

Schaffen einer positiven Wahrnehmung beim Einkaufen durch *Triangle*

Ist es möglich, eine positive affektive Reaktion hinsichtlich des Einkaufserlebnisses durch gesteigerte Kontrolle und Immersion des Kunden hervorzurufen?

Lang Marcel

Hochschule der Medien Stuttgart
Nobelstraße 10, 70569 Stuttgart
ml114@hdm-stuttgart.de

Miederer Jonas

Hochschule der Medien Stuttgart
Nobelstraße 10, 70569 Stuttgart
jm104@hdm-stuttgart.de

Müller Michael

Hochschule der Medien Stuttgart
Nobelstraße 10, 70569 Stuttgart
mm236@hdm-stuttgart.de

Reik Philipp

Hochschule der Medien Stuttgart
Nobelstraße 10, 70569 Stuttgart
pr054@hdm-stuttgart.de

Weislogel Eric

Hochschule der Medien Stuttgart
Nobelstraße 10, 70569 Stuttgart
ew033@hdm-stuttgart.de

ABSTRACT

Seit knapp 150 Jahren besteht der Einkaufsprozess nahezu unverändert in seiner ursprünglichen Form. Allerdings sieht sich der klassische Einzelhandel durch das Internet zukünftig unter massiven Druck gesetzt und steht unter Zugzwang. Die sinkenden Preise sowie die rasante Entwicklung von Tablets und Touchscreens würden es dem Einzelhandel zwar ermöglichen den Kunden innovativer und mit neuen Ideen zu begegnen, jedoch werden diese Potentiale noch nicht erkannt oder umgesetzt. In Verbindung mit einer Smartphone- oder Tablet-Anwendung besitzt der Einzelhändler prinzipiell die Möglichkeit ein personalisiertes Einkaufserlebnis zu schaffen, mit dem er die Kunden stärker in ihren Einkauf einbindet. Für die Kunden kann die Verwendung einer derartigen Anwendung dagegen zu einem Anstieg der wahrgenommenen Kontrolle während des Einkaufs führen.

Im Rahmen dieser Arbeit wird ein mögliches Konzept und ein dazugehöriger Prototyp vorgestellt, mithilfe dessen überprüft wurde, ob durch Kontrolle und Immersion eine positive affektive Reaktion hinsichtlich des Einkaufserlebnisses hervorgerufen werden kann, um somit der Monotonie während des Einkaufs entgegenzuwirken. Für die Evaluation wurde der standardisierte Fragebogen *AttrakDiff* verwendet und abhängig von den Antworten der Probanden spezifische qualitative Fragen gestellt.

Die Evaluation zeigte, dass es bei der Artikelauswahl zu einer stärkeren Immersion und einem gesteigerten Gefühl der Kontrolle kam. Das Gefühl der Kontrolle beim Bezahlvorgang dagegen sank. Es ist daher prinzipiell möglich, eine positive affektive Reaktion auszulösen, allerdings wurden dabei auch negative Eindrücke gemessen.

KEYWORDS

Transmedia Experience Design, Einkaufserlebnis, positive Affektion, Triangle, Evaluation, AttrakDiff, Human Needs

1 EINLEITUNG

Der Lebensmitteleinkauf stellt für viele Haushalte eine feste Konstante im wöchentlichen Ablauf dar, oftmals ein samstägliches Ritual, dem seit vielen Jahren unverändert nachgegangen wird. Obwohl der regelmäßige Einkauf unweigerlich zum Alltag der Konsumgesellschaft gehört werden viele Bedürfnisse, die das Einkaufserlebnis betreffen, seit Jahren von den Supermarktketten und dem Einzelhandel ignoriert. Dies führt dazu, dass die Kunden den Einkauf oftmals als monoton oder gar störend empfinden. Aus diesem Grund wurde ein Prototyp namens *Triangle* entwickelt, mithilfe dessen untersucht werden soll, inwiefern ein personalisiertes Einkaufserlebnis durch gesteigerte Kontrolle und Immersion erzeugt werden kann. Dabei wird der Begriff des Einkaufserlebnisses nach Schwertfeger durch die „sensorische, kognitive, affektive und physische Reaktion eines Kunden auf seine Erfahrungswelt beim Kauf eines Gutes oder einer Dienstleistung“ [11] beschrieben. Es wird also deutlich, dass der Kunde hier von zentraler Bedeutung ist, indem er den Einkauf auf verschiedenen Ebenen wahrnimmt und sich dessen auch bewusst wird. Dabei sind die Sinnesempfindungen ebenso wichtig wie die körperliche Erfahrung während des Einkaufsvorgangs, sodass alle Faktoren für ein positives Einkaufserlebnis berücksichtigt werden müssen. Im Rahmen dieser Arbeit soll jedoch lediglich die affektive Reaktion der Kunden untersucht werden. Dies bedeutet, dass mithilfe des Prototyps getestet wird, inwiefern die Probanden dieses „neue“ Einkaufserlebnis wahrnehmen, ob diese positiv reagieren oder ob während des Nutzertests gar eine negative Affektion hervorgerufen wird.

1.1 Probleme und Herausforderungen herkömmlicher Einkaufsmöglichkeiten

Das Konzept der klassischen Handelsketten zum Verkauf von Lebensmitteln und anderen Konsumgütern existiert bereits seit der Mitte des 19. Jahrhunderts, als in den USA ab dem Jahr 1859 erstmals mehrere Filialen einer Kette eröffneten [4]. Seitdem wurde die Weiterentwicklung der Supermärkte über die Jahrzehnte nur geringfügig vorangetrieben. Das

Konzept ist damals wie heute das Gleiche: Der Kunde betritt das Geschäft, wählt die benötigten bzw. gewünschten Produkte aus, zahlt an der Kasse und verlässt anschließend den Laden. Dieser Prozess hat sich über die Jahre hinweg etabliert und besteht bis heute unverändert nach dem Motto „*Never change a running system*“. Jedoch verhindert diese historische Affirmation des vermeintlich idealen Prozesses, notwendige Neuerungen zu wagen und neue Möglichkeiten auszutesten, um bei den Kunden eine positive affektive Reaktion hinsichtlich des Einkaufserlebnisses hervorzurufen.

Darüber hinaus hängt die fehlende Innovation auch eng mit den mangelnden Alternativen aus Sicht der Kunden zusammen: Egal ob es sich dabei um einen Supermarkt, Discounter, SB-Warenluden oder ähnliche Einkaufsmöglichkeiten handelt, die Menschen müssen Lebensmittel einkaufen. Daher bleibt – abgesehen von der Selbstversorgung und dem Online-Handel (siehe unten) – kaum eine andere Möglichkeit, den Einkauf zu erledigen. Zwar können sich die Kunden zwischen der Vielzahl an unterschiedlichen Supermarktketten entscheiden, dennoch wählen die meisten Kunden die nächste oder günstigste Einkaufsmöglichkeit, sodass die meisten Geschäfte eine feste Stammkundschaft besitzen und somit auf riskante oder teure Neuerungen beim Einkaufsprozess verzichten können.

Einzig der Online-Handel kann die Vormachtstellung der herkömmlichen Einkaufsmöglichkeiten angreifen und auf diese Weise sowohl bei den stationären Einkaufsmöglichkeiten ein Umdenken im Bezug auf das Einkaufserlebnis mit den Kunden erzwingen und zugleich auch selbst den Einkaufsprozess angenehmer und einfacher gestalten. Die Vorteile eines Online-Supermarkts ergeben sich vor allem aus den günstigen Preisen, da keine Verkaufsflächen und weniger Werbung benötigt werden. Außerdem gibt es ein breites Sortiment, das zentral verwaltet werden kann und nicht in mehreren hundert Filialen verfügbar sein muss.

Dabei stellt sich die Frage, welchen Mehrwert ein Online-Einkauf gegenüber dem stationären Einkauf mit sich bringt und was die Kunden bisher beim Einkauf stört oder nicht ihrer Wunschvorstellung eines guten Einkaufserlebnisses entspricht. Dazu wurde in einer Statistik erhoben, welche Vorteile sich die Kunden aus der Bestellung und Lieferung von Lebensmitteln über das Internet gegenüber dem herkömmlichen Supermarktbesuch versprechen [2]. Etwa 86% der befragten Personen geben dabei an, die Zeitzersparnis als großen Vorteil zu sehen und für immerhin 70% ergibt sich aus der größeren Auswahl von bargeldlosen Bezahlmethoden ein praktischer Nutzen.

Tatsächlich ist die Dauer des Einkaufs ein wichtiges Kriterium, da die meisten Menschen den Einkauf mehr als notwendige Pflicht anstatt als freizeitliches Vergnügen empfinden. Aldrich und Sonnenschein haben in [15] exemplarisch aufgezeigt, wie viel Zeit durch einen Online-Einkauf gespart werden kann, indem „für den Verbraucher das Umziehen, zum Supermarkt fahren, Parkplatz suchen, Einkaufswagen organisieren, Ware auswählen, Kassenschlange durchlaufen, Bezahlen, Auto ansteuern und einräumen, nach Hause fahren, Auto parken, Auto ausräumen, Ware ins Haus bringen, Straßenkleidung wieder gegen Freizeitkleidung austauschen“

wegfällt und gegen wenige Klicks im Internet ausgetauscht werden kann. Demnach ergibt sich durch eine Beispielrechnung für den herkömmlichen Einkauf ein Zeitaufwand von etwa 1 Stunde und 40 Minuten, während der Online-Einkauf nur ca. 40 Minuten in Anspruch nimmt.

Trotz der aufgeführten Vorteile werden die Online-Supermärkte jedoch kaum genutzt. Obwohl der branchenübergreifende Anteil des Onlinehandels gemessen am Gesamtumsatz bei etwa 9,9% Prozent liegt und somit immer wichtiger wird, wurde für den Lebensmittelmarkt im Jahr 2015 lediglich ein Anteil von nur 0,8% vorhergesagt [6]. Dies verdeutlicht, dass das Angebot derzeit noch eine Nische belegt. Im Folgenden werden die Gründe erläutert.

Ein Kritikpunkt ist beispielsweise die Verfügbarkeit. Viele Anbieter liefern die Produkte nur innerhalb einzelner Gebiete oder unter bestimmten Bedingungen. Außerdem erweist sich die Lieferung als schwierig, da leicht verderbliche Produkte oder Tiefkühlware nicht über mehrere Tage hinweg unter normalen Bedingungen versendet werden können. Dies wird auch durch eine Umfrage über die Nachteile des Lebensmittel-Onlinehandels gegenüber den herkömmlichen stationären Einkaufsmöglichkeiten bestätigt, in der 45,4% der befragten Personen angaben, der Qualität der Ware nicht zu vertrauen [10]. Außerdem vermissen 35% der Befragten die Spontanität beim Einkauf: Annähernd 70% aller Kaufentscheidungen fallen erst, wenn der Kunde direkt vor dem Produkt steht, also am sogenannten „Point of Sale“ [8]. Während des Online-Einkaufs kann der Kunde die Produkte lediglich virtuell auf dem Bildschirm betrachten, was kaum mit dem realen Einkaufserlebnis vergleichbar ist, bei dem der Kunde das Produkt aus nächster Nähe betrachten kann. Auch die direkte Besitzübertragung nach dem Einkauf im Supermarkt spricht für die Spontanität, während nach einer Bestellung mehrere Tage bis zum Erhalt der Ware vergehen können. Durch den herkömmlichen Einkauf besitzt der Kunde also mehr Kontrolle, indem er spontane Entscheidungen treffen kann. Abschließend vermisst auch jeder fünfte befragte Einkäufer die soziale Interaktion während eines Online-Einkaufs, die vor allem für ältere Menschen von großer Bedeutung ist.

Zusammenfassend kann das Einkaufen über das Internet also durchaus zu einem positiven Einkaufserlebnis beitragen, jedoch ist das System noch nicht ausgereift und hat mit den oben beschriebenen Herausforderungen zu kämpfen. Der herkömmliche Einkauf kann also noch nicht ersetzt werden, jedoch bietet derzeit noch kaum ein Supermarkt ein personalisiertes Einkaufserlebnis für den Kunden, mit dem auf eine positive affektive Reaktion abgezielt wird.

1.2 Neue Konzepte zur Verbesserung des Einkaufserlebnisses

Viele der stationären Handelsketten aus anderen Branchen haben diese Probleme erkannt und darauf reagiert. Der Einzelhandelskonzern *Walmart* beispielsweise hat einen virtuellen Assistenten entwickelt, den die Kunden während ihres Einkaufs per Textnachricht über ihr Smartphone kontaktieren können. Auf diese Weise können Informationen und

Antworten auf häufig gestellte Fragen erhalten werden. [5] Beispielsweise können die genauen Positionen von Artikeln im Geschäft abgefragt werden, wodurch die Einkaufszeit deutlich verkürzt werden kann. Außerdem kann den Kunden durch die Analyse der Daten ein personalisiertes Angebot zur Verfügung gestellt werden. Die Bekleidungskette *Kohl's* betreibt in seinen Filialen ein System, das den Kunden während der Anprobe personalisierte Informationen liefert, z.B. ähnliche Kleidung oder zum Outfit passende Accessoires vorschlägt [12]. Dafür wurden die Artikel mit RFID¹-Chips versehen, die beim Betreten der Umkleidekabine erkannt werden.

Ebenfalls mit RFID-Technik wurden erste Ansätze für neue Einkaufserlebnisse in Supermärkten im Rahmen des Projekts „*Recipe Receipt*“ umgesetzt. In Brasilien wurden dazu die Einkaufswagen vom Lebensmittelhersteller *Hellmann's* mit kleinen LC-Displays ausgestattet, die den Kunden Lebensmittel in der näheren Umgebung im Markt anzeigen, die geschmacklich gut mit den Produkten von *Hellmann's* kombiniert werden können. Außerdem werden nach dem Einkauf zusätzlich passende Rezepte auf dem Kassenbeleg abgedruckt [7].

Ein vollkommen neues Einkaufserlebnis im Hinblick auf den herkömmlichen Lebensmitteleinkauf will nun auch der Online-Großhändler *Amazon* schaffen. Mithilfe von *Amazon Go* sollen alle oben beschriebenen Probleme und Herausforderungen des stationären Supermarkts gelöst werden. Das Einkaufen soll insgesamt einfacher und schneller gestaltet werden, indem die Produkte, sobald sie vom Kunden aus dem Regal genommen werden, durch Methoden der Objekterkennung und des Deep Learnings identifiziert und umgehend in einem virtuellen Einkaufskorb gespeichert werden. Anschließend muss sich der Kunde nicht mehr zu einer Kasse begeben, an der er in herkömmlichen Supermärkten womöglich längere Zeit anstehen müsste, sondern kann den Laden sofort verlassen. Dabei wird der virtuelle Einkaufswagen ausgelesen und der Betrag direkt vom Amazon-Konto abgebucht [1].

Wie oben beschrieben lässt sich erkennen, dass in vielen Einzelhandels-Branchen Anstrengungen unternommen werden, um das Einkaufserlebnis des Kunden zu steigern. Dabei steht dieser immer im Mittelpunkt und somit besitzt die Redensart „Der Kunde ist König“ auch weiterhin Gültigkeit und Relevanz. Die zentrale Fragestellung ist hier, welches Einkaufserlebnis sich der Kunde wünscht und was dieser dabei empfindet. Lassen sich diese Fragen beantworten wird es möglich, optimierte Anwendungen und Produkte für Kunden bereitzustellen.

2 THEORETISCHE GRUNDLAGEN

2.1 Menschliche Bedürfnisse

Nach Hassenzahl und Diefenbach ist es wesentlich, dass bedeutsame Erfahrungen durch Technologie geschaffen, geformt und vermittelt werden. [16] Somit sollte im ersten Schritt die Frage gestellt werden, welche Kriterien beim Design eines Produkts beziehungsweise einer Anwendung gegeben sein müssen, um die Befriedigung der menschlichen Bedürfnisse

bestmöglich gewährleisten zu können. Weiterhin ist nach Hassenzahl und Diefenbach das menschliche Wohlbefinden „eine Folge von erfüllten Bedürfnissen.“ [16] Es ist also essentiell, dass die Anwendung diese menschlichen Bedürfnisse bestmöglich abdeckt, um somit ein ausgeprägtes Wohlbefinden zu garantieren. Um nun ein Verständnis dafür zu entwickeln, weshalb der Einkauf von Lebensmitteln und das damit verbundene Einkaufserlebnis verbessert werden sollte, müssen die menschlichen Bedürfnisse bekannt sein. Anhand dieser lassen sich positive Aspekte eines Einkaufserlebnisses und Optimierungspotentiale genau identifizieren, um so konkrete Lösungen zu finden. Hassenzahl und Diefenbach definierten dazu fünf grundlegende menschliche Bedürfnisse, welche erfüllt sein müssen, damit sich ein Mensch wohlfühlt: Kompetenz, Verbundenheit, Popularität, Stimulation und Sicherheit. [16] Diese menschlichen Bedürfnisse haben einen direkten Einfluss auf das seelische und körperliche Wohlbefinden eines Menschen und bestimmen unser tägliches Leben stark.

Um eine positive Gestaltung des Einkaufserlebnis zu ermöglichen, wurde eine Einordnung in die von Hassenzahl und Diefenbach definierten menschlichen Bedürfnisse vorgenommen:

- **Kompetenz:** Das Gefühl von Befähigung und Effektivität stellt sich während des Einkaufs dann ein, wenn der Einkauf schnell und unproblematisch erledigt werden kann. Im Alltag sind Kunden jedoch oft mit unklaren Produktbeschreibungen und Preisen, unterschiedlichen Mengenangaben bei gleichen Produkten wie auch mit langen Warteschlangen an Kassen konfrontiert. Aus einer Studie von 2013 geht hervor, dass 89,4% aller deutschen Verbraucher lange Wartezeiten an der Kasse als wichtiges Kriterium in ihrer Einkaufsstättenwahl sehen. [17] Um ein Gefühl von Kontrolle zu erzeugen, ist es wichtig, dass der Einkaufsprozess für den Kunden zu jeder Zeit nachvollziehbar und transparent ist.
- **Verbundenheit:** Interaktion mit anderen menschlichen Individuen, welche dieses Gefühl hervorruft, besteht während des Einkaufs nur bedingt, beispielsweise mit Kassiererinnen und Kassierern. Diese Interaktion ist jedoch meist nur sehr kurzzeitig und oberflächlich.
- **Popularität:** Das Gefühl respektiert zu werden stellt sich beim Einkaufen durch einen guten, kundennahen Service ein. Ist dieser nicht gegeben, fühlt der Kunde sich im Stich gelassen und nicht wertgeschätzt.
- **Stimulation:** Gewöhnlich löst das Einkaufen von Lebensmitteln bei einem Menschen kein Gefühl von Freude und Vergnügen aus, da es meist als ein notwendiges Übel angesehen wird. Es ist keine komplexe Beschäftigung und wird von Kunden oftmals als monoton und langweilig empfunden. Außerdem ist der Kunde meist nur schlecht in den Einkauf eingebunden.
- **Sicherheit:** Fehlende oder unzureichende Sicherheit dürfte in deutschen Supermärkten und Discountern

¹Radio-Frequency IDentification

kaum ein Problem darstellen. Dennoch setzen vereinzelt Supermärkte auf Sicherheitspersonal im Laden. Laut der DLG²-Studie von 2015 sind 59% aller deutschen Verbraucher sogenannte Smart-Shopper. Das heißt, dass sie ihr gesteigertes Sicherheitsbedürfnis damit befriedigen, „indem sie beispielsweise gezielt Produkte mit einem langen Mindesthaltbarkeitsdatum auswählen.“ [3]

Es wird ersichtlich, dass im Lebensmitteleinzelhandel deutliche Defizite bei der Erfüllung der menschlichen Bedürfnisse vorhanden sind. Im Rahmen dieser Arbeit wurden dabei Kompetenz und Stimulation als die größtmöglichen Potentiale identifiziert. Aus diesem Grund wurde der Fokus auf diese beiden menschlichen Bedürfnisse gelegt, um diese während des Einkaufserlebnisses zu verbessern.

2.2 Ableitungen für *Triangle*

Der klassische Lebensmitteleinzelhandel hat in seiner jetzigen Form in naher Zukunft ein großes Problem. Die Relevanz des E-Commerce im Segment des Lebensmittelhandels soll sich in den nächsten Jahren massiv erhöhen und der prognostizierte Umsatz von 747,41 Millionen € im Jahre 2015 auf 1.853,49 Millionen € im Jahre 2021 ansteigen. [9] Aus diesem Grund muss im Lebensmitteleinzelhandel eine Möglichkeit gefunden werden, gegen diesen ansteigenden Druck des Lebensmittel-Onlinehandels anzukämpfen. Der klassische Lebensmitteleinzelhandel muss somit optimiert werden, um an Attraktivität zurückzugewinnen. Dies kann nur durch zufriedene Kunden geschehen, welche weiterhin in ihrem präferierten Supermarkt einkaufen gehen. *Triangle* sollte das Einkaufserlebnis des Kunden folglich einfach, schnell und unterhaltsam gestalten. Der Kunde möchte während des gesamten Einkaufserlebnisses das Gefühl der Kontrolle über den Einkauf beibehalten sowie verstärken. Dies könnte durch eine Artikel- und Preisanzeige oder einer digitalen Einkaufsliste erreicht werden. Hinsichtlich der Stimulation sollte das Einkaufserlebnis Spaß erzeugen und so als Tätigkeit empfunden werden, welche gerne ausgeführt wird. Der Kunde sollte sich ganzheitlich auf seinen Einkauf konzentrieren können und den Einkauf als Vergnügen und positives Erlebnis empfinden. Der Monotonie des Einkaufens sollte vorgebeugt werden, wodurch eine Möglichkeit gefunden werden muss, den Kunden stärker in das Einkaufserlebnis einzubinden und dieses zu intensivieren. Kann dies erreicht werden, wird der Kunde voraussichtlich auch weiterhin dort einkaufen gehen.

3 MATERIALIEN & METHODEN

In diesem Kapitel wird in einem ersten Schritt aufgezeigt, welchen Aufbau und welche Funktionalitäten der Prototyp besitzt, wie sich diese zu den Bedürfnissen Kompetenz und Stimulation zuordnen lassen und welche Auswirkungen diese auf den Kunden haben. Im darauffolgenden Schritt werden die Materialien sowie der Ablauf der Nutzertest sowie deren Evaluation aufgezeigt.

²Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft

3.1 Aufbau des Prototyps

Der Prototyp setzt sich aus den drei Komponenten *Einführung*, *Einkaufsübersicht* und *Einkaufsabschluss* zusammen.

3.1.1 Einführung: Die Einführung ist der Einstiegspunkt von *Triangle*. Sie beinhaltet eine kurze Beschreibung über den neuen Einkaufsprozess und soll dazu dienen, neben dem informativen Inhalt auch die Neugier des Kunden zu wecken. Um diesen nicht vom eigentlichen Einkaufserlebnis abzulenken, ist die Einführung in die Funktionalität des Prototyps kurz gehalten und auf die wesentlichen Schritte – *Produkt auswählen, einscannen und Resultat sehen* – des Prozesses beschränkt.

3.1.2 Einkaufsübersicht: Durch die Einkaufsübersicht (siehe Abbildung 1) erhalten Kunden einen Überblick über ihren aktuellen Einkauf in verschiedenen Formen. Die Übersicht besteht aus vier elementaren Bestandteilen: *Ernährungspyramide*, *Lebensmittelgruppen-Übersicht*, *Produktliste* und *Zusammenfassung*. Die einzelnen Bestandteile gehen jeweils unterschiedlich auf die Bedürfnisse *Kompetenz* und *Stimulation* ein und werden im Folgenden näher beschrieben:

Ernährungspyramide: Die Ernährungspyramide bildet das zentrale Element zur Beeinflussung der Stimulation. Sie verdeutlicht „über unterschiedlich große Segmente, in welcher Menge die einzelnen Lebensmittelgruppen (z. B. Getreide) zur Ernährung beitragen sollten, um eine vollwertige Ernährung zu gewährleisten.“ [13] Dabei ist sie in unterschiedliche Schichten aufgeteilt, welche die Lebensmittelgruppen Süßigkeiten / Alkohol, Fleisch / Fisch, Milch / Käse, Brot / Nudeln und Obst / Gemüse repräsentieren. In den unteren Schichten befinden sich dabei die mengenmäßig zu bevorzugenden Lebensmittelgruppen. An der Spitze sind dagegen die in geringeren Mengen zu verzehrenden Lebensmittel angeordnet. Die Pyramide reagiert auf die ausgewählten Produkte des Kunden und zeigt die mengenmäßige Verteilung mittels Änderung der horizontalen Schichtgröße an. Zudem wird, je nach Größenverhältnis zur Grundform, die Schicht durch die Farbcodes *grün*, *orange* und *rot* eingefärbt, sodass die Auswirkungen der Produkte auf die Pyramide besser sichtbar werden. Dabei entspricht Grün dem optimalen Verhältnis zur Grundform, wohingegen Rot eine starke Abweichung darstellt. Auf diese Weise soll beim Kunden ein Wertungseffekt hervorgerufen werden, wodurch eine Stimulation erzeugt werden soll.

Lebensmittelgruppen-Übersicht: Die Lebensmittelgruppen-Übersicht zeigt die absolute Anzahl der Produkte zu den Lebensmittelgruppen in den Farbcode der Ernährungspyramide. Sie soll dem Kunden als Statusanzeige dienen und befindet sich unterhalb der Ernährungspyramide. Die Übersicht soll ebenfalls zur Stimulation beitragen, indem sie ähnlich wie die Ernährungspyramide auf die ausgewählten Produkte reagiert und einen Wertungseffekt durch die gleichen Farbcodes hervorruft.

Produktliste: In der Produktliste werden die ausgewählten Produkte nach Lebensmittelgruppe in Listenform gruppiert

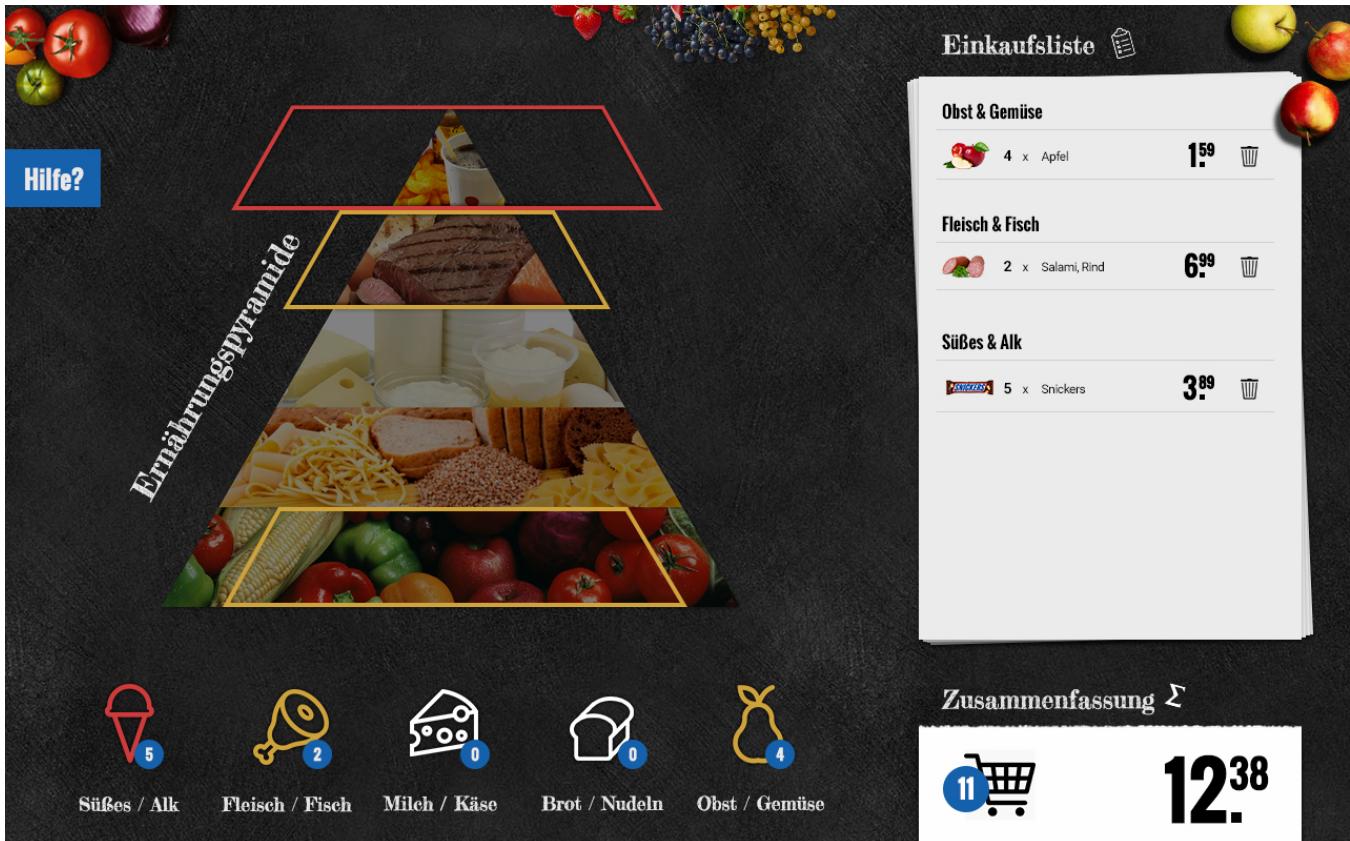


Abbildung 1: Einkaufsübersicht mit mehreren Produkten in der Einkaufsliste

und angezeigt. Die Produkte werden dabei mit ihrem Namen, dem Bild, der jeweiligen Anzahl und Preis dargestellt. Der Kunde kann somit stets seinen Einkauf überwachen und soll dadurch ein Gefühl von Kontrolle über seine aktuell ausgewählten Produkte erhalten.

Zusammenfassung: Bei der Zusammenfassung werden die Anzahl und Preise der Produkte aus der Produktliste summiert dargestellt. Durch die Darstellung des Gesamtpreises soll die Transparenz beim Kunden erhöht werden, was wiederum zu einem gesteigerten Kontrollgefühl führen soll.

3.1.3 Einkaufsabschluss. Verlässt ein Kunde die Filiale, wird der Warenwert unmittelbar vom Konto des Kunden abgebucht. Ein automatischer und bargeldloser Bezahlvorgang ist bisher bei herkömmlichen Einkaufsmöglichkeiten nicht vorhanden, weshalb dies für Kunden eine signifikante Änderung des bekannten Einkaufsprozesses darstellt. Daher wurde im Prototyp der Einkaufsabschluss integriert, welcher eine kurze Rückmeldung liefert, dass der Einkauf beendet und der Warenwert vom Konto abgebucht wurde. Das bargeldlose Bezahlen befähigt den Kunden dazu, den Einkauf schnell und einfach abzuschließen und soll so zur Befriedigung des Bedürfnisses *Kompetenz* beitragen.

3.2 Design

Damit sich Kunden schnell zurechtfinden, wurde bei der Gestaltung des Prototyps darauf geachtet, sich am Corporate Design einer bekannten Supermarktkette zu orientieren. Vor allem das Design der Edeka-App überzeugte, sodass die Gestaltung des Prototyps überwiegend daran ausgerichtet und einzelne Gestaltungs-Komponenten übernommen wurden.³ Besonderer Fokus wurde hierbei auf die Platzierung von Gemüse sowie Obst gelegt. Diese tragen besonders durch ihre Repräsentation von Frische und Vitalität zur Stimulation des Kunden bei.

4 CASE STUDY & UX

Die Nutzertests wurden mit zufällig ausgewählten Probanden durchgeführt. Auf das Definieren einer Zielgruppe wurde bewusst verzichtet, da sich *Triangle* an alle Kunden richten soll. Die Probanden erhielten zu Beginn des Nutzertests ein Tablet, auf welchem der Prototyp angezeigt wurde. Der Prototyp bestand aus mehreren Bilddateien, welche mit Hilfe der Software TeamViewer⁴ von einem PC auf das Tablet gespiegelt wurde. Platzierte ein Proband ein Produkt in den

³siehe https://www.edeka.de/services/edeka-app/herunterladen-vorteile-sichern/edeka_app.jsp

⁴<https://www.teamviewer.com/>

Einkaufskorb, wurden die einzelnen Bilddateien manuell am PC gewechselt um so das Einscannen zu simulieren. Auch auf eine umfangreiche Einführung wurde bewusst verzichtet, um zu überprüfen, ob alle Funktionen intuitiv verstanden werden konnten. Die Probanden absolvierten während des Nutzertests einen typischen Einkauf und erhielten dazu einen Einkaufskorb mit Einkaufszettel. Ziel der Nutzertests war es, zu überprüfen, ob die Immersion und das Gefühl der Kontrolle bei den Testpersonen während des Einkaufs verstärkt werden kann um eine positive Affektion auszulösen.

4.1 Probanden

Der Nutzertest wurde insgesamt durch sieben Testpersonen absolviert. Dabei handelte es sich um fünf weibliche und zwei männliche Probanden im Alter zwischen 20 und 30 Jahren. Alle Probanden verfügten über einen Hochschulabschluss und waren zum Zeitpunkt der Nutzertests Masteranden der Hochschule der Medien. Die Testpersonen kannten vor den Nutzertests weder das Konzept noch den Prototyp.

4.2 Projektgruppe

Während den Nutzertests waren mindestens drei Projektmitglieder anwesend. Ein Projektmitglied unterstützte die Probanden bei Fragen, während die beiden anderen Projektmitglieder das Verhalten und die Reaktionen beobachteten und protokollierten. Bei der anschließenden Evaluation und der Befragung wurde den Probanden von zwei Projektmitgliedern Fragen gestellt während ein weiteres Projektmitglied die Antworten protokollierte.

4.3 Testmaterialien

Nachfolgend werden die verwendeten Testmaterialien beschrieben:

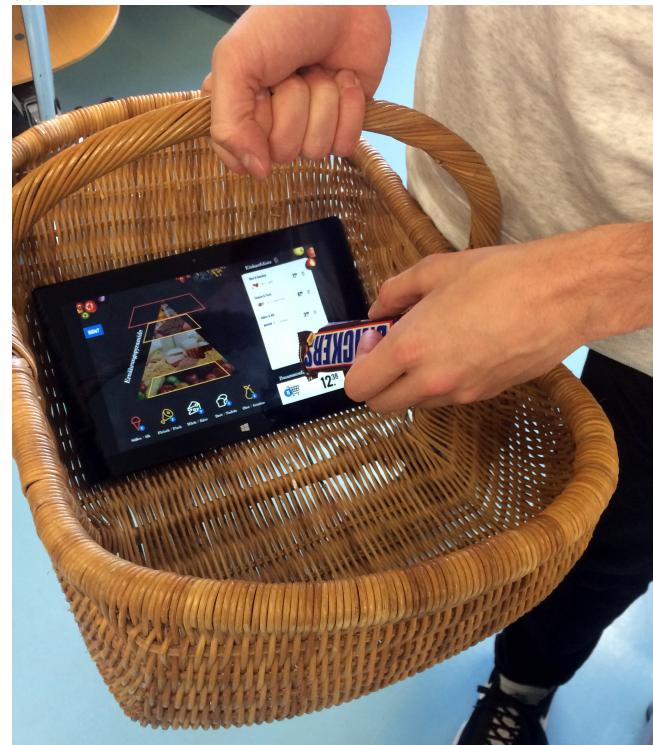
4.3.1 Mini-Supermarkt und Artikel. Um einen Einkauf zu simulieren wurde ein Raum verwendet, in dem genügend Platz vorhanden war. Die einzelnen Artikel wurden so platziert, dass eine Einkaufsroute entstand. Als Artikel wurden eine Packung Schokoriegel, vier Äpfel, sechs Bananen und zwei Salami gewählt.

4.3.2 Einkaufskorb & Einkaufszettel. Zu Beginn des Nutzertests erhielten die Probanden einen Einkaufskorb. In diesem befand sich neben dem Tablet, auf dem der Prototyp bereits geöffnet war, ein Einkaufszettel. Die Probanden wurden gebeten, die Artikel in der Reihenfolge des Einkaufszettels in den Einkaufskorb zu legen. Für die Nutzertests befand sich das Tablet ausschließlich im Einkaufskorb. Um ein Scannen der Artikel zu ermöglichen, müsste bei einer programmierten Umsetzung des Prototyps das Tablet am Einkaufskorb montiert sein.

4.3.3 Prototyp Triangle. Nach Erhalt des Einkaufskorbs wurden die Probanden gebeten, sich die *Einführung* des Prototyps anzusehen (siehe Abbildung 2a). Auf diesem erhielten die Testpersonen einen Überblick des Einkaufsprozesses und die Information, dass sie durch das Verlassen des Supermarkts bargeldlos bezahlen. Anschließend begannen die Probanden



(a) Ein Proband macht sich mit dem Ablauf des Prototypen vertraut



(b) Ein Proband legt einen Artikel in den Einkaufskorb

Abbildung 2: Ein Proband während des Nutzertests

den Einkauf. Sobald ein Artikel in den Einkaufskorb gelegt wurde (siehe Abbildung 2b), wechselte ein Projektmitglied die Ansicht des Prototyps. Dadurch erhielten die Probanden ein Feedback durch eine visuelle Anpassung der Pyramide, der Produktliste und des Gesamtpreises. Nach der Auswahl aller Artikel wurden die Probanden gebeten, den Supermarkt über einen fiktiven Ausgang zu verlassen. Dort angekommen erhielten die Probanden eine Mitteilung, dass der Bezahlvorgang erfolgreich abgeschlossen wurde.

4.4 Evaluationsmethoden

Nach Abschluss des Nutzertests wurden die Probanden gebeten, den standardisierten Fragebogen *AttrakDiff* durchzuführen, welcher der Messung der Bedienbarkeit und des Erscheinungsbilds des Prototyps dienten. Anschließend wurden abhängig der gewählten Antworten noch zusätzliche spezifische Fragen gestellt. Alle geführten Befragungen wurden per Sprachaufnahme digital aufgezeichnet.

4.4.1 AttrakDiff-Fragebogen. Seit dem Jahr 2002 ist der *AttrakDiff*-Fragebogen kostenlos verfügbar⁵. Die Probanden können mit Hilfe des Fragebogens ein Produkt anhand von 28 gegensätzlichen Wortpaaren bewerten. Jedes Wortpaar zeichnet sich durch eine siebenstellige Skala aus. Die Probanden entscheiden dabei, welcher Begriff das Produkt besser beschreibt. Die 28 Wortpaare sind in vier Bereiche aufgeteilt. Folgende Bereiche existieren [14]:

- **Pragmatische Qualität (PQ):** In diesem Bereich wird angegeben, wie ergebnisorientiert und praktisch die Testperson das Produkt empfindet.
- **Hedonische Qualität (HQ-S):** Die hedonische Qualität beschreibt, wie herausgefordert und motiviert sich die Testperson durch das Produkt fühlt.
- **Hedonische Qualität-Identität (HQ-I):** In diesem Bereich wird angegeben, wie sehr sich die Testperson mit dem Produkt identifizieren kann und wie sehr es seine zwischenmenschlichen Kontakte anspricht.
- **Attraktivität:** Gibt die allgemeine Attraktivität des Produktes an.

4.4.2 Qualitativer Fragebogen. Neben den Fragen, die sich direkt auf den *AttrakDiff*-Fragebogen beziehen, wurden auch weitere allgemeine Fragen gestellt, welche auf die Immersion und die Kontrolle während des Einkaufs abzielten. So wurde in diesem Zusammenhang beispielsweise überprüft, ob die Probanden das Gefühl hatten, stärker durch die Preisanzeige und Ernährungspyramide in den Einkauf eingebunden zu sein oder ob durch die Artikelanzeige das Gefühl der Kontrolle während des Einkaufs verstärkt wurde.

5 ERGEBNISSE & DISKUSSION

Nach Auswertung des *AttrakDiff*- und des qualitativen Fragebogens ist die Frage nach der Möglichkeit, eine positive affektive Reaktion hinsichtlich des Einkaufserlebnisses hervorzurufen, noch nicht eindeutig zu beantworten.

5.1 AttrakDiff-Fragebogen

Die Portfolio-Darstellung des *AttrakDiff*-Fragebogens (Abb. 3) zeigt, dass der Prototyp insgesamt handlungsorientiert wahrgenommen wurde.

Die Zuordnung der pragmatischen Qualität ist eindeutig, das Konfidenzrechteck liegt komplett in diesem Bereich. Die hedonische Qualität kann hingegen nicht eindeutig zugeordnet werden. Das Konfidenzrechteck erstreckt sich über zwei Felder, die mittlere Ausprägung zeigt eine tendenziell mittlere



Abbildung 3: Ergebnisübersicht Portfolio

hedonische Qualität. Die Testpersonen wurden somit optimal vom Prototyp unterstützt, eine vollständige Immersion konnte allerdings nicht erreicht werden.

Abbildung 4 zeigt die leichten Defizite bei HQ-S und HQ-I, die Probanden konnten sich nicht sehr gut mit dem Prototyp identifizieren. Insgesamt wurde der Prototyp von den Probanden als sehr attraktiv und ergebnisorientiert eingestuft. Bei genauerer Betrachtung der Wortpaare (siehe Abbildung 5) fällt auf, dass zwei Werte im negativen Bereich liegen. Die Probanden hatten das Gefühl, durch den Prototyp eher isoliert und getrennt zu werden, dies lässt sich zum Teil durch die fehlende soziale Komponente des Prototyps erklären. Dieser Aspekt kann jedoch vernachlässigt werden, da dieser nicht Teil der Arbeit ist. Darüber hinaus empfanden die Probanden den Prototyp als tendenziell *vorsichtig und harmlos*. Eine Testperson hätte es in diesem Zusammenhang als mutig empfunden, ihr vorzuschreiben, welche Produkte sie noch auswählen darf. Da jedoch bewusst die Entscheidung getroffen wurde, den Kunden nicht zu bevormunden, waren diese Ergebnisse noch im erwarteten Rahmen. Im qualitativen Fragebogen wurden den Probanden teilweise Fragen zum *AttrakDiff*-Fragebogen gestellt, wenn ein Wert besonders

⁵www.attrakdiff.de

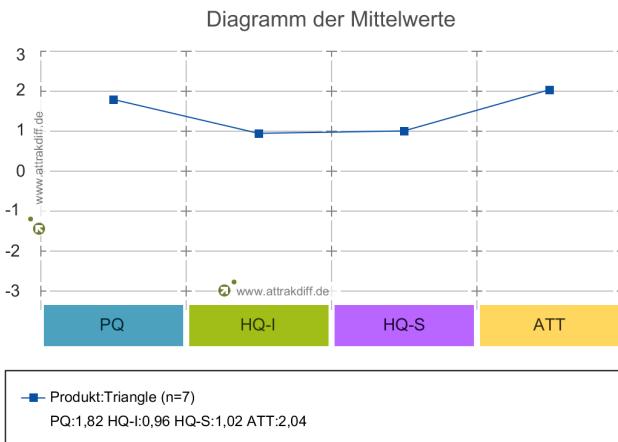


Abbildung 4: Diagramm der Mittelwerte

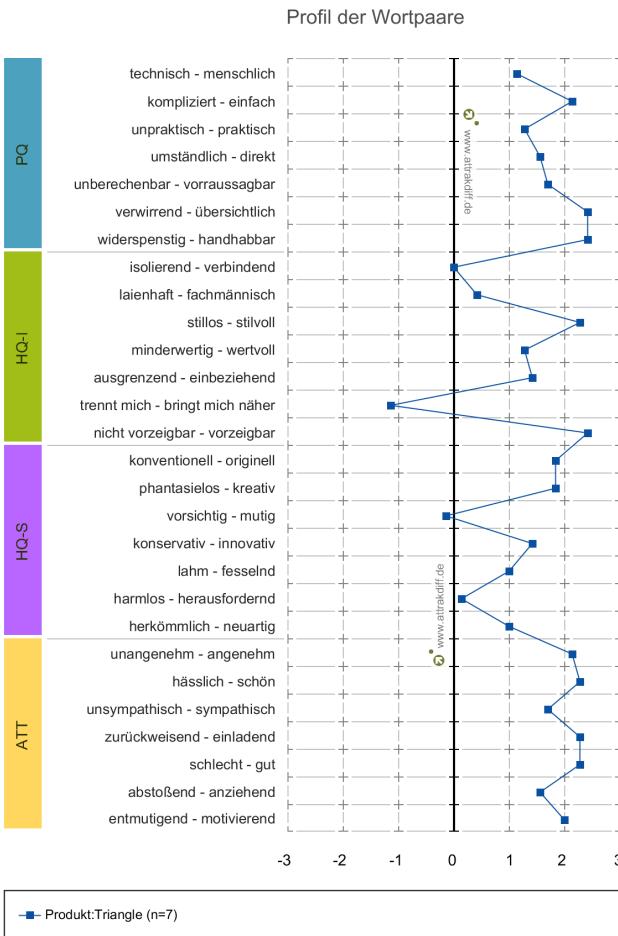


Abbildung 5: Profil der Wortpaare

aufgefallen ist. Bei den Antworten offenbarten sich die Limitierungen des AttrakDiff-Fragebogens und seiner Ergebnisse.

Ein Wortpaar ist hier ganz besonders aufgefallen: *laienhaft - fachmännisch*. Nach der Interpretation der Autoren sind diese Begriffe auf die Umsetzung des Prototyps oder der getesteten Anwendung bezogen. Annähernd die Hälfte der Probanden interpretierte sie jedoch anders und bezog sich auf die Bedienung des Prototyps. Ohne explizites Nachfragen wäre dieser Umstand nicht aufgedeckt worden und hätte zu einer falschen Interpretation der Ergebnisse geführt. Da die Probanden nicht gezielt nach ihrer Interpretation der Wortpaare befragt wurden, kann nicht ausgeschlossen werden, dass sie andere Wortpaare ebenfalls unterschiedlich interpretiert haben. Alleinstehend liefert der AttrakDiff-Fragebogen also keine Antwort auf das *Warum*, sondern nur auf das *Wie*. Trotz unterschiedlicher Interpretationen ändert dies jedoch nichts an den Ergebnissen der einzelnen Bereiche.

5.2 Qualitativer Fragebogen

5.2.1 Bedienbarkeit und Verständnis. Die primäre Funktion der Ernährungspyramide und der Anzeige der ausgewählten Artikel wurde bis auf einer Testperson allen Probanden im Laufe des Tests klar. Das bargeldlose Bezahlen kam für drei Probanden etwas überraschend, obwohl dies in der Einführung des Prototyps erklärt wurde. Probanden, denen die Lebensmittelpyramide bereits bekannt war, erkannten diese auch direkt im Prototyp wieder. Zwei Probanden bemerkten die Pyramide erst nach der ersten farblichen Veränderung. Auch wurde mehrfach angemerkt, dass die Zuordnung der Lebensmittelgruppen zu der Ernährungspyramide schwer zu erkennen war. Vielmehr wurde verstärkt auf die Farbcodierung der einzelnen Schichten geachtet, wodurch die Zuordnung erst im Nachhinein ersichtlich wurde. Drei Probanden war bewusst, dass alle ausgewählten Produkte am Ende des Nutzertests automatisch bezahlt wurden. Einem Probanden war in diesem Zusammenhang unklar, dass während des Tests alle in den Korb gelegten Artikel eingescannt wurden. Dies kann auf den gewählten Versuchsaufbau oder das Fehlen von visuellem und auditivem Feedback des simulierten Scanvorgangs zurückzuführen sein.

5.2.2 Kontrolle. Fünf Probanden waren der Meinung, dass ein automatischer Bezahlvorgang dem Kunden eher die Kontrolle entzieht. Dieses Ergebnis überrascht, da der Kunde faktisch nicht mehr oder weniger Kontrolle über den automatischen Bezahlvorgang hat als bei einer Karten- oder Barzahlung. Hier spielt laut Probanden vor allem das Fehlen der expliziten Bestätigung des Bezahlvorgangs eine Rolle. Zudem waren drei Probanden skeptisch gegenüber der neuen Technologie eingestellt. Durch mehrfache Wiederholung dieses Prozesses und der Gewöhnung des Kunden an den Vorgang könnte man dieser Skepsis entgegenwirken. Die Ergebnisse zeigen, dass das Gefühl der Kontrolle den Probanden wichtig ist. Besonders beim Ändern bereits bekannter Prozesse, wie der Zahlung mit einer EC- oder Kreditkarte, muss der Kunde jederzeit das Gefühl der Kontrolle haben. Einig waren sich hingegen alle Probanden, dass eine Übersicht aller ausgewählter Artikel mehr Kontrolle über den Einkauf gibt. Dies gilt besonders, wenn nur ein begrenztes Budget vorhanden

ist. Die Preisübersicht hätte in der Realität allerdings keinen Einfluss auf die Produktauswahl der Probanden gehabt.

5.2.3 Immersion. Die Ernährungspyramide hatte eine geringere Auswirkung auf das Einkaufserlebnis als erwartet. Die Probanden gaben an, gewöhnlich schon vor dem Einkauf eine Liste mit benötigten Artikeln zu erstellen. Die Anzeige der Pyramide würde keinen der Probanden dazu bringen, die Liste spontan während des Einkaufs zu ändern. Diese wurde vielmehr als Denkanstoß verstanden. Die Wahl der Farbcodes (grün, orange, rot) wurde teilweise als wertend oder bevormundend und somit als negativ empfunden. Es wurden zudem Bedenken geäußert, dass ein Gerät während des Einkaufens eine Reizüberflutung hervorrufen kann.

5.3 Diskussion

Hinsichtlich der Kontrolle und der Immersion ergeben sich während des Einkaufs im Testszenario also unterschiedliche, gemischte Reaktionen hinsichtlich des Einkaufserlebnisses. Tendenziell wurde die Ernährungypyramide, welche die Immersion der Kunden steigern sollte, als negativ wahrgenommen. Während sie für die meisten Testpersonen zwar durchaus als hilfreich und unterstützend wirkte, empfand keiner der Probanden sie als tatsächlich notwendig oder gar als umfassende Hilfestellung zu einer ausgewogenen Ernährung. Es stellte sich heraus, dass das gewählte Ampelsystem durch die Farbcodierungen entgegen der Erwartung keinesfalls als motivierend, sondern vielmehr als bevormundend aufgefasst wurde. Die Tester wurden durch die empfundene *Bestrafung*, die durch das farbliche Feedback der Pyramide beim Auswählen ungesunder Produkte ausgelöst wurde, *abgeschreckt*. Somit zeigten die Probanden tendenziell eine negative Affektion.

Im Gegensatz dazu löste die Produktliste durchweg positive Wahrnehmungen aus. Die Probanden gaben an, vom Mehrwert der übersichtlichen und einfachen Auflistung der eingescannnten Artikel zu profitieren und nahmen diesbezüglich ein verstärktes Gefühl der Kontrolle über ihren Einkauf wahr. Die positive Affektion spiegelte sich demzufolge auch in den qualitativen Interviews wider.

Der bargeldlose Bezahlvorgang wurde von den Testern sehr unterschiedlich aufgenommen. Während ein Teil der Probanden den Kontrollverlust bemängelte, der sich in der unvermeidlichen Abbuchung des Betrags vom Konto niederschlägt und auf diese Weise ein Gefühl der Unsicherheit und somit eine negative Affektion hervorruft, wurde dies von anderen Testern als schnelle, praktikable und einfache Bezahlmöglichkeit akzeptiert.

Diese gemischten affektiven Reaktionen hinsichtlich der Kontrolle und der Immersion deuten also darauf hin, dass der Prototyp durchaus ein für den Einzelhandel interessantes und innovatives Konzept darstellt und von den Kunden durchaus angenommen werden kann. Allerdings müssen die eingesetzten Komponenten stets evaluiert werden, um zu gewährleisten, dass das angestrebte Ziel erfüllt wird und daraus eine positive Affektion hervorgeht.

5.4 Weitere Verbesserungsvorschläge der Probanden

Von den Probanden wurden im Rahmen der qualitativen Interviews einige konkrete Verbesserungsvorschläge geäußert. Einzelne Testpersonen merkten an, dass sich ein virtueller Einkaufszettel als praktisch erweisen würde. Dieser könnte direkt in die Anzeige des Tablets integriert werden. Den Einkaufszettel könnte der Kunde vor dem Einkauf über eine vom Supermarkt bereitgestellte Anwendung erstellen und zu Beginn des Einkaufs auf das Tablet übertragen. Zudem wurde mehrmals eine Speicherung der abgeschlossenen Einkäufe genannt. Zwei der Probanden wiesen darauf hin, dass ein erweitertes Belohnungssystem eine gute Möglichkeit darstellt, die Kunden zu einem gesünderen Einkauf zu bewegen. Dazu könnte man den Kunden als Belohnung für einen sehr ausgewogenen Kauf beispielsweise einen Rabatt auf den Einkauf, Punkte zum Einlösen oder einen Gutschein schenken. Dies würde den Kunden außerdem dazu ermutigen, weiterhin in diesem Supermarkt einzukaufen.

6 FAZIT & AUSBLICK

Die Ergebnisse der Evaluation zeigen auf, dass insgesamt eine gemischte affektive Reaktion bei den Probanden hervorgerufen wurde. Negativ fielen vor allem die Kontrollbedenken der Testpersonen gegenüber dem automatischen Bezahlvorgang nach dem Abschluss des Einkaufs auf. Diese Skepsis ist zu Beginn durchaus verständlich, da ein lange bestehender Prozess grundlegend verändert wurde. Dies ist der Tatsache geschuldet, dass der Kunde an den herkömmlichen Bezahlvorgang gewöhnt ist und diesen akzeptiert hat, sodass jener inzwischen zur Routine geworden ist. Jedoch widerspricht dieser Ansatz grundlegend den natürlichen Erwartungen des Menschen. Aus diesem Grund wäre es denkbar, dass sich die Kunden auch an den neuen Bezahlvorgang gewöhnen würden, sofern dieser so transparent wie möglich dargestellt und vermittelt wird. Der Prozess sollte daher nicht radikal abgeschafft werden, sondern den Kunden verschiedene Alternativen geboten werden, sodass diese weiterhin wie gewohnt mit Bargeld oder per EC-Karte bezahlen können. Von vielen Lebensmittelketten wurde diesbezüglich bereits ein erster Ansatz umgesetzt, indem es in vereinzelten Supermärkten bereits möglich ist, den Einkauf komplett ohne Zahlungsmittel abzuwickeln. Es ist dafür lediglich ein NFC⁶-fähiges Smartphone nötig, mit dem der Gesamtbetrag schnell und zuverlässig vom zugehörigen Konto abgebucht wird.

Des Weiteren sollte auf sämtliche Prozesse, die im Hintergrund ohne eine Interaktion des Kunden stattfinden, mindestens durch visuelles, auditives oder haptisches Feedback hingewiesen werden, um die wahrgenommene Kontrolle weiter zu steigern. So könnte der Einkaufsabschluss mit weiteren Interaktionen ausgestattet werden, um beispielsweise die Einkaufsinformationen, wie etwa einen digitalen Kassenbon, auf das Smartphone zu übertragen oder ein Punktesystem angelehnt an Payback⁷, zu integrieren. Auch das Abspielen eines

⁶Near Field Communication

⁷<https://www.payback.de/>

kurzen akustischen Signals kann dem Kunden Gewissheit darüber verschaffen, dass der Warenwert durch das bargeldlose Bezahlsystem abgebucht wurde.

Bei einer möglichen Umsetzung innerhalb eines Supermarktes sollte darauf geachtet werden, dass zu Beginn die wichtigsten Informationen zum neuen Einkaufsprozess für die Kunden verständlich und leicht zugänglich sind. Zudem müssen die Mitarbeiter für Fragen jederzeit zur Verfügung stehen. Nur so kann sichergestellt werden, dass Kunden nicht durch den neuen Prozess überfordert werden und damit auf sich alleine gestellt sind. Wäre dies nicht der Fall, würde dies dem Kunden die Kontrolle weiter entziehen und eine negative Affektion auslösen.

Die Evaluation zeigte zudem, dass die Ernährungspyramide, die zur Stimulation des Kunden beitragen sollte, nicht geeignet ist. Stattdessen sollten mehrere unterschiedliche Alternativen gefunden werden, die auf verschiedene Zielgruppen zugeschnitten sind. So könnte eine Anzeige der Inhaltsstoffe für Sportler zu einer stärkeren Immersion führen, wohingegen einkommensschwache Haushalte durch eine Anzeige von Rabatten und Sonderaktionen stärker eingebunden werden. Für eine umweltbewusste Zielgruppe könnten dagegen eine Auflistung des erzeugten CO₂-Wertes pro Produkt oder das Ursprungsland wichtige Information darstellen um eine stärkeren Stimulation herbeizuführen. Gegen die Verwendung der Ernährungspyramide spricht auch die Tatsache, dass diese für einige Probanden bevormundend wirkte. Stattdessen wünschten sich viele Probanden ein Belohnungssystem, welches sie zur Auswahl von gesunden Produkten animieren sollte.

Um den Prototyp zu verbessern, sollte dieser interaktiv gestaltet werden. Einige Probanden vermissten neben dem fehlenden Feedback des Scavorgangs auch die Möglichkeit, Artikel aus der Produktliste zu entfernen. Die Integration eines Einkaufszettels, den die Kunden zuvor innerhalb einer zusätzlichen Anwendung erstellen und im Supermarkt per Bluetooth an das Tablet übertragen können, stellt ebenfalls eine mögliche Weiterentwicklung dar.

LITERATUR

- [1] Amazon. 2017. Amazon Go. (2017). <https://www.amazon.com/b?node=16008589011> abgerufen am 11.02.2017.
- [2] Deals.com. n.d.. Worin sehen Sie Vorteile in der Bestellung und Lieferung von Lebensmitteln übers Internet gegenüber dem herkömmlichen Supermarktbesuch? (n.d.). <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/466853/umfrage/umfrage-zu-vorteilen-des-lebensmittelkaufs-im-internet-in-deutschland-nach-alter/> abgerufen am 10.02.2017.
- [3] DLG. 2015. Was braucht der Mensch beim Lebensmittelkauf? (2015). http://www.dlg-verbraucher.info/fileadmin/downloads/Folder_DLG-Studie_Verbraucherkompetenz_2015.pdf abgerufen am 10.02.2017.
- [4] T. Höflich. 2012. Supermarkt - Entwicklung und Geschichte. (2012). <http://www.discounty.de/supermarkt-entwicklung-und-geschichte/> abgerufen am 10.02.2017.
- [5] D. B. Kline. 2015. 2 Ways Wal-Mart Stores Inc. Is Using Technology to Improve Its Shopping Experience. (2015). <https://www.fool.com/investing/general/2015/11/10/2-ways-wal-mart-stores-inc-is-using-technology-to.aspx> abgerufen am 11.02.2017.
- [6] ECC Köln. 2015. Ich mach dann mal den Wocheneinkauf. Im Netz? - ECC-Club-Kurzstudie zum Online-Lebensmittelhandel 2015. (2015). http://www.ifhkoeln.de/nc/downloadbereich/?tx_hmifhdownloads_registration%5Bcontroller%5D=Registration&tx_hmifhdownloads_registration%5Baction%5D=new&tx_hmifhdownloads_registration%5Bdownload%5D=61&cHash=8f00ca015c5b234f1b772406430daa2b abgerufen am 10.02.2017.
- [7] Best Marketing. n.d.. Case Study: Hellmann's Recipe Cart. (n.d.). <http://www.best-marketing.eu/case-study-hellmanns-recipe-cart/> abgerufen am 11.02.2017.
- [8] GfK Marktforschung. 2009. GfK-Studie STORE EFFECT - Viele Käufer entscheiden sich am Supermarktregal. (2009). http://lrsales-consulting.de/fileadmin/Dokumente/GfK-Studie_STORE-Effect.pdf abgerufen am 09.02.2017.
- [9] Statista (Digital Market Outlook). 2015. Prognose der Umsätze im E-Commerce-Markt für Lebensmittel und Getränke in Deutschland in den Jahren 2015 bis 2021. (2015). <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/490382/umfrage/prognose-der-umsaetze-im-e-commerce-markt-fuer-nahrungsmittel-und-getraenke/> abgerufen am 10.02.2017.
- [10] Putz & Partner. 2012. Worin sehen Sie mögliche Nachteile des Internet-Shoppings von Lebensmitteln im Vergleich zum klassischen Einkauf in der Supermarktfiliale? (2012). <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/222676/umfrage/nachteile-des-online-kaufs-von-lebensmitteln-aus-verbrauchersicht/> abgerufen am 10.02.2017.
- [11] M. Schwertfeger. 2012. *Einkaufserlebnisse im Handel: Theoretische Konzeption und empirische Analyse*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <http://www.springer.com/de/book/9783658005108>
- [12] C. Swedberg. 2014. Kohl's Rolls Out RFID for Select Product Categories at Its Stores. (2014). <http://www.rfidjournal.com/articles/view?11341> abgerufen am 11.02.2017.
- [13] Deutsches Ernährungsberatungs und informationsnetz (DEBInet). 2014. Vollwertige Ernährung - Die Ernährungspyramide. (2014). <http://www.ernaehrung.de/tipps/vollwertig/vollwert12.php> abgerufen am 10.02.2017.
- [14] M. Hassenzahl und M. Burmester und F. Koller. 2012. Der User Experience (UX) auf der Spur: Zum Einsatz von www.attrakdiff.de. (2012). http://attrakdiff.de/files/up08_ux_auf_der_spur.pdf abgerufen am 10.02.2017.
- [15] D.F. Aldrich und M. Sonnenschein. 2013. *Digital Value Network: Erfolgsstrategien für die Neue Ökonomie*. Gabler Verlag. <https://books.google.de/books?id=riMfBgAAQBAJ>
- [16] M. Hassenzahl und S. Diefenbach. 2012. Well-being, need fulfillment, and Experience Design. (2012). <https://openlab.ncl.ac.uk/designwellbeing/files/2011/10/Hassenzahl.pdf> abgerufen am 10.02.2017.
- [17] LZ und UGW AG. 2013. Wie wichtig sind Ihnen folgende Kriterien bei der Einkaufsstättenwahl? (2013). <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/298265/umfrage/kriterien-zur-einkaufsstaeettenwahl-im-lebensmitteleinzelhandel-in-deutschland/> abgerufen am 10.02.2017.