden Faktor III.

Eine multivariate Varianzanalyse der drei Mittelwerte anhand der Itemzuordnung zu den drei Faktoren nach Ellen und Bone ergab, dass sich die drei Experimentalgruppen nicht hinsichtlich der Mittelwerte der Imagery-Bewertungen unterscheiden ($V=0,07$, $F(6, 284)=1,66$, $p=0,130$). Die Mittelwerte der drei Faktoren korrelieren in hohem Maße ($p<0,001$). Weitere Voraussetzungen zur Durchführung der MANOVA sind ebenfalls erfüllt: Der Box-Test bestätigte die Homogenität der Varianz-Kovarianz Matrizen, der Levene-Test bestätigte die Gleichheit der Fehlervarianzen der abhängigen Variablen über die Gruppen hinweg. Nicht erfüllt ist die Voraussetzung der Normalverteilung der unabhängigen Variablen. Wie der Komogorov-Smirnov-Test zeigt, sind keine der drei Faktorvariablen, auch nicht der gesamte Mittelwert über alle Items, normalverteilt.

Eine einfaktorielle Varianzanalyse lässt allerdings den signifikanten Effekt der unterschiedlich gestalteten Außenwerbemaßnahmen auf die Mittelwerte über alle 19 Imagery-Items erkennen, wie in Kapitel 5.4.6 und 5.4.7 noch genauer zu sehen sein wird. Ein Blick auf den gruppierten Boxplot zeigt, dass sich die Faktoren zwar grundsätzlich unterscheiden, diese aber von den Gruppen sehr ähnlich bewertet wurden. Die Verwendung der Mittelwerte der einzelnen Faktoren zur Diskriminierung der Gruppen bietet deshalb keine Überlegenheit im Vergleich zur Verwendung des Imagery-Mittelwerts. Da das gesamte Imagery Konstrukt ein hohes Maß an interner Konsistenz aufweist, wird Imagery mit dem Mittelwert über die gesamte Skala in die multivariate Varianzanalyse einfließen. Abweichungen der einzelnen Dimensionen des Konstrukts werden auf Basis der Faktorenanalyse im weiteren Verlauf genannt, wenn sie zusätzlichen Informationsgehalt bringen.

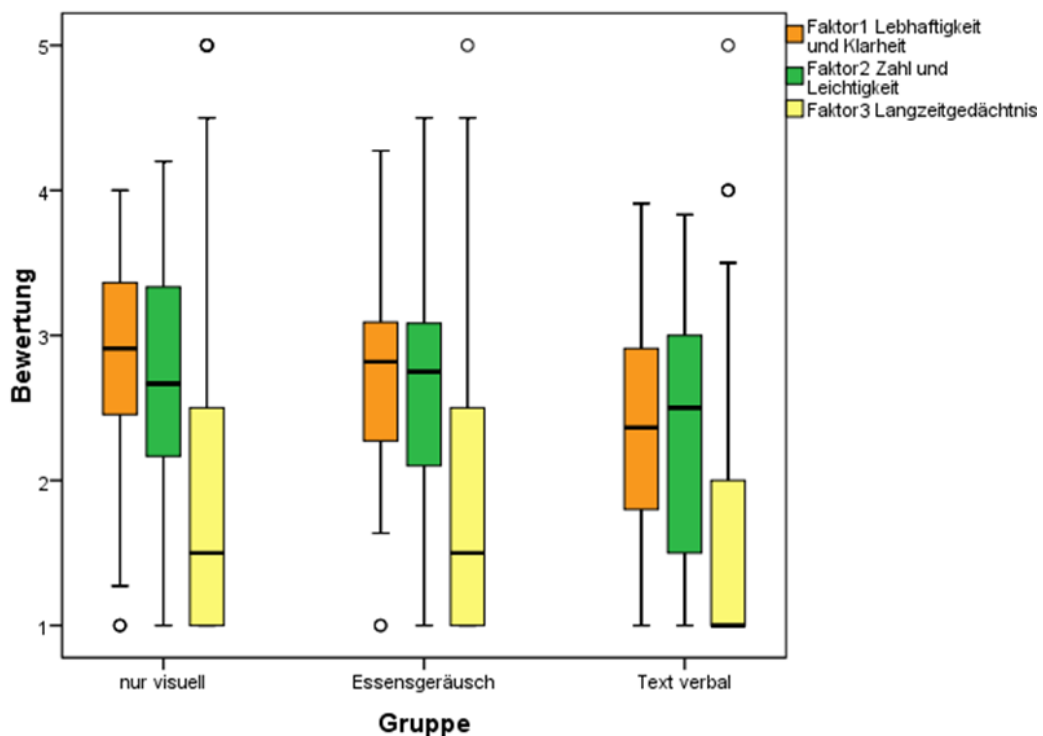


Abbildung 38: Gruppiertes Boxplot der Bewertungen der drei Imagery-Faktoren.

5.4.2. Interne Konsistenz der Intrusiveness- und Einstellungsskala

Die sieben Intrusiveness-Items ergeben ein Cronbach Alpha von 0,92. Ihr Mittelwert wird deshalb als Wert für die Aufdringlichkeit der Werbemaßnahme in die multivariate Varianzanalyse einfließen. Cronbach Alpha für die gleichen Items lag bei Li, Edwards und Lee bei vergleichbaren 0,90 beim Test von Interstitials (Internetwerbung), bei 0,85 für Fernsehwerbung und bei 0,88 für Zeitschriftenwerbungen (2002, S. 42 & 47).

Die drei Items der Einstellungsskala ergeben ein Cronbach Alpha von 0,84 und die beiden Items, die die Verhaltensabsichten messen, ein Cronbach Alpha von 0,88. Hervorzuheben ist, dass alle fünf Items in hohem Maße zueinander positiv korreliert sind ($p < 0,001$ für alle Korrelationskoeffizienten). Zusammen ergeben sie ein Cronbach Alpha von 0,88, das sinkt, wenn eines der Items ausgeschlossen wird. Eine explorative Faktorenanalyse mit den fünf Items ergab, dass bereits mit einem Faktor 69,0% der Varianz beschrieben wird. Der Eigenwert des zweiten Faktors liegt nur bei 0,67 und er erklärt lediglich zusätzliche 13,4% der Varianz. Dieser zweite Faktor beinhaltet die beiden Items Kauf- und Empfehlungsbereitschaft. Auch wenn die Faktorenanalyse eine statistische Legitimation schafft, warum der Mittelwert aller fünf Items in die weiteren Analysen einfließen könnte, werden die beiden Skalen dennoch getrennt voneinander betrachtet, da die beiden Konstrukte auf unterschiedlichen theoretischen Überlegungen basieren.

5.4.3. Prüfung der Voraussetzungen zur Durchführung der MANOVA

Ob die multivariate Varianzanalyse durchgeführt werden kann, hängt davon ab, ob die Voraussetzungen dafür gegeben sind. Die Voraussetzungsprüfung folgt Backhaus, Erichson, Plinke und Weiber (2016):

Prämisse	Prüfungsmethode	Prüfung ergab
keine Ausreißer	Prüfung des maximalen Mahalanobis-Abstands	
Randomisierte Zuordnung zu Gruppen	ex-ante festgelegt	
Gruppengröße zumindest größer als 20	zählen der Proband*innen	
Korrelation zwischen abhängigen Variablen	Signifikanzprüfung über Pearsons R	
Keine Multikollinearität der abhängigen Variablen	Prüfung der Toleranz	
Varianzhomogenität	Levene-Test	
Multivariate Normalverteilung	Kolmogorov-Smirnov-Test	

Tabelle 11: Voraussetzungen zur Durchführung einer MANOVA angelehnt an: Eschweiler, Evanschitzky, Woisetschläger, 2007 (Ein Leitfaden zur Anwendung varianzanalytisch ausgerichteter Laborexperimente), S. 551, nach: Backhaus et al., 2016, S. 211) und Prüfungsergebnisse.

Die Voraussetzung, keine Ausreißer in die Analyse aufzunehmen, wurde anhand der Mahalanobis-Abstände geprüft, die durch eine lineare Regression mit der Gruppenzugehörigkeit als abhängiger und Imagery-, Intrusiveness- und Einstellungs-Mittelwerte als unabhängige Variablen errechnet wurden. Der größte Mahalanobis-Abstand liegt bei 10,99 (Fragebogen 4) und damit unter dem kritischen Wert von 16,27 für unser Modell (Grande 2015, Minute 6:00–8:10). Es müssen somit keine Ausreißer eliminiert werden.

Der Korrelationskoeffizient r ist zwischen der Intrusiveness- und Imagery-Skala nicht signifikant ($r=-0,14$, $p=0,083$). Knapp verfehlte Signifikanzen sowie schwache Korrelationen führen bei MANOVAs zu einer geringeren statistischen Aussagekraft. Da der p -Wert nicht allzu weit von 0,05 entfernt liegt, wird die MANOVA ungeachtet dessen durchgeführt. Es werden allerdings danach mehrere unabhängige ANOVAs durchgeführt, wie es Eschweiler für einen derartigen Umstand fordert (Eschweiler et al., 2007, S. 551, nach Backhaus et al., 2016, S.211).

		Mean Einstellung	Mean Intrusiveness
Mean Imagery	Korrelation nach Pearson	,30	-,14
	Signifikanz (2-seitig)	,000	,083
	N	147	147
Mean Intrusiveness	Korrelation nach Pearson	-,17	
	Signifikanz (2-seitig)	,043	
	N	147	

Tabelle 12: Korrelationen der gemessenen Imagery-, Intrusiveness- und Einstellungs-Means.

Mit relativ geringen VIF-Werten zwischen 1,04 und 1,12 ist die Voraussetzung erfüllt, dass keine Multikollinearität zwischen den Prädiktoren bestehen darf. Die VIF-Werte wurden aus der oben erwähnten linearen Regressionsanalyse entnommen, die für die Gewinnung der Mahalanobis-Abstände durchgeführt wurde.

Der Box-Test bestätigte die Homogenität der Varianz-Kovarianz Matrizen ($p=0,22$ und damit deutlich über dem kritischen Wert von $p=0,001$ nach Field, 2013, S. 815). Der Levene-Test bestätigte die Gleichheit der Varianzen für Imagery ($F=1,01$, $p=0,367$) und Einstellung ($F=1,26$, $p=0,286$) über die Gruppen hinweg. Für Intrusiveness ist der Levene-Test allerdings signifikant ($F=5,80$, $p=0,004$). Diese Werte beruhen auf Analysen, in die alle drei Experimentalgruppen einbezogen wurden. Die Ergebnisse sind, je nachdem ob alle drei Gruppen miteinander verglichen werden oder nur die visuelle mit der akustischen, unterschiedlich. Hinsichtlich der Beurteilung der Signifikanzen sind sie allerdings gleich.

Die Normalverteilung der Daten war für keine der drei Skalen gegeben:

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistik	df	Signifikanz	Statistik	df	Signifikanz
Mean Imagery	,082	147	,018	,966	147	,001
Mean Intrusiveness	,133	147	,00	,892	147	,000
Mean Einstellung	,118	147	,00	,961	147	,000

a. Signifikanzkorrektur nach Lilliefors

Tabelle 13: Tests auf Normalverteilung.

Ein genauerer Blick in die Intrusiveness-Angaben der einzelnen Gruppen zeigt, dass lediglich die Bewertungen der Gruppe „Text verbal“ normalverteilt sind. Die Imagery-Angaben sind in den Gruppen „Text verbal“ und „Essensgeräusch“ normalverteilt. Das bedeutet, dass zumindest der Vergleich der beiden Gruppen, die die Werbemaßnahme mit akustischen Reizen wahrnehmen konnten, hinsichtlich des Hervorbringens innerer Bilder und somit die Prüfung von Hypothese 3.2, mit gutem Gewissen auf parametrischen Analyseverfahren basieren kann. Das Gleiche gilt für die Prüfung von Hypothese 5.2, in der die Einstellung zur Marke zwischen den Gruppen „Text verbal“ und „Essensgeräusch“ verglichen wird, da die Daten hier ebenfalls normalverteilt sind. Nach Field sind die vier Teststatistiken Pillai-Spur, Wilks-Lambda, Hotelling-Spur und Größte charakteristische Wurzel nach Roy, die SPSS bei einer MANOVA ausgibt, „relatively robust to violations of multivariate normality“ (2013, S. 805). Für die anderen Wirkungsvergleiche werden die Ergebnisse aus den parametrischen Tests dennoch mit zusätzlichen Kruskal-Wallis-Tests und Mann-Whitney-U-Tests abgeglichen.

	Gruppe	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistik	df	Signifikanz	Statistik	df	Signifikanz
Mean Imagery	nur visuell	,14	61	,005	,95	61	,008
	Essensgeräusch	,07	44	,200 [*]	,99	44	,880
	Text verbal	,10	42	,200 [*]	,95	42	,093
Mean Intrusiveness	nur visuell	,20	61	,000	,78	61	,000
	Essensgeräusch	,15	44	,012	,91	44	,002
	Text verbal	,09	42	,200 [*]	,96	42	,125
Mean Einstellung	nur visuell	,12	61	,029	,96	61	,042
	Essensgeräusch	,13	44	,065	,96	44	,084
	Text verbal	,12	42	,145	,95	42	,060

a. Signifikanzkorrektur nach Lilliefors

Tabelle 14: Tests auf Normalverteilung.

5.4.4. Auswertung der MANOVA

Zunächst wurden die Daten aller drei Experimentalgruppen verglichen. Pillai-Spur zeigt, es gibt einen signifikanten Effekt der drei unterschiedlich gestalteten Außenwerbemaßnahmen auf die Wirkung der Werbung ($V=0,32$, $F(6, 286)=9,17$, $p<0,001$).

Multivariate Tests ^a							
Effekt		Wert	F	Hypothese df	Fehler df	Sig.	Partielles Eta-Quadrat
Konstanter Term	Pillai-Spur	,96	1247,78 ^b	3	142	,000	,96
	Wilks-Lambda	,04	1247,78 ^b	3	142	,000	,96
	Hotelling-Spur	26,36	1247,78 ^b	3	142	,000	,96
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	26,36	1247,78 ^b	3	142	,000	,96
Gruppe	Pillai-Spur	,32	9,17	6	286	,000	,16
	Wilks-Lambda	,68	9,94 ^b	6	284	,000	,17
	Hotelling-Spur	,46	10,71	6	282	,000	,19
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,44	20,82 ^c	3	143	,000	,30

a. Design: Konstanter Term + Gruppe

b. Exakte Statistik

Tabelle 15: Multivariate Tests - Gruppe nur visuell & Gruppe Essensgeräusch & Gruppe Text verbal.

Es wurden ebenfalls die Daten zwischen den Gruppen „nur visuell“ und „mit akustischem Reiz“, auf deren angenommenen Unterschieden die meisten Hypothesen beruhen, verglichen. Auch hier hat die Gruppenzugehörigkeit einen Effekt auf die Bewertung der drei Skalen ($V=0,22$, $F(3,143)=13,05$, $p<0,001$). Dieser ist allerdings kleiner als in der MANOVA mit drei Gruppen. Pillai-Spur gibt die Summe des Anteils der erklärten Varianz an der Diskriminanzfunktion an. Sie ist dem Verhältnis SS_E/SS_T und somit R^2 ident (Field 2013, S. 801). Es zeigt sich somit klar, dass durch das Aufspalten der beiden Gruppen „mit akustischem Reiz“ und dem Einbeziehen in die Analyse mehr Varianz erklärt wird. Dies gilt als Zeichen, dass der nonverbale Produktklang und der verbale Reiz zu unterschiedlichen Effekten führten.

Multivariate Tests ^a							
Effekt		Wert	F	Hypothese df	Fehler df	Sig.	Partielles Eta-Quadrat
Konstanter Term	Pillai-Spur	,96	1207,40 ^b	3	143	,000	,96
	Wilks-Lambda	,04	1207,40 ^b	3	143	,000	,96
	Hotelling-Spur	25,33	1207,40 ^b	3	143	,000	,96
	Größte charakteristi- sche Wurzel nach Roy	25,33	1207,40 ^b	3	143	,000	,96
Gruppe	Pillai-Spur	,22	13,05 ^b	3	143	,000	,22
	Wilks-Lambda	,79	13,05 ^b	3	143	,000	,22
	Hotelling-Spur	,27	13,05 ^b	3	143	,000	,22
	Größte charakteristi- sche Wurzel nach Roy	,27	13,05 ^b	3	143	,000	,22

a. Design: Konstanter Term + Gruppe_A_V

b. Exakte Statistik

Tabelle 16: Multivariate Tests - Gruppe nur visuell & Gruppe mit akustischen Reizen.

Um die Unterschiede in den einzelnen Gruppen auszumachen, folgt nun die Auswertung der univariaten Post-Hoc-Tests.

5.4.5. Parametrische und Nicht-Parametrische Follow-up-Analysen

Überblick der Statistiken beim Vergleich der Gruppen „nur visuell“ und „mit Audio“

Tests der Zwischensubjekteffekte

Quelle	Abhängige Variable	Qu.summe vom Typ III	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.	Part. Eta-Quadrat
Korrigiertes Modell	Mean Imagery	2,70	1	2,70	4,51	,035	,03
	Mean Intrusiveness	75,96	1	75,96	32,99	,000	,19
	Mean Einstellung	,10	1	,10	,05	,816	,00
Konstanter Term	Mean Imagery	1063,43	1	1063,43	1778,12	,000	,93
	Mean Intrusiveness	1068,95	1	1068,95	464,27	,000	,76
	Mean Einstellung	3136,15	1	3136,15	1764,61	,000	,92
Gruppe	Mean Imagery	2,70	1	2,70	4,51	,035	,03
	Mean Intrusiveness	75,96	1	75,96	32,99	,000	,19
	Mean Einstellung	,10	1	,10	,05	,816	,00
Fehler	Mean Imagery	86,72	145	,60			
	Mean Intrusiveness	333,84	145	2,30			
	Mean Einstellung	257,70	145	1,78			
Gesamt	Mean Imagery	1165,84	147				
	Mean Intrusiveness	1612,66	147				
	Mean Einstellung	3493,44	147				
Korrigierte Gesamtvariation	Mean Imagery	89,42	146				
	Mean Intrusiveness	409,80	146				
	Mean Einstellung	257,80	146				

Tabelle 17: Tests der Zwischensubjekteffekte - Gruppe nur visuell & Gruppe mit akustischen Reizen.

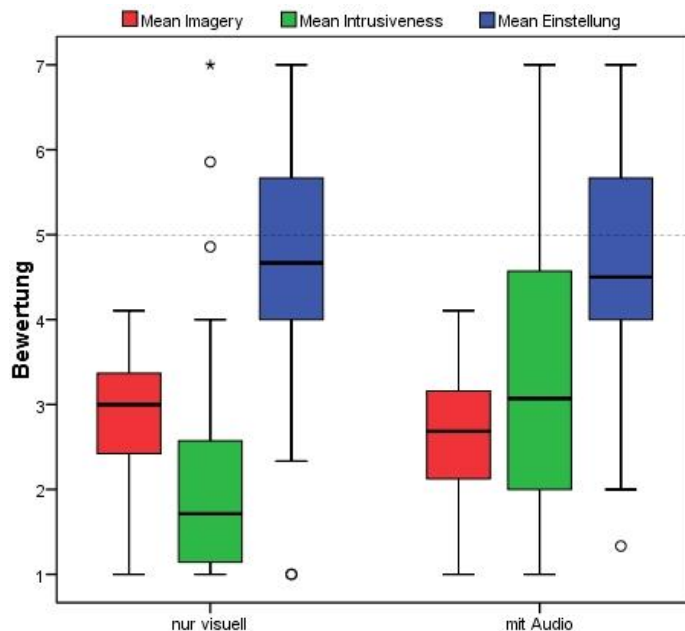


Abbildung 39: Boxplot der einzelnen Skalen-Means nach Gruppen. Hier ist zu beachten, dass die Imagery-Items mit 5-Punkte Skalen, die anderen beiden Itembatterien mit 7 Punkte-Skalen gemessen wurden.

Deskriptive Statistiken

	Gruppe	Mittelwert	SD	N
Mean Imagery	nur visuell	2,87	,77	61
	mit Audio	2,59	,77	86
	Gesamt	2,71	,78	147
Mean Intrusiveness	nur visuell	2,01	1,19	61
	mit Audio	3,47	1,71	86
	Gesamt	2,86	1,68	147
Mean Einstellung	nur visuell	4,66	1,39	61
	mit Audio	4,71	1,29	86
	Gesamt	4,69	1,33	147

Tabelle 18: Mittelwerte der zwei Gruppen.

Überblick der Statistiken beim Vergleich der Gruppen
„nur visuell“, „Essensgeräusch“ und „Text verbal“

Tests der Zwischensubjekteffekte

Quelle	Abhängige Variable	Qu.summe vom Typ III	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.	Part. Eta-Quadrat
Korrigiertes Modell	Mean Imagery	5,36	2	2,68	4,59	,012	,06
	Mean Intrusiveness	93,27	2	46,64	21,22	,000	,23
	Mean Einstellung	4,19	2	2,10	1,19	,307	,02
Konstanter Term	Mean Imagery	1027,86	1	1027,86	1760,83	,000	,92
	Mean Intrusiveness	1275,67	1	1275,67	580,34	,000	,80
	Mean Einstellung	3158,19	1	3158,19	1793,25	,000	,93
Gruppe	Mean Imagery	5,36	2	2,68	4,59	,012	,06
	Mean Intrusiveness	93,27	2	46,64	21,22	,000	,23
	Mean Einstellung	4,19	2	2,10	1,19	,307	,02
Fehler	Mean Imagery	84,06	144	,58			
	Mean Intrusiveness	316,53	144	2,20			
	Mean Einstellung	253,61	144	1,76			
Gesamt	Mean Imagery	1165,84	147				
	Mean Intrusiveness	1612,66	147				
	Mean Einstellung	3493,44	147				
Korrigierte Gesamtvariation	Mean Imagery	89,42	146				
	Mean Intrusiveness	409,80	146				
	Mean Einstellung	257,80	146				

Tabelle 19: Tests der Zwischensubjekteffekte - Gruppe nur visuell & Gruppe Essensgeräusch & Gruppe Text verbal.

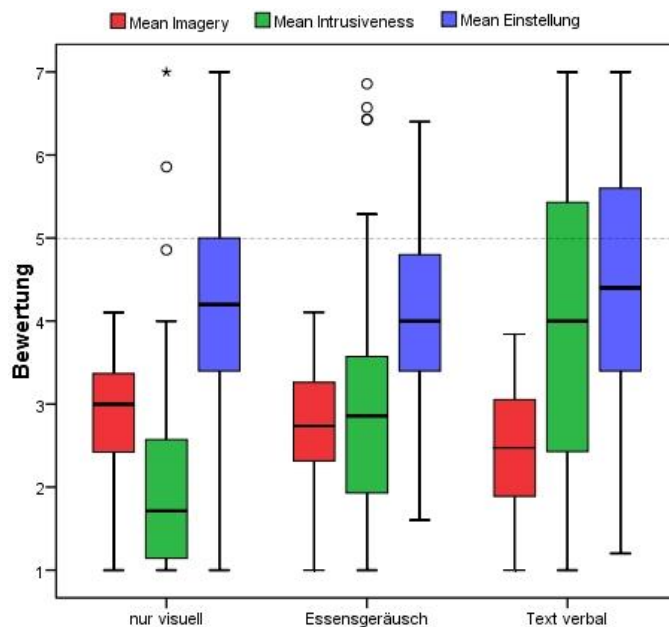


Abbildung 40: Boxplot der einzelnen Skalen-Means nach Gruppen. Hier ist zu beachten, dass die Imagery-Items mit 5-Punkte Skalen, die anderen beiden Itembatterien mit 7 Punkte-Skalen gemessen wurden.

Deskriptive Statistiken

	Gruppe	Mittelwert	SD	N
Mean Imagery	nur visuell	2,87	,77	61
	Essensger.	2,76	,69	44
	Text verbal	2,41	,82	42
	Gesamt	2,71	,78	147
Mean Intrusiveness	nur visuell	2,01	1,19	61
	Essensger.	3,03	1,56	44
	Text verbal	3,93	1,76	42
	Gesamt	2,86	1,68	147
Mean Einstellung	nur visuell	4,66	1,39	61
	Essensger.	4,50	1,16	44
	Text verbal	4,94	1,40	42
	Gesamt	4,69	1,33	147

Tabelle 20: Mittelwerte der drei Gruppen.

5.4.6. Imagery (Hypothese 3.1)

Tests der Zwischensubjekteffekte zeigen, die Gruppe, die die Werbung ohne akustischen Reiz wahrnehmen konnte ($M=2,87$, $SD=0,77$) bewertete das Hervorbringen innerer Bilder signifikant höher als die Gruppe, die zusätzlich einen akustischen Reiz wahrnehmen konnte ($M=2,59$, $SD=0,77$) ($F(1)=4,51$, $p=0,035$, $\eta^2=0,03$).¹¹

Die Daten der Gruppe „nur visuell“ sind nicht normalverteilt (Vgl. Kapitel 5.4.3). Deshalb wurde zusätzlich ein nicht-parametrischer zweiseitiger Mann-Whitney-U-Test bei unabhängigen Stichproben, der Normalverteilung nicht annimmt, durchgeführt (Field, 2013, S. 299ff). Der Test ergab ebenfalls, dass der Unterschied zwischen den beiden hinsichtlich des Hervorrufens innerer Bilder signifikant ist und bestätigt damit die Resultate der Varianzanalyse zusätzlich (Mann-Whitney- $U=2034,5$, $p=0,021$, $r=-0,19$)¹².

Bei der Betrachtung der Mittelwerte ist bereits zu sehen, dass Hypothese 3.1, nicht gestützt werden kann. Die Analysen zeigen den gegenteiligen Effekt, dass Außenwerbung mit akustischen Reizen signifikant weniger innere Bilder aktiviert als rein visuelle Außenwerbung.

5.4.7. Imagery (Hypothese 3.2)

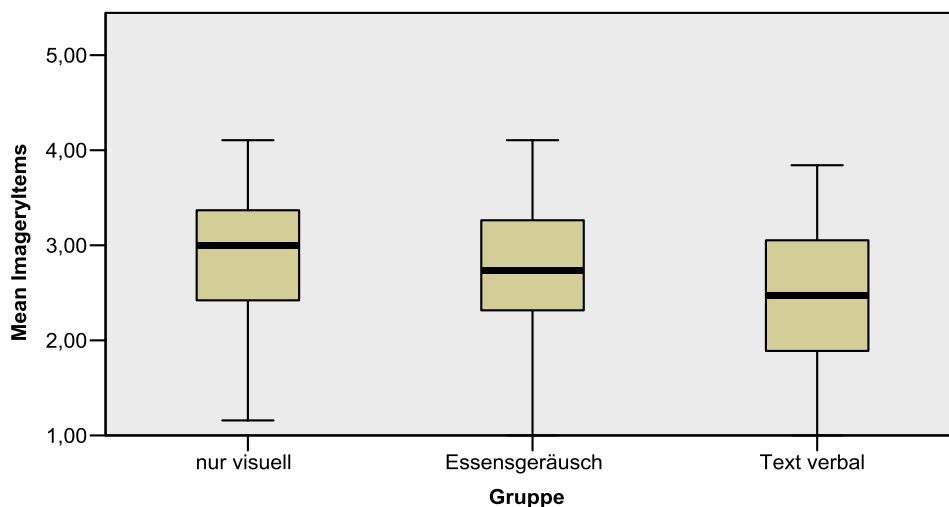


Abbildung 41: Boxplot der Imagery-Werte nach Gruppen.

Der Kruskal-Wallis-Test bei unabhängigen Stichproben zeigte, dass es zwischen den drei Gruppen Unterschiede im Hinblick auf das Hervorbringen innerer Bilder gibt ($H(2)=8,22$, $p=0,016$). Ein Mann-Whitney-U-Test ergab, dass es keinen signifikanten Unterschied in den Gruppen „nur visuell“ und „Essensgeräusch“ hinsichtlich des Hervorrufens innerer Bilder gibt (Mann-Whitney-

¹¹ Der Levene-Test auf Homogenität der Varianzen war nicht signifikant ($p=0,838$).

¹² p ist als zweiseitiger Test zu interpretieren. Die Berechnung der Effektstärke r folgt Field, 2013, S. 311:

$$r = \frac{z}{\sqrt{N}} = \frac{-2,314}{\sqrt{147}} = -0,19$$

U=1163,0, p=0,245). Der Unterschied zwischen der Gruppe „nur visuell“ und „Text verbal“, der am größten ist, ist hingegen signifikant (Mann-Whitney-U=871,5, p=0,003, r=-0,27)¹³.

Da die Daten der Gruppen „Essensgeräusch“ und „Text verbal“ normalverteilt sind und die Varianzen homogen sind, kann für deren Vergleich und der Überprüfung von Hypothese 3.2 ein Parametrischer Test durchgeführt werden. Es zeigt sich, dass der nonverbale Produktklang (M=2,76, SD=0,69) signifikant mehr innere Bilder hervorruft als der verbale Reiz (M=2,412, SD=0,82) (T(84)=2,15, p=0,017)¹⁴.

Die Auswertung ergab, dass Produktklänge in Form von nonverbalen Reizen signifikant mehr innere Bilder zur beworbenen Marke aktivieren als verbale Reize. Hypothese 3.2 wurde damit gestützt.

Da Hypothese 3.1 nicht gestützt werden konnte, ist die Auswertung von Hypothese 3.2 allerdings mit Vorsicht zu genießen. Es ist durchaus möglich, dass die Gründe für die stärkeren Imagery-Werte beim nonverbalen Produktklang andere sind, als jene, auf denen die Hypothese basiert. Die Annahme, dass der Imagery-Grad höher ist, wenn den Personen das bezügliche Objekt bekannter ist, mag stimmen, Studienteilnehmer*innen gaben allerdings selbst eine mögliche alternative Erklärung. Mehrere Personen sagten beim Ausfüllen des Fragebogens, dass keine Vorstellungsbilder hervorgerufen wurden, da sie einfach nur verärgert waren. Die Auswirkungen von empfundener Aufdringlichkeit auf die Aktivierung bzw. Hemmung innerer Bilder stellt ein interessantes Thema für zukünftige Forschungsaktivitäten dar.

Die Analyse der Faktoren der Imagery-Skala führt zu keinen abweichenden Ergebnissen als oben ausgeführt wurde. Die Mittelwerte der einzelnen Faktoren besitzen ebenfalls alle die Rangordnung:

nur visuell > Essensgeräusch > Text verbal

5.4.8. Intrusiveness (Hypothese 4)

Die Bewertungen der Intrusiveness-Skala (Abbildung 42) und die Ergebnisse der Aufmerksamkeitsmessungen zeigen, dass die Gruppen die empfundene Aufdringlichkeit am unterschiedlichsten bewerteten und naturgemäß eine starke Beziehung zwischen Aufdringlichkeit und Aufmerksamkeitswirkung angenommen werden muss. Die Werbung wurde von der Gruppe mit akustischem Reiz (M=3,47, SD=1,71) deutlich aufdringlicher bewertet als von der Gruppe, die sie nur visuell wahrnahmen (M=2,01, SD=1,19). Der Unterschied ist signifikant (F(1)=32,99, p<0,001, $\eta^2=0,19$).

Wie in Abschnitt 5.4.3 bereits geschildert wurde, liegt bei dieser Skala allerdings Varianzheterogenität vor und die Daten sind nicht normalverteilt. Field empfiehlt für den Fall Brown-Forsythe F

¹³ Der p-Wert entspringt einem 1-seitigen Test. Die Berechnung der Effektstärke r folgt Field, 2013, S. 311:

$$r = \frac{z}{\sqrt{N}} = \frac{-2,749}{\sqrt{103}} = -0,27$$

¹⁴ Der p-Wert entspringt einem 1-seitigen Test. Der Levene-Test auf Homogenität der Varianzen war nicht signifikant (p=0,146).

und Welchs F als Ergebnisse einer einfaktoriellen Varianzanalyse vorzuziehen (2013, S. 565). Beide Werte bestätigen den signifikanten Unterschied in den Gruppen „nur visuell“ und „mit Audio“ hinsichtlich der empfundenen Aufdringlichkeit:

	Statistik ^a	df1	df2	Sig.
Welch-Test	37,23	1	144,93	,000
Brown-Forsythe	37,23	1	144,93	,000

a. Asymptotisch F-verteilt

Tabelle 21: Robuste Testverfahren zur Prüfung auf Gleichheit der Mittelwerte der beiden Intrusiveness-Means.

Der nicht-parametrische zweiseitige Mann-Whitney-U-Test, der Normalverteilung nicht voraussetzt, da er auf der Berechnung mit Rängen basiert, ergab ebenfalls, dass die Außenwerbekampagnen mit und ohne akustischen Reizen im Hinblick auf die Aufdringlichkeit unterschiedlich sind (Mann-Whitney-U=4048,5, $p < 0,001$, $r = 0,46$)¹⁵.

Hypothese 4 kann damit gestützt werden. Außenwerbung mit akustischen Reizen wird als signifikant aufdringlicher empfunden als rein visuelle Außenwerbung.

Ein Blick auf Abbildung 42 zeigt, dass nicht nur die rein visuelle Werbung kaum als aufdringlich empfunden wurde, sondern der Unterschied zwischen der Gruppe „Essensgeräusch“ ($M = 3,03$, $SD = 1,56$) und der Gruppe „Text verbal“ ($M = 3,93$, $SD = 1,76$) erheblich ist. Der verbale Reiz hatte demnach nicht nur die größte Wirkung auf die Aufmerksamkeit, sondern auch in ähnlicher Weise auf die Aufdringlichkeit. Der Vergleich der Intrusiveness der drei Gruppen ergab einen signifikanten Unterschied:

	Statistik ^a	df1	df2	Sig.
Welch-Test	20,96	2	81,43	,000
Brown-Forsythe	19,64	2	113,15	,000

a. Asymptotisch F-verteilt

Tabelle 22: Robuste Testverfahren zur Prüfung auf Gleichheit der Mittelwerte der drei Intrusiveness-Means.

Ein Kruskal-Wallis-Test bei unabhängigen Stichproben, der für die Daten angemessener ist, deutete ebenfalls darauf hin, dass die empfundene Aufdringlichkeit in den drei Experimentalgruppen unterschiedlich ist ($H(2) = 35,39$, $p < 0,001$).

¹⁵ Die Berechnung der Effektstärke r folgt Field, 2013, S. 311: $r = \frac{z}{\sqrt{N}} = \frac{5,613}{\sqrt{147}} = 0,46$

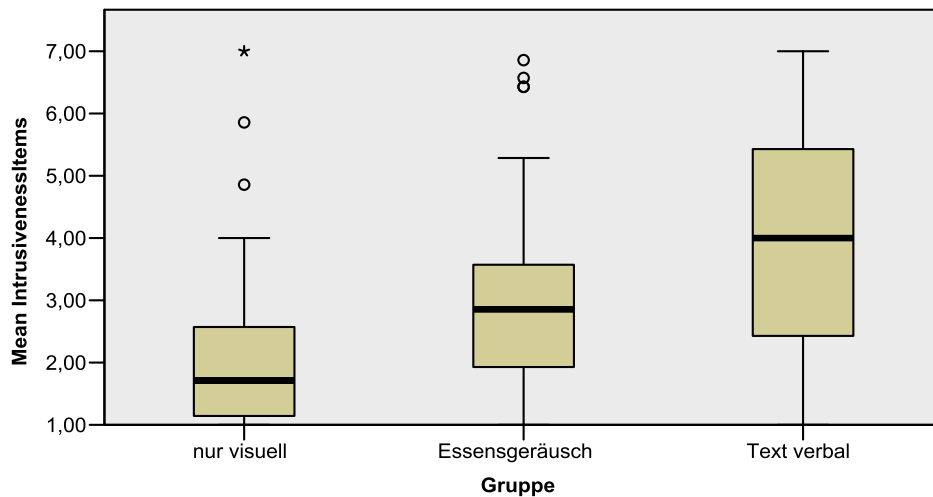


Abbildung 42: Boxplot der Intrusivenss-Werte nach Gruppen.

Ein Mann-Whitney-U-Test zeigte, dass die Werbekampagne der Gruppe „Essensgeräusch“ signifikant aufdringlicher empfunden wurde, als jene ohne akustischen Reiz (Mann-Whitney-U=1956,0, $p < 0,001$). Der Unterschied der empfundenen Aufdringlichkeit ist auch zwischen den beiden Gruppen „Essensgeräusch“ und „Text verbal“ signifikant (Mann-Whitney-U=1197,0, $p < 0,018$). Und natürlich ist auch der Unterschied zwischen den Gruppen „nur visuell“ und „Text verbal“, der der Größte ist, signifikant (Mann-Whitney-U=2092,5, $p < 0,001$).

5.4.9. Einstellung (Hypothese 5.1)

Die MANOVA zeigte bereits, dass es keine Gruppenunterschiede bei der Einstellungsbewertung gab. Dennoch sollen hier die jeweiligen Mittelwerte und Teststatistiken genannt werden. Die Daten der Gruppe „nur visuell“ sind nicht normalverteilt (Vgl. Kapitel 5.4.3). Aus diesem Grund testete der nicht-parametrische Mann-Whitney-U-Test, ob es Unterschiede der Gruppe, die das Plakat ohne akustischen Reiz sehen konnte, und jener, bei der Klänge abgespielt wurden, im Hinblick auf die Einstellung zur Marke gibt.

Die Marke wurde von beiden Gruppen in etwa gleich bewertet (nur visuell: $M=4,66$, $SD=1,39$; mit Audio: $M=4,71$, $SD=1,29$). Hier gab es keinen signifikanten Unterschied (Mann-Whitney-U=2586,0, $p=0,884$).

Hypothese 5.1 wurde nicht gestützt. Akustische Reize bei Außenwerbekampagnen üben keinen negativen Effekt auf die Einstellung zur Marke aus. Sie üben aber auch keinen nachweisbaren positiven Effekt aus. Die Einstellung war nach der Wahrnehmung der verschiedenen Werbemaßnahmen zwischen den Gruppen nahezu ident.

5.4.10. Einstellung (Hypothese 5.2)

Da die Daten der Gruppen „Essensgeräusch“ und „Text verbal“ normalverteilt sind und die Varianzen homogen sind, kann für deren Vergleich und der Überprüfung von Hypothese 5.2 ein parametrischer Test durchgeführt werden. Passant*innen, die den verbalen Reiz bei der Außenwerbung

hören konnten, bewerteten die beworbene Marke durchschnittlich besser ($M=4,94$, $SD=1,40$) als jene, die den nonverbalen Produktklang hören konnten ($M=4,50$, $SD=1,16$). Das bedeutet, dass die Gruppe, die die nonverbalen Produktklänge hören konnten, die Marke nicht wie erwartet am besten, sondern am schlechtesten bewerteten. Dieser Unterschied ist allerdings nicht signifikant ($t(84)=-1,58$, $p=0,118$).

Da der Unterschied zwischen diesen beiden Gruppen am größten war, werden deren Differenzen auf die Bewertungen der Gruppe „nur visuell“ nicht geprüft. Keine der Werbemaßnahmen führte zu einer unterscheidbaren Einstellung zur Marke.

Hypothese 5.2 wurde nicht gestützt. Die Art des akustischen Reizes übt in Kombination mit dem Plakat keinen nachweisbaren Effekt auf die Beurteilung der Marke aus.

Die Verhaltensabsichten lieferten ebenso keine signifikanten Unterschiede in den drei Gruppen ($F(2,144)=0,03$, $p=0,968$).¹⁶ In Abbildung 43 ist zwar ersichtlich, dass die Items „Kaufbereitschaft“ und „Empfehlungsbereitschaft“ tendenziell geringer bewertet wurden, dieses Muster findet sich aber in allen Gruppen. Die Items lieferten zwischen den Gruppen sehr ähnliche Ergebnisse.

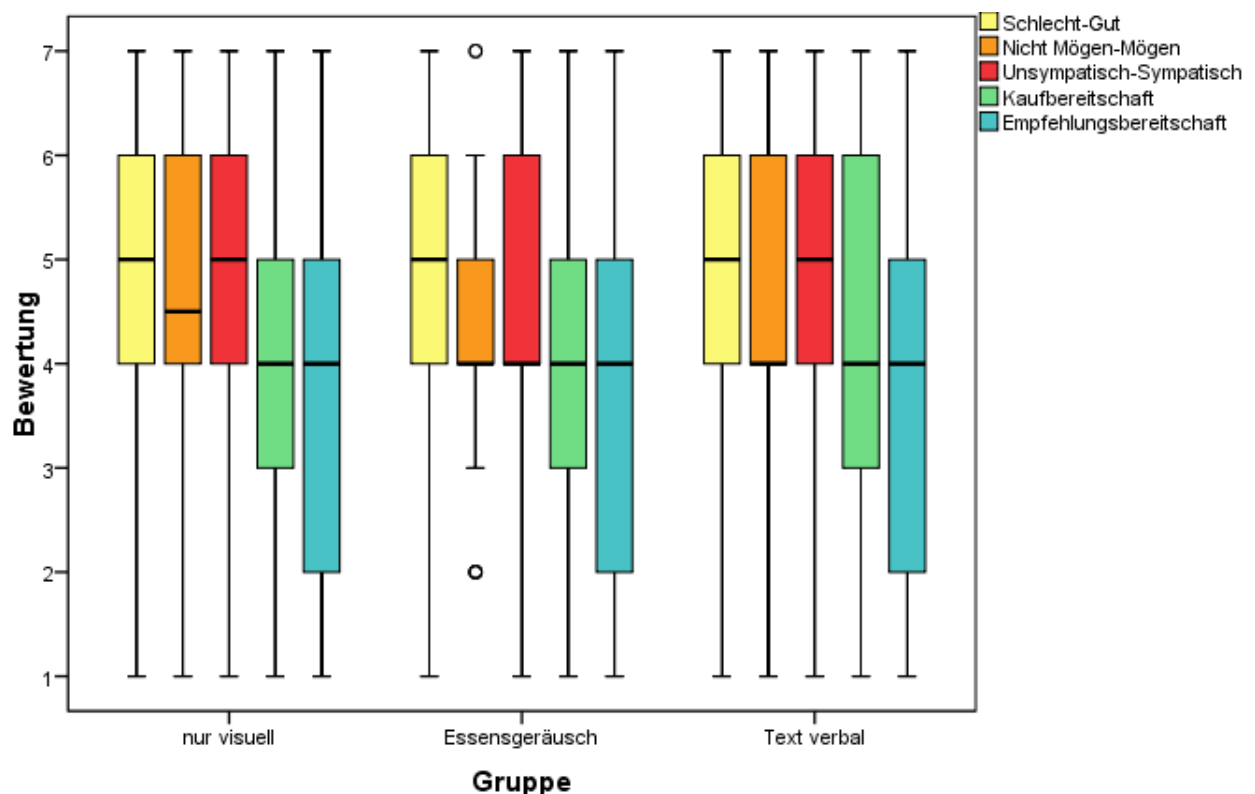


Abbildung 43: Bewertungen der einzelnen Einstellungs- und Verhaltensabsichts-Items nach Gruppen.

¹⁶ Hier wurden die Mittelwerte der beiden Items „Kaufbereitschaft“ und „Empfehlungsbereitschaft“ untersucht. Der Levene-Test auf Homogenität der Varianzen war nicht signifikant ($p=0,689$).

5.4.11. Einbeziehung der Kovariaten

Die vorangehenden Analysen wurden auch unter Berücksichtigung zusätzlich gemessener Variablen, wie demographische Angaben, durchgeführt. Damit wurde deren Einfluss auf die abhängigen Variablen überprüft.

Ein Blick auf die Korrelationen zeigt, dass die Zahl der bekannten Marken einen leicht positiv signifikanten Effekt auf die Beurteilung der Marke Schärddinger hat ($r(147)=0,17$, $p=0,043$). Das kann derart interpretiert werden, dass Schärddinger besonders von Personen geschätzt wird, die sich mit Joghurts beschäftigen. Es bleibt allerdings offen, ob Schärddinger von diesen Personen als besser im Vergleich zu anderen Marken angesehen wird oder ob diese auch besser bewertet werden würden. Zwischen Alter und Joghurtkonsum wurde ebenfalls eine leicht positive signifikante Korrelation gefunden ($r(144)=0,21$, $p=0,012$). Demnach konsumieren ältere Personen mehr Joghurt als jüngere Personen.

Das Einbeziehen der zusätzlich gemessenen Variablen als Kovariaten und festen Faktoren in die multivariate Varianzanalyse führte zu keinem zusätzlichen Erklärungsgehalt, weshalb auf die Einbindung in die Analysen in den vorangehenden Abschnitten verzichtet wurde.

6. Conclusio

Dieses abschließende Kapitel fasst die Ergebnisse der empirischen Untersuchung im Fazit zusammen, erläutert Implikationen für die Praxis sowie Limitationen der Arbeit und zukünftige Forschungsmöglichkeiten.

6.1. Fazit

Die vorliegende Masterarbeit erforscht Auswirkungen einer multisensualen Ansprache einer Außenwerbekampagne. Im Rahmen eines Feldexperiments wurden einige positive und negative Wirkungen der akustisch-visuellen Integration entdeckt. Es sind allerdings auch einige erwartete Effekte ausgeblieben.

Die Beobachtung in Studie I zeigte, dass die Orientierungsreaktion, die am Beginn einer Aufmerksamkeitsphase steht, wie erwartet von den akustischen Reizen ausgelöst wird. In der Steigerung der Aufmerksamkeit konnten im Vergleich zu anderen Konstrukten die wesentlichsten Wirkungsgewinne verzeichnet werden. Während ohne akustischer Ansprache 16,5% der Passant*innen auf die Werbefläche blickten, waren es bei jenen, die einen nonverbalen Produktklang hören konnten 45,0% und bei jenen, die von einer weiblichen Stimme angesprochen wurden, 79,7%.

Es konnten auch rund 35% der Personen, die das Plakat von der Hinterseite aus passierten, mit einem akustischen Geräusch dazu gebracht werden, sich umzudrehen und das Plakat zu betrachten. Die Wirkung war auch hier beim verbalen Klang am höchsten.

Auswirkungen auf die Informationsverarbeitung wurden im Theorieteil genannt, konnten im Experiment allerdings nicht über Markenrecognition-Werte nachgewiesen werden. Zwar gaben von den Personen, die einen akustischen Reiz hören konnten um 6,5% mehr an, die Marke zu kennen, dieser Unterschied ist allerdings nicht signifikant. Auch hier führte der verbale Klang zu den stärksten Ergebnissen in Form der meisten Markennennungen.

Die grundlegende Annahme, dass die Verbundwirkungen von visuellen und akustischen Bildern die Einprägsamkeit fördern, konnte anhand des durchgeführten Experiments nicht nachgewiesen werden. Es wurde festgestellt, dass Außenwerbung mit akustischen Reizen entgegen der Annahme signifikant weniger innere Bilder aktiviert als rein visuelle Außenwerbung. Der aufdringlichste Reiz aktivierte innere Bilder am schwächsten. Die einzelnen Bestandteile des Imagery-Konstrukts, Lebhaftigkeit der inneren Bilder, Klarheit der inneren Bilder, Zahl der inneren Bilder und Leichtigkeit des Vorstellens führten zu analogen Ergebnissen.

Die Daten zeigen, dass Außenwerbung mit akustischen Reizen im Vergleich zu einer rein visuell gestalteten Außenwerbung zu höheren Markenrecognition-Werten führt. Diese Beziehung ist allerdings nicht signifikant, weshalb Hypothese 2 nur tendenziell gestützt werden kann.

Die Forschungsarbeiten von Roth (2005), in der die Vorteile akustischer Signale als Auslösereiz für das Markenwissen beschrieben sind, können nicht ohne Weiteres auf eine multisensorische Außenwerbekampagne übertragen werden. Zwar zeigen die gemessenen Daten, dass Außenwerbung mit akustischen Reizen im Vergleich zu einer rein visuell gestalteten Außenwerbung zu höheren Markenrecognition-Werten führt, diese Beziehung ist allerdings nicht signifikant.

Ein negativer Punkt der getesteten multisensorischen Werbemaßnahme war dessen Aufdringlichkeit. Personen, die das Werbegeräusch hören konnten, empfanden die Werbung als deutlich aufdringlicher. Sie ließen ihren Unmut darüber zum Teil auch verbal freien Lauf. Dieser negative Effekt war bei dem verbalen akustischen Stimulus am stärksten ausgeprägt. Der Zusammenhang von Aufdringlichkeit und Aufmerksamkeitswirkung geht aus den Daten klar hervor.

Das stärkere Hervorbringen innerer Bilder der Plakatpräsentation ohne akustischen Reizen führte zu keiner Einstellungsänderung zur Marke, obwohl Imagery positive Effekte unterstellt wird (Vgl. Kapitel 3.3). Negative Auswirkungen der Aufdringlichkeit auf die Einstellung zur Marke waren ebenso nicht auszumachen. Die Unterschiede in den Gruppen waren so gering, dass keine signifikanten Ergebnisse zu finden waren, obwohl ein Bumerang-Effekt erwartet wurde. Ein möglicher Grund, warum kein Bumerang-Effekt eingetreten ist, ist, dass der aufdringliche und rätselhafte akustische Reiz als solches nicht zufriedenstellend verarbeitet werden konnte und eher Verwundung auslöste. Diese Verwunderung löste sich mit dem Blick auf das Plakat auf, als Passant*innen den Reiz der Werbemaßnahme zuordnen konnten. Da weder die Imagery noch die Einstellungswerte in den Gruppen merklich verschieden ausgeprägt waren, lassen sich keine Aussagen zu möglichen Zusammenhängen erkennen.

6.2. Implikationen für die Praxis

Um sich von der Konkurrenz abzuheben und Kommunikationsmittel effektiv einzusetzen, müssen Unternehmen Kontaktpunkte mit Zielgruppen bestmöglich umsetzen. Es konnten einige Erkenntnisse über die Verwendung akustischer Reize in Außenwerbekampagnen gewonnen werden, die, aufgrund der Kooperation mit Epamedia und Schärdinger, einen hohen Praxisbezug aufweisen. Diese lassen sich zum Teil auch auf andere Kommunikationsmaßnahmen übertragen und sind nicht nur auf die Beschallung des öffentlichen Raums mit Werbeinhalten beschränkt.

Wir nehmen unsere Umwelt mit mehreren Sinnen wahr. Kommunikationsmaßnahmen von Unternehmen sollten grundsätzlich mehrere Sinne ansprechen, sofern dies möglich ist und nichts dagegen spricht. Eine Ansprache weiterer Sinne von Konsument*innen per Bewegungsmelder ist ebenfalls denkbar. Die technologischen Möglichkeiten sind bei weitem noch nicht ausgeschöpft. In der vorliegenden Arbeit konnte gezeigt werden, dass akustische Reize besonders gut geeignet sind, Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen. Viele Personen, für die das Plakat außerhalb der Sichtbarkeit lag, wendeten sich der Werbung zu. Akustische Reize eignen sich somit, die Reichweite von Anzeigen von einem einsehbaren auf einen hörbaren Bereich auszudehnen.

Für die Aufmerksamkeitszuwächse muss allerdings die empfundene Aufdringlichkeit von Konsument*innen in Kauf genommen werden, dessen Auswirkungen in diesem Kontext allerdings noch nicht eindeutig geklärt sind. Da sich die Einstellung zur Marke nicht verändert hat, richten sich die negativen Emotionen wohl nur auf das Werbemedium, nicht aber auf dessen Inhalt.

Ein Blick auf die Datenauswertungen zeigt, dass die Merkmalsausprägungen der Personen, die den nonverbalen Produktklang hören konnten, meist zwischen jenen der Gruppe, die die rein visuelle Anzeige sah, und der Gruppe, die zusätzlich einen verbalen akustischen Reiz hörte, liegen. Aus diesem Umstand lassen sich spezifische Vorteile nonverbaler Klänge ableiten. Wie gezeigt wurde, kann ihr Einsatz zu merklichen Aufmerksamkeitszuwächsen führen. Diese sind zwar nicht so stark ausgeprägt wie bei verbalen Reizen, haben aber den Vorteil, deutlich weniger aufdringlich zu sein. Zu beachten ist bei der Wahl des Klangs, dass das Geräusch von den Konsument*innen mit der Marke verknüpft wird und nicht davon ablenkt. Hierfür würde sich vor allem der Einsatz akustischer Reize, dessen Verbindung zur Marke bereits erlernt ist, wie Jingles und Corporate-Sounds, eignen. Akustische Reize können so über die formale Integration als Anker für gespeicherte Inhalte fungieren. Das Erlernen im Sinne des Hinzufügens einer zusätzlichen Assoziation zum Markenimage scheint im Rahmen einer multisensorischen Integration einer Außenwerbung nicht umsetzbar. Es sollte hierzu auf andere Kommunikationsmittel zurückgegriffen werden.

Die Beschallung des öffentlichen Raumes mit Werbung birgt nicht nur die Gefahr in sich, den Zorn potenzieller Kund*innen herbeizuführen. Es besteht auch die nicht unwahrscheinliche Chance, dass sich gefährliche Situationen durch das Ablenken von Verkehrsteilnehmer*innen, besonders Radfahrer*innen, ergeben. Weiters besteht eine erhöhte Gefahr, dass das Werbemedium von Vandalismus getroffen wird, falls die Falschen angesprochen werden. Eine Möglichkeit, diese Gefahren zu entschärfen, wäre, auf Bewegungsmelder zu verzichten und kontinuierliche Klänge abzuspielen, was zu einer Verringerung der Aufdringlichkeit führen sollte. Auch der Werbekontext und die Umgebung muss in der Planung Beachtung finden. So würde zum Beispiel eine Werbung für einen Beethoven-Abend im Konzerthaus mit einem zu hörenden Ausschnitt des Programms sicherlich ein schwächeres Aufdringlichkeitsempfinden hervorrufen. In diesem Szenario ist das Klangerlebnis das Produkt selbst - die klingende Werbung wäre gewissermaßen eine Kostprobe. Ein Auslösen des Musikstücks per Bewegungsmelder wäre hier nicht notwendig.

Der Einsatz akustischer Reize im öffentlichen Raum sollte nur mit großer Vorsicht stattfinden. Dass Plakate in naher Zukunft standardmäßig mit Lautsprechern ausgeführt sind, scheint unrealistisch. Eine derartige Massenbeschallung würde für viel Unmut sorgen. Einzelne Verwendungen in Form von Sonderprojekten scheinen zumutbar, besonders wenn die Beschallung zielgerichtet erfolgt und auf interessierte Gruppen trifft. Auch hier wird dringend empfohlen, die Aufdringlichkeit derartiger Werbemaßnahmen vor der Umsetzung zu testen und ein vernünftiges Gleichgewicht zwischen Aufdringlichkeit und Aufmerksamkeitswirkung zu wählen. Vor allem ist hier auf die Wahl einer passenden Lautstärke Bedacht zu nehmen.

Der akustische Kanal stellt einen zusätzlichen Informationskanal dar, der zusätzliche Inhalte bereitstellen kann, die im besten Fall auf anderer Sinneskanäle abgestimmt sind. Der Einsatz im öffentlichen Raum ist wie besprochen mit einigen Problemen behaftet. Es sind allerdings andere Bereiche denkbar, in denen multisensorische Kommunikationsformen zu einer angenehmen Atmosphäre beitragen können oder Konsument*innen einen Nutzen bringen (z.B. Bereitstellen relevanter Informationen). In Verkaufsräumen könnte der Einsatz akustischer Reize das Einkaufen zu einem Erlebnis zu machen. Immer mehr Menschen zeigen ein erlebnisorientiertes Konsumverhalten. Hier besitzt der reale Verkaufsraum offensichtliche Vorteile gegenüber Onlineshops, die er allerdings noch sehr zaghaft einsetzt. Das Beduften von Läden erfreut sich zunehmender Beliebtheit. Sicherlich können auch Klänge die Atmosphäre am Point of Sale positiv beeinflussen. Man denke hier zum Beispiel an ein leises Vogelzwitschern in der Obstabteilung eines Supermarktes oder das Geräusch eines Fußballstadions in der Fußballabteilung eines Sportgeschäfts.

Während nonverbale Reize besonders geeignet sind, Atmosphäre zu erzeugen, liegt die Stärke verbaler Reize darin, Personen auf wichtige Informationen hinzuweisen. Diese müssen allerdings für Konsument*innen relevant sein, um unnötige Aufdringlichkeit zu vermeiden. In einem Supermarkt kann ein Lautsprecher zum Beispiel eingesetzt werden, um die Kund*innen am Eingang zu informieren, dass aufgrund der Corona-Situation ein Mund-Nasen-Schutz zu tragen ist. Personen wären über eine derartige Information sicherlich dankbarer, als über eine Durchsage, dass Schokoladenartikel um 25% reduziert sind. Ein zu hörender Hinweis auf die Schokoladenrabattaktion wäre für Schokoladenproduzenten vorteilhaft, die damit verbundene Aufdringlichkeit würde aber wohl dem Image der Verkaufsstätte schaden. Bei einer derart aufdringlichen Werbemaßnahme gibt es somit häufig eine Partei, auf die sich die negativen Reaktionen übertragen, und eine Partei, die dennoch profitiert. Im Experiment dieser Arbeit war zu sehen, dass es keine merklichen negativen Auswirkungen auf die beworbene Marke gab und diese vor allem von den Aufmerksamkeitsgewinnen profitierte. Anders ist dies wohl für Verantwortliche der Maßnahme. Im Experiment wurde der Autor und die Plakatfläche mitunter beschimpft (wirtschaftliche Schäden blieben aus). Es ist naheliegend, dass Konsument*innen die Verkaufsstätte für darin zu hörende Rabatt-Durchsagen verantwortlich sehen. Eine Beschallung mit banalen, unbedeutenden Werbeinformationen, würde dem Image des Ladens daher wohl schaden. Verbale Beschallungsmaßnahmen sollten sich daher auf relevante Informationen beschränken. Aufgrund des hohen Aufdringlichkeitspotenzials ist es auch hier geboten, Pretests durchzuführen.

6.3. Limitationen & weiterer Forschungsbedarf

In diesem letzten Abschnitt werden die Limitationen der empirischen Untersuchung offengelegt, diskutiert und zukünftige Forschungsmöglichkeiten abgeleitet.

Die erste Limitation bildet der Umstand, dass keine Langzeiteffekte gemessen wurden. Auswirkungen auf das Markenwissen durch multimodal wahrnehmbare Außenwerbekampagnen können

auf Basis der Markenrecognition-Auswertungen nur erahnt werden. Es ist auch denkbar, dass sich die Einstellung zur Marke nach einiger Zeit in die eine oder andere Richtung bewegt.

Bei der untersuchten Außenwerbung handelt es sich um eine fast-moving consumer goods-Werbung. Offen bleibt, wie eine Außenwerbung mit akustischen Reizen, die eine Marke aus einer anderen Produktkategorie bewirbt, wirkt, z.B. Plakate von Hilfsorganisationen oder Versicherungsfirmen, bei denen es unter Umständen vorteilhaft wäre, negative Emotionen zu wecken. In diesem Zusammenhang sei erwähnt, dass fast-moving consumer goods in der Regel zu low-involvement-Produkten zählen. Die Ergebnisse lassen sich somit nicht ohne weiteres auf Marken übertragen, bei denen ein tiefergehendes Wissen für den Kauf entscheidend ist.

In dem Feldexperiment fand nur ein nonverbaler Produktklang und ein verbaler akustischer Reiz Anwendung. Es ist naheliegend, dass sich andere Reize hinsichtlich der Wirkungen zumindest geringfügig unterscheiden. So wäre die Wirkung nonverbaler Produktklänge womöglich anders, bei Produkten, deren Konsum lauter bzw. prägnanter ist (z.B. Chips). Ebenso bleibt offen, welche Effekte von anderen akustischen verbalen Reize ausgehen. Besonders spannend in diesem Zusammenhang sind Texturinformationen, wie etwa das Wort „knackig“, das bei Chips- oder Kekswerbungen den Klang des Konsums in sprachlicher Form simuliert und damit eine stärkere bzw. andere Wirkung erzielen könnte. Musik wurde in der Arbeit aufgrund ihrer Komplexität ausgeklammert. Auch für musikalische Reize sind spezifische Effekte zu erwarten, die offen bleiben.

Eine weitere Limitation bezieht sich auf die Auswirkungen der empfundenen Aufdringlichkeit. Das sprechende Plakat führte teilweise zu starker Verärgerung der Passant*innen. Diese resultierte jedoch nicht wie erwartet zu negativen Effekten bei der Einstellungsbeurteilung. Es bleibt somit offen, wo sich der erzeugte Unmut niederschlägt. Hierin besteht wohl der dringlichste Forschungsbedarf, denn negative Effekte in der Beschallung des öffentlichen Raumes sind zu erwarten, deren Auftreten konnte im Rahmen dieser Arbeit allerdings nicht vollständig geklärt werden. Die Auswirkungen der empfundenen Aufdringlichkeit auf die Aktivierung bzw. Hemmung innerer Bilder stellt ebenso ein interessantes Thema für zukünftige Forschungsaktivitäten dar.

Den behandelten Hypothesen liegt die Annahme zugrunde, dass der visuelle und der akustische Reiz einigermaßen ausgewogen zu einer gemeinsamen multisensorischen Verarbeitung führen. Es ist allerdings davon auszugehen, dass es einen dominierenden Reiz gibt, der mehr kognitive Prozesse beansprucht und die angenommenen Wirkungszusammenhänge dadurch verzerrt werden. Somit stellt sich die Frage, ob der visuelle oder der akustische Reiz dominiert hat und wie sich dies auswirkt.

Zu erwähnen ist ebenfalls, dass das grundlegende konzeptive Modell darauf basiert, dass Personen der Werbung zuerst Aufmerksamkeit zuwenden, danach die Bildgebung und Aufdringlichkeit entsteht und zuletzt die Einstellung zur Marke beeinflusst wird. Mit den gesammelten Daten könnten auch andere Modelle untersucht und ein geeigneteres gefunden werden. Es ist durchaus denkbar,

dass die Einstellung zur beworbenen Marke, einen Einfluss auf die Aufdringlichkeit ausübt (man denke an eine Person, die sich aus moralischen Gründen vegan ernährt, die Marke Schärddinger nicht mag und gerade deshalb eine diesbezügliche Werbung als empörend empfindet), um nur ein Beispiel zu nennen. Mediierende und moderierende Effekte wurden außer Acht gelassen, obwohl manche davon naheliegen. Kaufabsichten liegen näher am Verhalten als Einstellungen und es wird meist davon ausgegangen, dass die Einstellung zu einer Marke bzw. einem Produkt einen mediierenden Effekt auf Verhaltensabsichten ausübt (Kroeber-Riel und Gröppel-Klein 2013, S. 235f & 245). Ebenso ist es möglich, dass die Aktivierung innerer Bilder die Beziehung zwischen Werbekampagne und Einstellung mediiert. Bei der Prüfung dieser und weiterer mediierender sowie moderierender Variablen könnten die erhobenen Daten Aufschluss geben.

7. Anhang

7.1. Daten der Beobachtung

Datum	Gruppe	nicht gesehen	gesehen	nicht eindeutig	SUMME	nicht umgedreht	umgedreht	SUMME
13.2.	Visuell	37	6	4	47			
	Text	15	72	2	89			
	Essen	24	23		47			
15.2.	Visuell							
	Text	13	64	14	91	26	38	64
	Essen	15	8	13	36	51	11	62
16.2.	Visuell							
	Text	12	78	7	97	38	64	102
	Essen	21	23	4	48	50	18	68
17.2.	Visuell	83	19	16	118	79		79
	Text							
	Essen							
18.2.	Visuell	47	7	11	65	48		48
	Text		14		14	5	6	11
	Essen	6	7	1	14	25	2	27
19.2.	Visuell	15	7	6	28	4		4
	Text							
	Essen							
20.2.	Visuell	24	9	3	36	6		6
	Text		17	2	19	7	12	19
	Essen	11	31	11	53	66	15	81
21.2.	Visuell	14	3	1	18	11	0	11
	Text	3	16	3	22	2	7	9
	Essen	15	8	8	31	10	3	13
22.2.	Visuell	4		1	5			
	Text	4	34	1	39	8	29	37
	Essen	30	38	13	81	50	18	68
24.2.	Visuell	1	2	1	4			
	Text	1	15	2	18			
	Essen	2	5	1	8			
25.2.	Visuell	12	3	3	18			
	Text							
	Essen							
SUMME	Visuell	237	56	46	339	148	0	148
	Text	48	310	31	389	86	156	242
	Essen	124	143	51	318	252	67	319
Summe	V + T + E	409	509	128	1046	486	223	709
%	Visuell	70%	17%	14%	100%	100%	0%	100%
	Text	12%	80%	8%	100%	36%	64%	100%
	Essen	39%	45%	16%	100%	79%	21%	100%
%	V + T + E	39%	49%	12%	100%	69%	31%	100%

7.2. Details zu den Fragebögen

FB #	Datum	Uhrzeit	Gruppe Text	Gruppe Essen	Gruppe Visuell	°C	Wind	Niederschlag
1	13.2.	ab 11:00		1		6,5	kein Wind	kein Niederschlag
2	13.2.	ab 11:00		1		6,5	kein Wind	kein Niederschlag
3	13.2.	ab 11:00		1		6,5	kein Wind	kein Niederschlag
4	13.2.	ab 12:05	1			6	kein Wind	kein Niederschlag
5	13.2.	ab 12:05	1			6	kein Wind	kein Niederschlag
6	13.2.	ab 13:05			1	7	leicht nordwestlich	kein Niederschlag
7	13.2.	ab 13:05			1	7	leicht nordwestlich	kein Niederschlag
8	13.2.	ab 13:05			1	7	leicht nordwestlich	kein Niederschlag
9	13.2.	ab 13:05			1	7	leicht nordwestlich	kein Niederschlag
10	13.2.	ab 14:00	1			7	kein Wind	kein Niederschlag
11	13.2.	ab 14:00	1			7	kein Wind	kein Niederschlag
12	13.2.	ab 14:00	1			8	kein Wind	kein Niederschlag
13	13.2.	ab 14:00		1		8	kein Wind	kein Niederschlag
14	13.2.	ab 14:00		1		8	kein Wind	kein Niederschlag
15	13.2.	ab 14:00		1		8	kein Wind	kein Niederschlag
16	13.2.	ab 14:00		1		8	kein Wind	kein Niederschlag
17	13.2.	ab 15:45	1			8	kein Wind	kein Niederschlag
18	13.2.	ab 15:45	1			8	kein Wind	kein Niederschlag
19	13.2.	ab 15:45	1			8	kein Wind	kein Niederschlag
20	13.2.	ab 15:45	1			8	kein Wind	kein Niederschlag
21	15.2.	ab 10:00	1			8	kein Wind	kein Niederschlag
22	15.2.	ab 10:00	1			8	kein Wind	kein Niederschlag
23	15.2.	ab 11:00	1			8	kein Wind	kein Niederschlag
24	15.2.	ab 11:00	1			10	kein Wind	kein Niederschlag
25	15.2.	ab 11:00	1			10	kein Wind	kein Niederschlag
26	15.2.	ab 11:00	1			10	kein Wind	kein Niederschlag
27	15.2.	ab 14:45	1			10	kein Wind	kein Niederschlag
28	15.2.	ab 14:45	1			10	kein Wind	kein Niederschlag
29	15.2.	ab 14:45	1			10	kein Wind	kein Niederschlag
30	15.2.	ab 14:45	1			10	kein Wind	kein Niederschlag
31	15.2.	ab 15:30		1		10	ganz leicht nordwestlich	kein Niederschlag
32	15.2.	ab 15:30		1		10	ganz leicht nordwestlich	kein Niederschlag
33	15.2.	ab 16:30	1			9	ganz leicht nordwestlich	kein Niederschlag
34	15.2.	ab 17:20		1		8	kein Wind	kein Niederschlag
35	15.2.	ab 17:20		1		8	kein Wind	kein Niederschlag
36	16.2.	ab 10:00	1			6	ganz leicht östlich	kein Niederschlag
37	16.2.	ab 10:00	1			6	ganz leicht östlich	kein Niederschlag
38	16.2.	ab 10:00	1			6	ganz leicht östlich	kein Niederschlag
39	16.2.	ab 11:00		1		6	ganz leicht östlich	kein Niederschlag
40	16.2.	ab 11:00		1		6	ganz leicht östlich	kein Niederschlag
41	16.2.	ab 11:00		1		6	ganz leicht östlich	kein Niederschlag
42	16.2.	ab 14:10		1		7	ganz leicht östlich	kein Niederschlag
43	16.2.	ab 14:10		1		7	ganz leicht östlich	kein Niederschlag
44	16.2.	ab 14:10		1		7	ganz leicht östlich	kein Niederschlag
45	16.2.	ab 14:10			1	7	ganz leicht östlich	kein Niederschlag
46	16.2.	ab 16:00	1			9	leicht nordwestlich	kein Niederschlag
47	16.2.	ab 16:00	1			9	leicht nordwestlich	kein Niederschlag
48	16.2.	ab 16:00	1			9	leicht nordwestlich	kein Niederschlag
49	16.2.	ab 16:00	1			9	leicht nordwestlich	kein Niederschlag
50	16.2.	ab 16:00	1			9	leicht nordwestlich	kein Niederschlag
51	16.2.	ab 16:00	1			9	leicht nordwestlich	kein Niederschlag
52	16.2.	ab 16:00	1			9	leicht nordwestlich	kein Niederschlag
53	17.2.	ab 10:15		1		7	leicht nordwestlich	kein Niederschlag
54	17.2.	ab 10:15		1		7	leicht nordwestlich	kein Niederschlag
55	17.2.	ab 10:15		1		7	leicht nordwestlich	kein Niederschlag
56	17.2.	ab 10:15		1		7	leicht nordwestlich	kein Niederschlag
57	17.2.	ab 11:40	1			7	leicht nordwestlich	kein Niederschlag
58	17.2.	ab 11:40	1			7	leicht nordwestlich	kein Niederschlag
59	17.2.	ab 11:40	1			7	leicht nordwestlich	kein Niederschlag
60	17.2.	ab 13:05			1	9	kein Wind	kein Niederschlag
61	17.2.	ab 13:05			1	9	kein Wind	kein Niederschlag
62	17.2.	ab 13:05			1	9	kein Wind	kein Niederschlag
63	17.2.	ab 13:05			1	9	kein Wind	kein Niederschlag
64	17.2.	ab 13:05			1	9	kein Wind	kein Niederschlag
65	17.2.	ab 15:30			1	8,5	kein Wind	kein Niederschlag
66	17.2.	ab 15:30			1	8,5	kein Wind	kein Niederschlag
67	17.2.	ab 15:30			1	8,5	kein Wind	kein Niederschlag
68	17.2.	ab 15:30			1	8,5	kein Wind	kein Niederschlag
69	17.2.	ab 15:30			1	8,5	kein Wind	kein Niederschlag
70	17.2.	ab 15:30			1	8,5	kein Wind	kein Niederschlag
71	17.2.	ab 15:30			1	8,5	kein Wind	kein Niederschlag
72	18.2.	ab 10:00			1	7	kein Wind	kein Niederschlag

7.3. Fragebogen der Gruppe „nur visuell“

Ihre Meinung ist uns wichtig!

Die Universität Wien führt derzeit eine Erhebung durch, bei der die Wirkung von Außenwerbekampagnen getestet wird. Zu diesem Zweck, bitten wir Sie uns 3 bis 5 Minuten Ihrer Zeit zu schenken.

Es ist wichtig, dass wirklich alle Fragen beantwortet werden, auch wenn Ihnen die Fragen manchmal ähnlich (oder unpassend) erscheinen. **Vielen Dank!**



universität
wien

Welche der folgenden Joghurts kennen Sie? (Mehrfachantwort möglich)

- ☐ Alpengut Naturjoghurt ☐ Berg Bauer Natur Joghurt ☐ Clever Joghurt ☐ Salzburg Milch Jogurt
☐ Ja! Natürlich Joghurt ☐ Milbona Joghurt ☐ NÖM Natur Joghurt ☐ Schärddinger Greek Style Joghurts
☐ S-Budget Natur Jogurt ☐ Danone Activia ☐ Take Shape Joghurt ☐ Spar Natur pur Bio-Naturjoghurt

Ist Ihnen die Joghurt-Werbung am Gehweg aufgefallen?

- ☐ Ja ☐ Nein

Sehen Sie sich nun die Joghurt-Werbung am Gehweg an und füllen Sie bitte danach die nächsten Teile aus.

Ist Ihnen die Joghurt-Werbung schon einmal an einem anderen Ort aufgefallen?

- ☐ Ja ☐ Nein

Bewerten Sie den Einfluss der Joghurt-Werbung auf das Hervorbringen innerer Vorstellungsbilder.

Inwieweit sind Ihnen Bilder in den Sinn gekommen, als Sie die Anzeige gesehen haben?		
in einem geringen Ausmaß	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	in einem sehr großen Ausmaß
Während ich die Anzeige gesehen habe, habe ich erlebt.		
viele Bilder	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	wenige oder keine Bilder
Alle Arten von Bildern, Klängen, Geschmücken und/ oder Gerüchen sind mir in den Sinn gekommen, als ich die Anzeige gesehen habe.		
stimme überhaupt nicht zu	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	stimme voll und ganz zu
Wie schwierig waren die Vorstellungsbilder zu erstellen?		
sehr leicht	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	sehr schwierig
Wie lange dauerte es, die Bilder hervorzurufen?		
sehr lange	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	sehr kurz
Ich hatte keine Schwierigkeit, mir die Szenen in meinem Kopf vorzustellen.		
stimme überhaupt nicht zu	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	stimme voll und ganz zu
Die Werbung hat mich an andere Zeiten aus meinem Leben erinnert.		
stimme überhaupt nicht zu	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	stimme voll und ganz zu
Die Werbung brachte Erinnerungen an Ereignisse, die in der Vergangenheit passiert sind, zurück.		
stimme überhaupt nicht zu	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	stimme voll und ganz zu

Das Bild, das mir bei der Betrachtung der Werbung in den Sinn kam, empfand ich als ...

	Stimme gar nicht zu					Stimme vollkommen zu					
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
...klar.	☐	☐	☐	☐	☐	... intensiv.	☐	☐	☐	☐	☐
... verblasst.	☐	☐	☐	☐	☐	... undeutlich.	☐	☐	☐	☐	☐
... verschwommen.	☐	☐	☐	☐	☐	... naturgetreu.	☐	☐	☐	☐	☐
... detailliert.	☐	☐	☐	☐	☐	... scharf.	☐	☐	☐	☐	☐
... schwach.	☐	☐	☐	☐	☐	... eindeutig.	☐	☐	☐	☐	☐
... lebhaft.	☐	☐	☐	☐	☐						

Bewerten Sie die Joghurt-Werbung anhand der nachfolgenden Attribute.

	Stimme gar nicht zu					Stimme vollkommen zu									
	1	2	3	4	5	6	7		1	2	3	4	5	6	7
ablenkend	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	aufdringlich	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
beunruhigend	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	angreifend	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
aufgezwungen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	penetrant	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
störend	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐								

Bewerten Sie nun die Marke Schärddinger anhand der nachfolgenden Kriterien.

Schlecht	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Gut
Mag ich sehr gerne	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Mag ich überhaupt nicht
Unsympathisch	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Sympathisch

Wie groß ist Ihre Bereitschaft Schärddinger zu kaufen?

sehr geringe Bereitschaft ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ sehr hohe Bereitschaft

Wie groß ist Ihre Bereitschaft Schärddinger an eine(n) Freund(in) / Kollegen(in) zu empfehlen?

sehr geringe Bereitschaft ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ sehr hohe Bereitschaft

Zuletzt benötigen wir noch einige persönliche Angaben.

Höchste abgeschlossene Ausbildung

- ☐ Universität, FH
☐ AHS, BHS, Kolleg (Matura)
☐ Berufsbildende mittlere Schule
☐ Lehre
☐ Pflichtschule (Volksschule, Hauptschule)

Alter _____

Geschlecht

☐ männlich ☐ weiblich

Wie viele Becher Joghurt konsumieren Sie im Monat? _____

Vielen Dank, dass Sie uns mit Ihrer Teilnahme unterstützt haben!

7.4. Fragebogen der Gruppe „Essensgeräusch“

Ihre Meinung ist uns wichtig!

Die Universität Wien führt derzeit eine Erhebung durch, bei der die Wirkung von Außenwerbekampagnen getestet wird. Zu diesem Zweck, bitten wir Sie uns 3 bis 5 Minuten Ihrer Zeit zu schenken.

Es ist wichtig, dass wirklich alle Fragen beantwortet werden, auch wenn Ihnen die Fragen manchmal ähnlich (oder unpassend) erscheinen. **Vielen Dank!**



universität
wien

Welche der folgenden Joghurts kennen Sie? (Mehrfachantwort möglich)

- | | | | |
|--|---|---|--|
| ☐ Alpengut Naturjoghurt | ☐ Berg Bauer Natur Joghurt | ☐ Clever Joghurt | ☐ Salzburg Milch Jogurt |
| ☐ Ja! Natürlich Joghurt | ☐ Milbona Joghurt | ☐ NÖM Natur Joghurt | ☐ Schärddinger Greek Style Joghurts |
| ☐ S-Budget Natur Jogurt | ☐ Danone Activia | ☐ Take Shape Joghurt | ☐ Spar Natur pur Bio-Naturjoghurt |

Ist Ihnen die Joghurt-Werbung am Gehweg aufgefallen?

- ☐ Ja ☐ Nein

Ist Ihnen das Geräusch bei der Werbung aufgefallen?

- ☐ Ja ☐ Nein

Sehen Sie sich nun die Joghurt-Werbung am Gehweg an und füllen Sie bitte danach die nächsten Teile aus.

Ist Ihnen die Joghurt-Werbung schon einmal an einem anderen Ort aufgefallen?

- ☐ Ja ☐ Nein

Was dachten Sie, um was für ein Geräusch es sich handelt?

Bewerten Sie den Einfluss der Joghurt-Werbung auf das Hervorbringen innerer Vorstellungsbilder.

Inwieweit sind Ihnen Bilder in den Sinn gekommen, als Sie das Geräusch gehört und die Anzeige gesehen haben?	
in einem geringen Ausmaß ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	in einem sehr großen Ausmaß
Während ich das Geräusch gehört und die Anzeige gesehen habe, habe ich erlebt.	
viele Bilder ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	wenige oder keine Bilder
Alle Arten von Bildern, Klängen, Geschmücken und/ oder Gerüchen sind mir in den Sinn gekommen, als ich das Geräusch gehört und die Anzeige gesehen habe.	
stimme überhaupt nicht zu ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	stimme voll und ganz zu
Wie schwierig waren die Vorstellungsbilder zu erstellen?	
sehr leicht ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	sehr schwierig
Wie lange dauerte es, die Bilder hervorzurufen?	
sehr lange ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	sehr kurz
Ich hatte keine Schwierigkeit, mir die Szenen in meinem Kopf vorzustellen.	
stimme überhaupt nicht zu ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	stimme voll und ganz zu
Die Werbung hat mich an andere Zeiten aus meinem Leben erinnert.	
stimme überhaupt nicht zu ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	stimme voll und ganz zu
Die Werbung brachte Erinnerungen an Ereignisse, die in der Vergangenheit passiert sind, zurück.	
stimme überhaupt nicht zu ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	stimme voll und ganz zu

Das Bild, das mir bei der Betrachtung der Werbung in den Sinn kam, empfand ich als ...

	Stimme gar nicht zu					Stimme vollkommen zu					
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
...klar.	☐	☐	☐	☐	☐	... intensiv.	☐	☐	☐	☐	☐
... verblasst.	☐	☐	☐	☐	☐	... undeutlich.	☐	☐	☐	☐	☐
... verschwommen.	☐	☐	☐	☐	☐	... naturgetreu.	☐	☐	☐	☐	☐
... detailliert.	☐	☐	☐	☐	☐	... scharf.	☐	☐	☐	☐	☐
... schwach.	☐	☐	☐	☐	☐	... eindeutig.	☐	☐	☐	☐	☐
... lebhaft.	☐	☐	☐	☐	☐						

Bewerten Sie die **Joghurt-Werbung** anhand der nachfolgenden Attribute.

	Stimme gar nicht zu					Stimme vollkommen zu									
	1	2	3	4	5	6	7		1	2	3	4	5	6	7
ablenkend	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	aufdringlich	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
beunruhigend	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	angreifend	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
aufgezwungen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	penetrant	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
störend	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐								

Bewerten Sie nun die **Marke Schärddinger** anhand der nachfolgenden Kriterien.

Schlecht	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Gut
Mag ich sehr gerne	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Mag ich überhaupt nicht
Unsympathisch	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Sympathisch

Wie groß ist Ihre Bereitschaft Schärddinger zu kaufen?

sehr geringe Bereitschaft ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ sehr hohe Bereitschaft

Wie groß ist Ihre Bereitschaft Schärddinger an eine(n) Freund(in) / Kollegen(in) zu empfehlen?

sehr geringe Bereitschaft ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ sehr hohe Bereitschaft

Zuletzt benötigen wir noch einige persönliche Angaben.

Höchste abgeschlossene Ausbildung

- ☐ Universität, FH
☐ AHS, BHS, Kolleg (Matura)
☐ Berufsbildende mittlere Schule
☐ Lehre
☐ Pflichtschule (Volksschule, Hauptschule)

Alter _____

Geschlecht

☐ männlich ☐ weiblich

Wie viele Becher Joghurt konsumieren Sie im Monat? _____

Vielen Dank, dass Sie uns mit Ihrer Teilnahme unterstützt haben!

7.5. Fragebogen der Gruppe „Text verbal“

Ihre Meinung ist uns wichtig!

Die Universität Wien führt derzeit eine Erhebung durch, bei der die Wirkung von Außenwerbekampagnen getestet wird. Zu diesem Zweck, bitten wir Sie uns 3 bis 5 Minuten Ihrer Zeit zu schenken.

Es ist wichtig, dass wirklich alle Fragen beantwortet werden, auch wenn Ihnen die Fragen manchmal ähnlich (oder unpassend) erscheinen. **Vielen Dank!**



universität
wien

Welche der folgenden Joghurts kennen Sie? (Mehrfachantwort möglich)

- | | | | |
|--|---|---|--|
| ☐ Alpengut Naturjoghurt | ☐ Berg Bauer Natur Joghurt | ☐ Clever Joghurt | ☐ Salzburg Milch Jogurt |
| ☐ Ja! Natürlich Joghurt | ☐ Milbona Joghurt | ☐ NÖM Natur Joghurt | ☐ Schärddinger Greek Style Joghurts |
| ☐ S-Budget Natur Jogurt | ☐ Danone Activia | ☐ Take Shape Joghurt | ☐ Spar Natur pur Bio-Naturjoghurt |

Ist Ihnen die Joghurt-Werbung am Gehweg aufgefallen?

- ☐ Ja ☐ Nein

Ist Ihnen die Stimme bei der Werbung aufgefallen?

- ☐ Ja ☐ Nein

Sehen Sie sich nun die Joghurt-Werbung am Gehweg an und füllen Sie bitte danach die nächsten Teile aus.

Ist Ihnen die Joghurt-Werbung schon einmal an einem anderen Ort aufgefallen?

- ☐ Ja ☐ Nein

Bitte schreiben Sie den gehörten Satz auf, falls Sie sich daran erinnern können.

Bewerten Sie den Einfluss der Joghurt-Werbung auf das Hervorbringen innerer Vorstellungsbilder.

Inwieweit sind Ihnen Bilder in den Sinn gekommen, als Sie die Stimme gehört und die Anzeige gesehen haben?		
in einem geringen Ausmaß	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	in einem sehr großen Ausmaß
Während ich die Stimme gehört und die Anzeige gesehen habe, habe ich erlebt.		
viele Bilder	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	wenige oder keine Bilder
Alle Arten von Bildern, Klängen, Geschmücken und/ oder Gerüchen sind mir in den Sinn gekommen, als ich die Stimme gehört und die Anzeige gesehen habe.		
stimme überhaupt nicht zu	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	stimme voll und ganz zu
Wie schwierig waren die Vorstellungsbilder zu erstellen?		
sehr leicht	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	sehr schwierig
Wie lange dauerte es, die Bilder hervorzurufen?		
sehr lange	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	sehr kurz
Ich hatte keine Schwierigkeit, mir die Szenen in meinem Kopf vorzustellen.		
stimme überhaupt nicht zu	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	stimme voll und ganz zu
Die Werbung hat mich an andere Zeiten aus meinem Leben erinnert.		
stimme überhaupt nicht zu	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	stimme voll und ganz zu
Die Werbung brachte Erinnerungen an Ereignisse, die in der Vergangenheit passiert sind, zurück.		
stimme überhaupt nicht zu	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	stimme voll und ganz zu

Das Bild, das mir bei der Betrachtung der Werbung in den Sinn kam, empfand ich als ...

	Stimme gar nicht zu					Stimme vollkommen zu					
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
...klar.	☐	☐	☐	☐	☐	... intensiv.	☐	☐	☐	☐	☐
... verblasst.	☐	☐	☐	☐	☐	... undeutlich.	☐	☐	☐	☐	☐
... verschwommen.	☐	☐	☐	☐	☐	... naturgetreu.	☐	☐	☐	☐	☐
... detailliert.	☐	☐	☐	☐	☐	... scharf.	☐	☐	☐	☐	☐
... schwach.	☐	☐	☐	☐	☐	... eindeutig.	☐	☐	☐	☐	☐
... lebhaft.	☐	☐	☐	☐	☐						

Bewerten Sie die **Joghurt-Werbung** anhand der nachfolgenden Attribute.

	Stimme gar nicht zu					Stimme vollkommen zu									
	1	2	3	4	5	6	7		1	2	3	4	5	6	7
ablenkend	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	aufdringlich	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
beunruhigend	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	angreifend	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
aufgezwungen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	penetrant	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
störend	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐								

Bewerten Sie nun die **Marke Schärddinger** anhand der nachfolgenden Kriterien.

Schlecht	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Gut
Mag ich sehr gerne	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Mag ich überhaupt nicht
Unsympathisch	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Sympathisch

Wie groß ist Ihre Bereitschaft Schärddinger zu kaufen?

sehr geringe Bereitschaft ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ sehr hohe Bereitschaft

Wie groß ist Ihre Bereitschaft Schärddinger an eine(n) Freund(in) / Kollegen(in) zu empfehlen?

sehr geringe Bereitschaft ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ sehr hohe Bereitschaft

Zuletzt benötigen wir noch einige persönliche Angaben.

Höchste abgeschlossene Ausbildung

- ☐ Universität, FH
☐ AHS, BHS, Kolleg (Matura)
☐ Berufsbildende mittlere Schule
☐ Lehre
☐ Pflichtschule (Volksschule, Hauptschule)

Alter _____

Geschlecht

☐ männlich ☐ weiblich

Wie viele Becher Joghurt konsumieren Sie im Monat? _____

Vielen Dank, dass Sie uns mit Ihrer Teilnahme unterstützt haben!

7.6. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Formen der Integrierten Kommunikation im Überblick, aus: Bruhn, 2014, S. 144.	12
Abbildung 2: Mittel und Dimensionen der integrierten Kommunikation, aus: Esch et al., 2009, S. 766.	12
Abbildung 3: Das Mehrkomponenten-Modell des Arbeitsgedächtnisses, aus: Baddeley, 2003, S. 835.	19
Abbildung 4: Schematische Darstellung der an sensorischen Erfahrungen beteiligten Repräsentationen, nach Engelkamp, 1991, S. 58.	22
Abbildung 5: Grundstruktur des multimodalen Gedächtnismodells bei der akustischen Wahrnehmung, angelehnt an: Engelkamp, 1991, S.62.	23
Abbildung 6: Modell von Studie I und Studie II.	34
Abbildung 7: Experimentalsituation aus Sicht der Passant*innen.	35
Abbildung 8: Die Marken der Berglandmilch eGen.	38
Abbildung 9: Das für die Studien verwendete Werbeplakat zu Greek Style Joghurt Honig & Nuss.	40
Abbildung 10: Ebenfalls Österreichweit plakatiert: Werbeplakat zu Greek Style Joghurt Natur.	40
Abbildung 11: Ebenfalls Österreichweit plakatiert: Greek Style Joghurt Himbeer & Preiselbeer.	40
Abbildung 12: der Eingang des Reflexionsarmen Raums, aus: Reuter.	41
Abbildung 13: Frequenzgang des Neumann TLM 107 bei Kugel-Charakteristik ohne Hochpassfilter (LIN) und bei Hochpassfilter mit 40 Hz und 100 Hz, aus: Neumann, S. 10.	41
Abbildung 14: Amplitudenverlauf des Essensgeräuschs. Die Zeit in Sekunden ist oben abzulesen.	42
Abbildung 15: Amplitudenverlauf des eingesprochenen Textes. Die Zeit in Sekunden ist oben abzulesen. ..	42
Abbildung 16: Parametereinstellungen der Bearbeitung Essensgeräusch.	43
Abbildung 17: Parametereinstellungen der Bearbeitung gesprochener Text.	43
Abbildung 18: Lautstärke diverser Geräusche, aus: Hoerex 2020.	44
Abbildung 19: Wien - Wieden in rot.	44
Abbildung 20: Wieden - Kühnplatz in rot.	44
Abbildung 21: Der Kühnplatz - Citylightstandort in rot.	45
Abbildung 22: Raspberry Pi und verwendete Anschlüsse, adaptiert von: RasPi.TV 2016.	47
Abbildung 23: Der für das Feldexperiment verwendete Code.	48
Abbildung 24: HC-SR501 PIR, aus: Alibaba.	49
Abbildung 25: Trswyop HX160Y1 Powerbank, aus: amazon.	50
Abbildung 26: Der Bose SooundLink Color Bluetooth speaker II, aus: Bose.	50
Abbildung 27: Frequenzanalyse des BOSE SoundLink Color Bluetooth speaker II.	51
Abbildung 28: Vorderseite des Gehäuses.	51
Abbildung 29: Seitenansicht von links.	54
Abbildung 30: geöffnete rechte Seite.	54
Abbildung 31: Das Gehäuse angebracht am Citylight.	54
Abbildung 32: Lindt-Werbung.	60
Abbildung 33: Coca-Cola-Werbung.	60
Abbildung 34: Vorderseite des Gehäuse-Prototyps.	61
Abbildung 35: Innenseite des Gehäuse-Prototyps.	61
Abbildung 36: Blickkontaktquoten nach Gruppenzugehörigkeit.	64
Abbildung 37: Umdrehquoten nach Gruppenzugehörigkeit.	64

Abbildung 38: Gruppiertes Boxplot der Bewertungen der drei Imagery-Faktoren.	69
Abbildung 39: Boxplot der einzelnen Skalen-Means nach Gruppen. Hier ist zu beachten, dass die Imagery-Items mit 5-Punkte Skalen, die anderen beiden Itembatterien mit 7 Punkte-Skalen gemessen wurden.	74
Abbildung 40: Boxplot der einzelnen Skalen-Means nach Gruppen. Hier ist zu beachten, dass die Imagery-Items mit 5-Punkte Skalen, die anderen beiden Itembatterien mit 7 Punkte-Skalen gemessen wurden.	75
Abbildung 41: Boxplot der Imagery-Werte nach Gruppen.	76
Abbildung 42: Boxplot der Intrusiveness-Werte nach Gruppen.	79
Abbildung 43: Bewertungen der einzelnen Einstellungs- und Verhaltensabsichts-Items nach Gruppen.	80
Abbildung 44: Für das Experiment verwendetes Plakat mit Bewegungsmelder und Lautsprecher.	106

7.7. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Proband*innen aufgeteilt nach Gruppen und Datum.	37
Tabelle 2: Fragen zur Wahrnehmung der Werbemaßnahme nach Gruppen.	37
Tabelle 3: Quoten der richtig angegebenen Interpretationen der beiden akustischen Reize.	38
Tabelle 4: Wohnbevölkerung nach Altersklassen und Geschlecht, Stand: 1.1.2019, aus: STATISTIK AUSTRIA 2019a.	46
Tabelle 5: Bildungsstand der Bevölkerung ab 15 Jahren, aus: STATISTIK AUSTRIA 2019b.	46
Tabelle 6: Einzelteile des Gehäuses.	53
Tabelle 7: Auflistung der Hypothesen.	62
Tabelle 8: Gruppe * Aufmerksamkeit - Kreuztabelle.	64
Tabelle 9: Gruppe * Schäringer Greek Style Joghurts genannt - Kreuztabelle.	66
Tabelle 10: Gruppe * Schäringer Greek Style Joghurts genannt - Kreuztabelle.	67
Tabelle 11: Voraussetzungen zur Durchführung einer MANOVA angelehnt an: Eschweiler, Evanschitzky, Woiseschläger, 2007 (Ein Leitfaden zur Anwendung varianzanalytisch ausgerichteter Laborexperimente), S. 551, nach: Backhaus et al., 2016, S. 211) und Prüfungsergebnisse.	70
Tabelle 12: Korrelationen der gemessenen Imagery-, Intrusiveness- und Einstellungs-Means.	71
Tabelle 13: Tests auf Normalverteilung.	71
Tabelle 14: Tests auf Normalverteilung.	72
Tabelle 15: Multivariate Tests - Gruppe nur visuell & Gruppe Essensgeräusch & Gruppe Text verbal.	72
Tabelle 16: Multivariate Tests - Gruppe nur visuell & Gruppe mit akustischen Reizen.	73
Tabelle 17: Tests der Zwischensubjekteffekte - zwei Gruppen.	74
Tabelle 18: Mittelwerte der zwei Gruppen.	74
Tabelle 19: Tests der Zwischensubjekteffekte - drei Gruppen.	75
Tabelle 20: Mittelwerte der drei Gruppen.	75
Tabelle 21: Robuste Testverfahren zur Prüfung auf Gleichheit der Mittelwerte der 2 Intrusiveness-Means.	78
Tabelle 22: Robuste Testverfahren zur Prüfung auf Gleichheit der Mittelwerte der 3 Intrusiveness-Means.	78

8. Literaturverzeichnis

- Absmeier, Karl (2011): Grundlagen passiver Infrarotsensoren-Technologie. In: *building & automation*, Bd. 6, S. 2–4. Online verfügbar unter https://www.panasonic-electric-works.com/cps/rde/xbcr/pew_eu_en/fb_b10622Zfe_201111_de.pdf, zuletzt geprüft am 13.04.2020.
- Alibaba: *Factory Directly Supply HC-SR501 PIR Motion Sensor Module for Arduino Mega 2560*. Online verfügbar unter https://www.alibaba.com/product-detail/Factory-Directly-Supply-HC-SR501-PIR_62133789914.html, zuletzt geprüft am 13.04.2020.
- amazon: *Trswyop Powerbank*. Online verfügbar unter <https://www.amazon.de/Trswyop-Powerbank%E3%80%90Neueste-Kapazit%C3%A4%E3%80%91-Schnellladung-LED-Anzeigen/dp/B07VJX6H1D>, zuletzt geprüft am 13.04.2020.
- Atkinson, Richard C.; Shiffrin, Richard M. (1968): Human Memory: A Proposed System and its Control Processes. In: D. H. Krantz, R. C. Atkinson und P. Suppes (Hg.): *The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory*, Bd. 2. New York: Academic Press, S. 89–195.
- Atwood, April (1989): Extending Imagery Research to Sounds - Is a Sound Also Worth a Thousands Words? In: *Advances In Consumer Research* 16, S. 587–594.
- Auhagen, Wolfgang (1997): Akustik. In: Finscher (Hg.): *Musik in Geschichte und Gegenwart*., Bd. 1. Kassel: Bärenreiter und Metzler, Sp. 371.
- Backhaus, Klaus; Erichson, Bernd; Plinke, Wulff; Weiber, Rolf (2016): *Multivariate Analysemethoden*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Baddeley, Alan (1986): *Working memory*. Oxford: University Press.
- Baddeley, Alan (2003): Working memory: looking back and looking forward. In: *Nature Reviews Neuroscience* 4 (10), S. 829.
- Behne, Klaus-Ernst (2001): Musik-Erleben. Abnutzung durch Überangebot? In: *Media Perspektiven*, 32. Jg., Nr. 3, S. 142–148.
- Behrens, Gerold; Neumaier, Maria (2009): Verbale Reize in der Kommunikation. In: Manfred Bruhn, Franz-Rudolf Esch und Tobias Langner (Hg.): *Handbuch Kommunikation. Grundlagen - Innovative Ansätze - Praktische Umsetzungen*. Wiesbaden: Gabler Verlag / GWV Fachverlage GmbH Wiesbaden, S. 735–753.
- Berglandmilch: *Über uns. Daten & Fakten der Berglandmilch*. Online verfügbar unter <https://www.berglandmilch.at/ueber-uns/?id=27>, zuletzt geprüft am 13.04.2020.

- Bolls, Paul D. (2002): I Can Hear You, but Can I See You? In: *Communication Research* 29 (5), S. 537–563.
- Bone, Paula; Ellen, Pam (1992): The Generation and Consequences of Communication-Evoked Imagery. In: *Journal of Consumer Research* 19 (1), S. 93–104.
- Bose: *SoundLink Color Bluetooth speaker II*. Online verfügbar unter https://www.bose.at/de_at/products/speakers/portable_speakers/soundlink-color-bluetooth-speaker-ii.html#ProductTabs_tab4, zuletzt geprüft am 13.04.2020.
- Brehm, Sharon S.; Brehm, Jack Williams (1981): *Psychological reactance. A theory of freedom and control*. New York: Academic Press.
- Bruhn, Manfred (2009): Planung einer Integrierten Kommunikation. In: Manfred Bruhn, Franz-Rudolf Esch und Tobias Langner (Hg.): *Handbuch Kommunikation. Grundlagen - Innovative Ansätze - Praktische Umsetzungen*. Wiesbaden: Gabler Verlag / GWV Fachverlage GmbH Wiesbaden, S. 435–458.
- Bruhn, Manfred (2014): *Integrierte Unternehmens- und Markenkommunikation. Strategische Planung und operative Umsetzung*. 6., überarbeitete und erweiterte Auflage. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag.
- Buchner, Axel; Brandt, Martin (2008): Gedächtniskonzeptionen und Wissensrepräsentationen. In: Jochen Müsseler (Hg.): *Allgemeine Psychologie*. 2., neu bearbeitete Auflage, Nachdruck als limitierte, einfarbige Sonderauflage. Berlin, Heidelberg: Springer, S. 429–464.
- Clee, Mona A. und Wicklund (1980): Consumer Behavior and Psychological Reactance. In: *Journal of Consumer Research* 6 (4), S. 389–405.
- Contrast (Hg.) (2002): *Contrast - Ambient Media Barometer*. Online verfügbar unter <https://www.taxi-werbung.org/wp-content/uploads/CONTRAST-Ambient-Media-Barometer.pdf>.
- Drewing, Knut (2017): Multisensorische Informationsverarbeitung. In: Jochen Müsseler und Martina Rieger (Hg.): *Allgemeine Psychologie*. 3. Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer, S. 76–102.
- Ducoffe, Robert H. (1995): How Consumers Assess the Value of Advertising. In: *Journal of Current Issues & Research in Advertising* 17 (1), S. 1–18.
- Eberlein, Roland (1997): Akustik. In: Finscher (Hg.): *Musik in Geschichte und Gegenwart*., Bd. 1. Kassel: Bärenreiter und Metzler, Sp. 366–367.
- Edell, Julie A.; Keller, Kevin Lane (1989): The Information Processing of Coordinated Media Campaigns. In: *Journal of Marketing Research* 26 (2), S. 149–163.

- Edwards, Steven M.; Li, Hairong; Lee, Joo-Hyun (2002): Forced Exposure and Psychological Re-actance. Antecedents and Consequences of the Perceived Intrusiveness of Pop-Up Ads. In: *Journal of Advertising* 31 (3), S. 83–95.
- Ellen, Pam; Bone, Paula (1991): Measuring Communication-Evoked Imagery Processing. In: Rebecca Holman und Michael Solomon (Hg.): *Advances in Consumer Research*, Bd. 18, S. 806–812.
- Engelkamp, Johannes (1991): *Das menschliche Gedächtnis. Das Erinnern von Sprache, Bildern und Handlungen*. 2. Aufl. Göttingen: Verl. für Psychologie Hogrefe.
- Epamedia: *Unternehmen. Mit Außenwerbung mehr erreichen*. Online verfügbar unter <https://www.epamedia.at/unternehmen/>, zuletzt geprüft am 13.04.2020.
- Esch, Franz-Rudolf (2011): *Wirkung integrierter Kommunikation*. Wiesbaden: Gabler.
- Esch, Franz-Rudolf (2019): *Handbuch Markenführung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Esch, Franz-Rudolf; Brunner, Christian; Ullrich, Sebastian (2009a): Umsetzung der Integrierten Kommunikation. In: Manfred Bruhn, Franz-Rudolf Esch und Tobias Langner (Hg.): *Handbuch Kommunikation. Grundlagen - Innovative Ansätze - Praktische Umsetzungen*. Wiesbaden: Gabler Verlag / GWV Fachverlage GmbH Wiesbaden, S. 459–484.
- Esch, Franz-Rudolf; Krieger, Kai (2009): Multisensuale Markenkommunikation. Marken mit allen Sinnen erlebbar machen. In: *USP – Menschen im Marketing* 2009 (3), S. 10–12.
- Esch, Franz-Rudolf; Roth, Simone (2005): Der Beitrag akustischer Reize zur integrierten Markenkommunikation. Zur Integrationswirkung akustischer Reize in Abhängigkeit von der Interaktion mit visuellen Reizen und dem Involvement. In: *Marketing: Zeitschrift für Forschung und Praxis*, Vol.27 (4), S. 215–235.
- Esch, Franz-Rudolf; Roth, Simone; Strödter, Kristina (2009b): Wirkungen akustischer Reize in der Markenkommunikation. In: Manfred Bruhn, Franz-Rudolf Esch und Tobias Langner (Hg.): *Handbuch Kommunikation. Grundlagen - Innovative Ansätze - Praktische Umsetzungen*. Wiesbaden: Gabler Verlag / GWV Fachverlage GmbH Wiesbaden, S. 755–773.
- Felser, Georg (2007): *Werbe- und Konsumentenpsychologie*. 3. Aufl. Berlin: Springer Spektrum Akad. Verl.
- Field, Andy (2013): *Discovering statistics using IBM SPSS statistics. And sex and drugs and rock 'n' roll*. 4th edition. Los Angeles, London, New Delhi, Singapore, Washington DC: Sage (MobileStudy).
- Fill, Chris; Turnbull, Sarah (2016): *Marketing communications. Discovery, creation and conversations*. Seventh edition. Harlow, England: Pearson.

- Fischer, Beat; Etta, Gabriela (2019): *Wirkungsanalyse von Außenwerbung per Smartphone*. Hg. v. planung&analyse. Online verfügbar unter <https://www.horizont.net/planung-analyse/nachrichten/online-special-werbewirkung-wirkungsanalyse-von-aussenwerbung-per-smartphone-178863?login=1>, zuletzt geprüft am 30.03.2020.
- Grande, Todd (2015): *Conducting a MANOVA in SPSS with Assumption Testing* - YouTube. Online verfügbar unter <https://www.youtube.com/watch?v=rCgeWeXRtDs>, zuletzt geprüft am 26.03.2020.
- Ha, Louisa (1996): Advertising clutter in consumer magazines: dimensions and effects. In: *Journal of Advertising Research* 36 (4), S. 76–83.
- Hoerex (2020): *Wenn aus Geräuschen Lärm wird: Dezibel-Übersicht*. Online verfügbar unter <https://www.hoerex.de/service/presseservice/trends-fakten/wie-laut-ist-das-denn.html>, zuletzt geprüft am 15.04.2020.
- Homburg, Christian (2017): *Marketingmanagement. Strategie - Instrumente - Umsetzung - Unternehmensführung*. 6., überarbeitete und erweiterte Auflage. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Keller, Kevin Lane (2003): *Strategic brand management. Building, measuring, and managing brand equity*. 2. ed., internat. ed. New Jersey: Prentice Hall.
- Kieras, David (1978): Beyond pictures and words: Alternative information-processing models for imagery effect in verbal memory. In: *Psychological Bulletin* 85 (3), S. 532–554.
- Knoferle, Klemens M.; Spangenberg, Eric R.; Herrmann, Andreas; Landwehr, Jan R. (2012): It is all in the mix: The interactive effect of music tempo and mode on in-store sales. In: *Mark Lett* 23 (1), S. 325–337.
- Konsument (2017): *Joghurt - Natürlich gut*. Online verfügbar unter <https://www.konsument.at/joghurt102017>, zuletzt geprüft am 13.04.2020.
- Kotler, Philip; Keller, Kevin Lane; Bliemel, Friedhelm (2007): *Marketing-Management*. 12., aktualisierte Aufl., [Nachdr.]. München: Pearson Studium (Wi - Wirtschaft).
- Kovačič, Andrej (2012): How Much Attention Does Outdoor Advertising Attract and Who Profits? In: *IIASS* 5 (3).
- Kroeber-Riel, Werner (1996): *Bildkommunikation. Imagerystrategien für die Werbung*. München: Vahlen.
- Kroeber-Riel, Werner; Gröppel-Klein, Andrea (2013): *Konsumentenverhalten*. 10., überarb., aktualisierte und erg. Aufl. München: Vahlen.

- Krugman, Dean M.; Cameron, Glen T.; White, Candace McKearney (1995): Visual Attention to Programming and Commercials: The Use of In-home Observations. In: *Journal of Advertising* 24 (1), S. 1–12.
- Lachmann, Ulrich (2004): *Wahrnehmung und Gestaltung von Werbung*. 3. Aufl. Hamburg: Gruner und Jahr (Die Stern-Bibliothek).
- Lang, Peter J. (1979): Presidential address, 1978. A bio-informational theory of emotional imagery. In: *Psychophysiology* 16 (6), S. 495–512.
- Li, Hairong; Edwards, Steven M.; Lee, Joo-Hyun (2002): Measuring the Intrusiveness of Advertisements: Scale Development and Validation. In: *Journal of Advertising* 31 (2), S. 37–47.
- Meyer-Janzek, Lilian (2011): *Mediaforschung in Österreich. Methoden der Reichweitenmessung mit Fokus auf den Printsektor und die Möglichkeiten elektronischer Nutzungserfassung*. Zugl.: Wien, Univ., Diss., 2010. Perchtoldsdorf: Manstein.
- Miller, Andrea (2006): Watching Viewers Watch TV: Processing Live, Breaking, and Emotional News in a Naturalistic Setting. In: *Journalism & Mass Communication Quarterly* 83 (3), S. 511–529.
- Miller, Darryl W.; Marks, Lawrence J. (1992): Mental Imagery and Sound Effects in Radio Commercials. In: *Journal of Advertising* 21 (4), S. 83–93.
- Milliman, Ronald (1982): Using Background Music to Affect the Behavior of Supermarket Shoppers. In: *Journal of Marketing*, 46 (3), S. 86–91.
- Mitchell, Andrew A. (1986): The Effect of Verbal and Visual Components of Advertisements on Brand Attitudes and Attitude Toward the Advertisement. In: *Journal of Consumer Research* 13 (1), S. 12–24.
- Morimoto, Mariko; Macias, Wendy (2009): A Conceptual Framework for Unsolicited Commercial E-mail. Perceived Intrusiveness and Privacy Concerns. In: *Journal of Internet Commerce* 8 (3–4), S. 137–160.
- Naderer, Brigitte; Matthes, Jörg (2016): Verfahren zur Messung der Werbewirkung und Werbeeffizienz. In: Franz-Rudolf Esch, Tobias Langner und Manfred Bruhn (Hg.): *Handbuch Controlling der Kommunikation. Grundlagen - Innovative Ansätze - Praktische Umsetzungen*. 2. Auflage. Wiesbaden: Springer Gabler (Springer Reference Wirtschaft), S. 363–384.
- Neumann: *TLM 107 Bedienungsanleitung*. Berlin.
- Outdoor Server Austria (Hg.): *Was ist OSA?* Online verfügbar unter <http://outdoorserver.at/alles-ueber-osa/was-ist-osa>, zuletzt geprüft am 30.03.2020.

- Raspberry Pi Foundation: *Raspberry Pi 3 Model B*. Online verfügbar unter <https://www.raspberrypi.org/products/raspberry-pi-3-model-b/>, zuletzt geprüft am 13.04.2020.
- RasPi.TV (2016): *Raspberry Pi 3 model B launches today – 64-bit quad A53 1.2 GHz BCM2837*. Online verfügbar unter <https://raspi.tv/2016/raspberry-pi-3-model-b-launches-today-64-bit-quad-a53-1-2-ghz-bcm2837>, zuletzt geprüft am 13.04.2020.
- Reinecke, Sven; Janz, Simone; Hohenauer, Robert (2016): Controlling der Marketingkommunikation: Zentrale Kennzahlen und ausgewählte Evaluationsverfahren. In: Franz-Rudolf Esch, Tobias Langner und Manfred Bruhn (Hg.): *Handbuch Controlling der Kommunikation. Grundlagen - Innovative Ansätze - Praktische Umsetzungen*. 2. Auflage. Wiesbaden: Springer Gabler (Springer Reference Wirtschaft), S. 3–26.
- Reuter, Christoph: *Reflexionsarmer Raum am Musikwissenschaftlichen Institut der Universität Wien*. Online verfügbar unter https://homepage.univie.ac.at/christoph.reuter/reuter/reflexionsarmer_raum.htm, zuletzt geprüft am 13.04.2020.
- Rose, Nathan S.; Myerson, Joel; Roediger, Henry L.; Hale, Sandra (2010): Similarities and differences between working memory and long-term memory: evidence from the levels-of-processing span task. In: *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition* 36 (2), S. 471–483.
- Roth, Simone (2005): *Akustische Reize als Instrument der Markenkommunikation*. 1. Aufl. Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag (Marken- und Produktmanagement).
- Ruge, Hans-Dieter (1988): *Die Messung bildhafter Konsumerlebnisse. Entwicklung und Test einer neuen Meßmethode*. Heidelberg: Physica-Verlag HD (Konsum und Verhalten, 16).
- Sarantis Michalopoulos (2016): *EU-Kommission: „Griechischer Joghurt“ muss aus Griechenland kommen*. Online verfügbar unter <https://www.euractiv.de/section/gesundheit-und-verbraucherschutz/news/eu-kommission-griechischer-joghurt-muss-aus-griechenland-kommen/>, zuletzt geprüft am 13.04.2020.
- Schacter, Daniel L. (1987): Implicit memory: History and current status. In: *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition* 13 (3), S. 501–518.
- Schärdinger: *Milch & Co. von Schärdinger. Schärdinger Greek Style Joghurt „Major Nature“*. Online verfügbar unter <https://www.schaerdinger.at/produkte/?id=1052&kategorie=2>, zuletzt geprüft am 13.04.2020.
- Schärdinger (2019): *Schärdinger Greek Style Joghurt im Glas 200g*. Online verfügbar unter https://www.youtube.com/watch?v=t3EvVO7_qkg, zuletzt geprüft am 13.04.2020.

- Schweiger, Günter; Schrattenecker, Gertraud (2013): *Werbung. Eine Einführung*. 8., überarb. und erw. Aufl. Konstanz: UVK-Verl.-Ges (Unternehmensführung, 1370).
- Sharps, Matthew J.; Pollitt, B. K. (1998): Category superiority effects and the processing of auditory images. In: *The Journal of General Psychology* 125 (2), S. 109–116.
- Sharps, Matthew J.; Price, J. L. (1992): Auditory imagery and free recall. In: *The Journal of General Psychology* 119 (1), S. 81–87.
- Speck, Paul Surgi; Elliott, Michael T. (1997): Predictors of Advertising Avoidance in Print and Broadcast Media. In: *Journal of Advertising* 26 (3), S. 61–76.
- Spence, Charles (2011): Crossmodal correspondences: A tutorial review. In: *Attention, Perception, & Psychophysics* 73 (4), S. 971–995.
- Squire, Larry R.; Cohen, Neal J. (1984): Human memory and amnesia. In: J. McGaugh, G. Lynch und N. Weinberger (Hg.): *Proceedings of the Conference on the Neurobiology of Learning and Memory*. New York: Guilford Press.
- Stapel, Jan (1998): Recall and Recognition: A Very Close Relationship. In: *Journal of Advertising Research*.
- STATISTIK AUSTRIA (2019a): *Statistik des Bevölkerungsstandes. Bevölkerung am 1.1.2019 nach Politischen Bezirken, Alter*.
- STATISTIK AUSTRIA (2019b): *Bildungsstandregister 2017. Bildungsstand der Bevölkerung ab 15 Jahren 2017 nach Altersgruppen, Politischem Bezirk und Geschlecht*.
- Ströer (Hg.) (2019): *Wiltmann - Werbeerfolgsmessung*, zuletzt geprüft am 30.03.2020.
- Taxacher, Ina/Lebhart, Gustav (2016): *Wien – Bezirke im Fokus. Statistiken und Kennzahlen*. Online-Broschüre. Hg. v. Magistrat der Stadt Wien, MA 23. Wien. Wien. Online verfügbar unter <https://www.wien.gv.at/statistik/pdf/bezirke-im-fokus-4.pdf>, zuletzt geprüft am 30.03.2020.
- Trommsdorff, Volker (2004): *Konsumentenverhalten*. 6., vollst. überarb. und erw. Aufl. Stuttgart: Kohlhammer (Kohlhammer Edition Marketing).
- Tulving, Endel; Donaldson, Wayne (1972): *Organization of memory*. Ed. by Endel Tulving and Wayne Donaldson. New York: Acad. Press.
- Verbraucherzentrale Bayern (2017): *Was ist das Besondere an Griechischem Joghurt?* Online verfügbar unter <https://www.verbraucherzentrale-bayern.de/wissen/haetten-sies-gewusst/was-ist-das-besondere-an-griechischem-joghurt-10174>, zuletzt geprüft am 13.03.2020.
- Wilson, Margaret; Emmorey, Karen (1997): A visuospatial "phonological loop" in working memory: evidence from American Sign Language. In: *Memory & cognition* 25 (3), S. 313–320.

9. Abstract

Konsument*innen sind einer ständig wachsenden Zahl an Werbeangeboten ausgesetzt. Um als Unternehmen bzw. Marke Botschaften effektiv im Bewusstsein potenzieller Kund*innen zu verankern, sind deshalb innovative Kommunikationsmaßnahmen gefragt. Die vorliegende Arbeit untersucht das Zusammenwirken von akustischen und visuellen Reizen einer Werbekampagne im Out-of-Home-Bereich. Der Erforschung der Integration dieser beiden Modalitäten wurde in einem Außenwerbekontext bislang kaum Beachtung geschenkt.

Im Fokus der Untersuchungen stehen die Auswirkungen einer multisensorischen Integration eines Plakats mit zwei Arten von akustischen Reizen: Produktklänge, wie sie beim Konsum von Produkten zu hören sind, und verbale Reize. Hierfür wurden zwei quantitative Studien in Form eines Feld-experiments durchgeführt, in dem ein Plakat zum Sprechen gebracht wurde. Passant*innen wurden mit Klängen beschallt, resultierende Effekt gemessen und den Messungen aus der rein visuellen Plakatpräsentation gegenübergestellt. Es werden die Aufmerksamkeitswirkung, Hinweise auf die Informationsverarbeitung, die Aktivierung innerer Bilder, Aufdringlichkeit und Einstellung zur Marke der verschiedenen Werbemaßnahmen verglichen. Die Beschallung des öffentlichen Raums mit Werbebotschaften führt zu positiven und negativen Effekte, die in der vorliegenden Arbeit besprochen werden. Durch die Einbindung von Unternehmen, die den Standort des verwendeten Citylights freigaben und die Verwendung passender akustischer Stimuli zu einer realen Joghurt-Werbekampagne erlaubten, konnte ein Bezug zur Praxis sichergestellt werden.



Abbildung 44: Für das Experiment verwendetes Plakat mit Bewegungsmelder und Lautsprecher.