SCHÖNE NEUE SHOPPINGWELT ?!

Ein interaktiver Schaufensterbummel

>> von Matthias Wölfel > Werbung im öffentlichen Raum wird sich in vielfältiger Art und Weise verändern: Werbung wird sich nicht nur an vorbeilaufende Person anpassen, es wird diesen auch möglich sein, mit den präsentierten Inhalten zu interagieren. Für den stationären Handel ergeben sich neue Chancen, wenn bekannte Mechanismen aus dem eCommerce wie die Personalisierung der Werbung zur Verfügung stehen.

Studierende des Intermedialen Designs an der Hochschule Pforzheim haben sich mit der Shoppingwelt von morgen auseinandergesetzt und die Funktionalität und Benutzerakzeptanz von Schaufensterwerbung anhand von selbst entwickelten Prototypen getestet: Kameras „registrieren" Geschlecht, Alter, Standort sowie Gesten der Passanten. Die in den Schaufenstern gezeigte Mode passt sich dem Betrachter an: Virtuelle Models präsentieren für die jeweilige Zielgruppe entsprechende Outfits, die durch eine Wischbewegung des Benutzers gewechselt werden können. Nur eine Vision? Nein, jedoch werden diese neuen Möglichkeiten durch einen Eingriff in die persönlichen Daten erkauft.

EINLEITUNG

Ob im Schaufenster, auf Litfaßsäulen oder an Wänden – Werbung im öffentlichen Raum ist weit verbreitet. So kann der potentielle Kunde erreicht, über Produkte informiert und zum Kauf animiert werden. 40 Prozent der Käufer von Schmuck und Textilien informieren sich gezielt über diese Produkte in Schaufenstern. Schuhe werden sogar von 80 Prozent aller Konsumenten aufgrund der Präsentationen in Schaufenstern gekauft (Fließ et al. 2005). Trotzdem nimmt die Wirksamkeit von Schaufenster- und Plakatwerbung gegenüber Werbung in digitalen Medien seit Jahren ab. Begründen lässt sich dies mit der Beobachtung, dass Werbung insbesondere dann erfolgreich ist, wenn sie auf den potentiellen Kunden zugeschnitten ist. So sammeln zum Beispiel Google, Amazon und Facebook seit Jahren Daten über ihre Benutzer und platzieren anhand dieser Informationen sehr erfolgreich personalisierte Werbung.

Damit öffentlich platzierte Werbung wieder Aufmerksamkeit zurückgewinnen kann, muss sie attraktiver gestaltet werden. Lehnt man sich hier an die gewinnbringenden Angebote des Onlinehandels an, sind persönliche, aktive Ansprache, personalisierte Inhalte und Auswahlmöglichkeit durch Interaktion entscheidende Erfolgsfaktoren.

Weder die relevanten Informationen für die persönliche, aktive Ansprache oder die Personalisierung, noch ein geeignetes Userinterface zur individuellen Auswahl von Inhalten ist jedoch in heutigen Anzeigesystemen integriert. Der stationäre Handel und die Werbung im öffentlichen Raum brauchen aber nicht länger auf solche Möglichkeiten zu verzichten: Intelligente Signalverarbeitungs-Algorithmen analysieren Daten aus RGB- und Tiefenkameras und extrahieren relevante Informationen, wie z.B. Alter, Geschlecht, Blickrichtung, Position, Orientierung oder Gestik einer oder mehrerer Personen.

So wird es zum Beispiel möglich, dass ein interaktives Plakat von einer Anzeige für Rasierer auf Werbung für High Heels umschaltet, wenn ein Mädchen vorbeiläuft. Gefallen ihr die Schuhe nicht in der gezeigten Farbe, reicht eine kurze Handbewegung aus, und schon werden sie in einer anderen Farbe gezeigt.

>

Abbildung 1 *– Junge, Mädchen, Mann, Frau: vier Models des Virtual Showcase.*

<

Abbildung 2 *– Das virtuelle Model imitiert die Bewegungen der Passanten.*

BEISPIELE INTERAKTIVER WERBUNG

Die Idee von interaktiver Werbung ist natürlich nicht neu, es gibt bereits einige Beispiele: Das Interactive Display Window Concept (Areilza et al. 2010) zeigt eine Videosequenz, bei der das Model, die Raumgestaltung und die Kameraperspektive auf die Position eines Passanten reagieren. Beim Lichthaus Remagen (Dautzenberg 2012) ist es dem Kunden über sein Smartphone möglich, einzelne Leuchten ein- und auszuschalten oder zu dimmen. Der englische Telekommunikationsanbieter Orange (Schwede 2008) fesselt seine Kunden nach Ladenschluss, indem Passanten – über Einhandgesten – im Schaufenster Nachrichten lesen, Kinotrailer anschauen, kleinere Spiele machen und auf der Website von Orange surfen können. Das interaktive Schaufenster des Fraunhofer Heinrich-Hertz-Instituts (Chojecki 2011) ermöglicht Passanten über die Bewegung des Fingers, die als Cursorbewegung interpretiert wird, digitale Objekte zu drehen und zu zoomen oder virtuelle Seiten umzublättern. Den beiden letztgenannten Beispielen liegt die Nachahmung des Mauscursors zugrunde, also eines Interaktionsparadigmas, das man vom Computer gewohnt ist, welches aber in dieser Umgebung keiner natürlichen Gestik entspricht.

All diese Beispiele zeigen, wie interaktive Werbung gestaltet sein könnte. Die Nachteile liegen ebenfalls auf der Hand: entweder benötigen sie zur Interaktion Brückensysteme wie das Smartphone, sind nicht intuitiv, weil sie die Maus nachahmen, oder entsprechen nicht den hygienischen Vorstellungen der Nutzer. Touchscreens im öffentlichen Raum sind aus hygienischen Gründen nicht beliebt.

Interaktive Werbung hat das primäre Ziel, verkaufsfördernd zu wirken. Dies bedeutet, dass der Zugang zum System einfach, schnell und intuitiv sein muss, da der Anwender nicht bereit ist, sich in das System einzuarbeiten. Zusätzlich sollte das System auf den Passanten reagieren, auch wenn dieser nicht bewusst mit dem System interagiert, um sein Interesse zu wecken. Außerdem muss die Beschäftigung mit dem System Spaß machen und informativ sein, damit sich der Kunde nicht gleich wieder abwendet.

DAS MODEL INTERAGIERT MIT DIR

Zwei studentische Arbeiten, Virtual Showcase und Virtual Dressroom demonstrieren, wie Werbung für Kleidung künftig präsentiert werden könnte. Luigi Bucchino hat mit Virtual Showcase ein interaktives Schaufenster konzipiert und dafür bereits zwei Auszeichnungen erhalten: den ersten Platz beim Wettbewerb der Konferenz „Usability Day" in Dornbirn, Österreich, und den Förderpreis der Medien-/IT-Initiative Pforzheim.

Virtual Dressroom ist ein gemeinschaftliches Projekt von Philipp Basler, Joffrey Denman, Anna Hörner, Daniela König, Annika Linowski, Luca Mooa und Marina Wittmann. Es beschäftigt sich mit der virtuellen Anprobe von Kleidung.

Die Installation Virtual Showcase besteht aus einer Beamerprojektion, welche das traditionelle Schaufenster in seiner Größe und Funktion ersetzt beziehungsweise ergänzt und anstatt von Schaufensterpuppen virtuelle Inhalte präsentiert.
Zu sehen sind digitale Abbilder von Models, die in einem virtuellen Raum Outfits für verschiedene Altersgruppen zeigen. Die Models wurden vor einem Greenscreen in verschiedenen Posen aufgenommen und in den virtuellen Raum eingefügt. Dem Betrachter wird auf diese Weise suggeriert, das Model würde tatsächlich in einem Raum Mode präsentieren.

Alter und Geschlecht der am Virtual Showcase vorbeilaufenden Personen werden anhand ihrer Gesichtsmerkmale geschätzt. Aufgrund dieser Schätzung werden die Personen einer der vier Gruppen Junge, Mädchen, Mann oder Frau zugeordnet. Beispielansichten der Models für diese Gruppen sind in Abbildung 1 zu sehen. Die Gruppenzugehörigkeit bestimmt, welche Videosequenz mit entsprechender Mode abgespielt wird. Die geschätzte Position der Person wird direkt auf das Abspielverhalten der angezeigten Videosequenz abgebildet. Hierdurch entsteht zwischen der Person und dem Video eine Abhängigkeit, welche die Person dazu verwenden kann, in das Video einzugreifen und so das virtuelle Model dazu zu veranlassen, sich so zu drehen, wie es gerade den Wünschen des Betrachters entspricht. Die Funktionsweise ist in ***Abbildung 2*** skizziert. Ausführlichere Informationen zu Virtual Showcase finden sich in Bucchino und Wölfel (2013). Auf der Website www.virtualshowcase.de sehen Sie aktuelle Weiterentwicklungen und Showreals.

Im Gegensatz zu Virtual Showcase beschreibt der Virtual Dressroom ein Szenario, bei dem verschiedene Outfits virtuell „anprobiert" und betrachtet werden können. Das Ziel ist hier also nicht mehr, die Aufmerksamkeit der Kunden auf sich zu ziehen, sondern ihm bei der Kleider-Auswahl zu assistieren.

Hierzu stellt sich der Benutzer vor einen „digitalen Spiegel" und sieht eine Person im Spiegel, die die eigenen Posen simuliert. Diese Funktionsweise ist in ***Abbildung 3 und 4*** skizziert. >

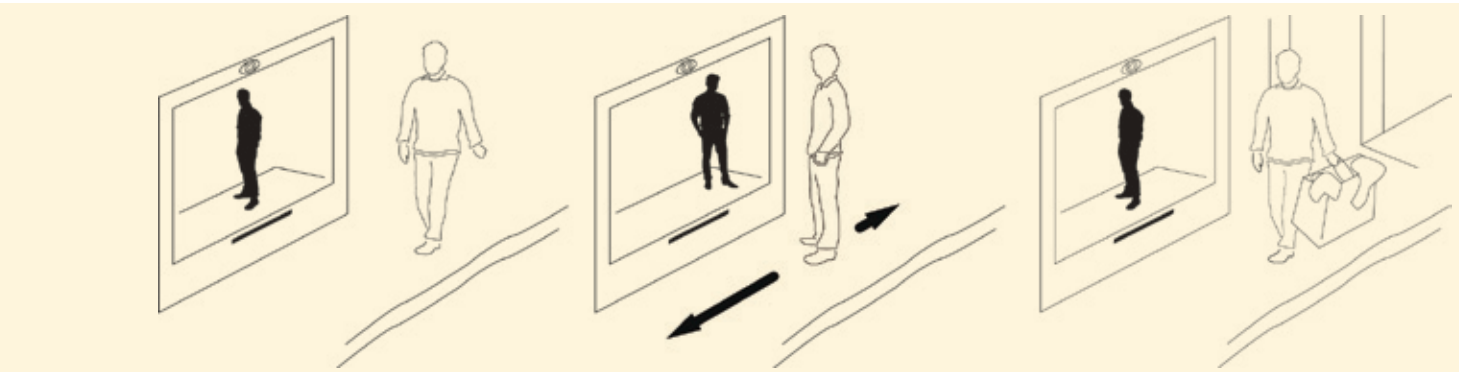

Abbildung 5 *– Den Wechsel der Kleidungsstücke bestimmt der Kunde durch eine Wischbewegung.*

<

Abbildung 3 *– Für Mädchen oder Jungen: Nach der Registrierung kann der Nutzer angeben, welche Mode er sehen möchte.*

Abbildung 4 *– Durch eine Wischbewegung wird das Ober- oder Unterteil gewechselt. Dreht man seinen Körper, rotiert das Model um die eigene Achse.*

Durch eine Wischbewegung nach unten wird ein Menü aufgerufen, bei dem durch eine weitere Wischbewegung nach links oder rechts Mode für eine Frau oder einen Mann ausgewählt werden kann. Durch eine Wischbewegung vor dem Oberkörper kann das T-Shirt bzw. der Pullover gewechselt werden, die Hose durch eine Wischbewegung vor dem Unterkörper, siehe hierzu die Sequenz in ***Abbildung 5***. Dreht man sich vor dem Virtual Dressroom, dreht sich das Model mit, und die Kleidung kann von allen Seiten betrachtet werden wie in ***Abbildung 6***.

TECHNISCHE ANFORDERUNGEN

Trotz der rasanten Entwicklung der Sensortechnik und der Signal- und Klassifikationsalgorithmen gibt es beim Einsatz solcher Systeme noch erhebliche Schwierigkeiten. Vor allem die starke Abhängigkeit der verschiedenen Klassifikatoren und die Positionsschätzung der Köpfe, Hände, etc. von den Lichtverhältnissen können – insbesondere im öffentlichen Raum – zu Problemen führen. Bei der Konzeption und dem Aufbau der Interaktion wären z. B. Faktoren wie eine homogene Ausleuchtung und die Vermeidung direkter Sonneneinstrahlung wichtig. Bei Unsicherheiten in der Klassifikation sollte man auf eine neutrale Anzeige zurückgreifen, um dem Benutzer nicht zu nahe zu treten, wenn etwa das Alter einer Person zu hoch geschätzt wird oder eine Frau fälschlicherweise für einen Mann gehalten wird.

Der Kunde als Bits und Bytes – Chance oder Risiko?

Nicht nur in jüngster Zeit werden Daten von Unternehmen und anderen Organisationen gesammelt (Hegland 2000). Diese personenbezogenen Daten bergen ein enormes Wissenspotential und lassen Händler das Kaufverhalten der Kunden analysieren. Durch diese Informationen sind die Händler in der Lage, ihre Kunden besser zu verstehen und individuell auf ihre Wünsche und Bedürfnisse zu reagieren. Somit können sowohl Händler als auch Kunden von dieser Analyse in Form von personalisierten Angeboten profitieren.

PERSONENBEZOGENE DATEN

Personenbezogene Daten sind Informationen über persönliche oder sachliche Verhältnisse einer bestimmten oder bestimmbaren natürlichen Person; z. B. Name, Anschrift, Telefonnummer, Geburtsdatum, aber auch Informationen, die nicht direkt mit der Identität in Verbindung gebracht werden können; z. B. das Kaufverhalten.

Ein Problem der Analyse solcher Daten stellt die Identifikation des jeweiligen Kunden dar. Im Onlinehandel wird dies durch die Registrierung des Kunden gelöst, beim stationären Handel haben sich Bonussysteme über Kundenkarten etabliert (z. B. Payback), die den einzelnen Kunden bei jedem Einkauf identifizieren. Im öffentlichen Raum ist die Identifikation technisch schwieriger: So kann automatisch das Geschlecht und Alter anhand von Kameradaten geschätzt werden. Weitere Auswertungen enthalten den emotionalen Zustand oder die Identifikation einer Person durch den Abgleich mit Facebook oder über das Mobiltelefon. Um die vielen menschlichen Hinweise, wie z.B. Gesichtsausdruck, Blickrichtung, Körpersprache, Charakteristik der Stimme auszuwerten, müssen sehr viele persönliche Daten in einer Datenbank abgelegt sein. Hieraus ergeben sich ethische Grenzen aber auch rechtliche hinsichtlich des Datenschutzes. >

Abbildung 6 *– Das Model folgt der Orientierung der Person.*

Insbesondere kann es auch durch den Abgleich mit Amazon für die Passanten zu peinlichen Momenten kommen: Ein bei Amazon am heimischen Computer gesuchtes Produkt würde plötzlich beim Vorbeigehen auf einem Display gezeigt: Reklame für Schwangerschaftstests, Potenzmittel oder Eheberatung soll nicht für andere Passanten sichtbar werden.

Die Toleranz gegenüber dem Sammeln von personenbezogenen Daten unterscheidet sich stark je nach Alter und kulturellem Umfeld, aber auch individuell. Eine ganzheitliche, für alle zufriedenstellende Lösung gibt es nicht, es muss von Fall zu Fall neu abgeschätzt werden, welche Daten erfasst und gesammelt werden. Niemand kann sich heute vor der Erfassung im öffentlichen Raum schützen.

Gesammelte Daten werden auch analysiert und verwertet. Dies zeigt sich bereits darin, dass die wenigsten Firmen freiwillig darauf verzichten, personenbezogene Daten zu sammeln. Wikipedia ist die einzige der hundert populärsten Websites der USA, die keine Nutzerdaten sammelt: also ein nicht kommerzielles, ausschließlich aus Spenden finanziertes Angebot. Inwieweit der Staat selbst an solchen Daten interessiert ist, sollte spätestens seit der Aufdeckung der weltweiten Überwachungs- und Spionagepraktiken von Geheimdiensten durch Edward Snowden intensiver diskutiert werden.

Die Datenschutzproblematik ließe sich durch gesetzliche Vorgaben oder mit einer Selbstregulierung der beteiligten Konzerne regeln, da sich potenzielle Kunden sonst von diesen Anbietern abwenden würden. Viel beunruhigender ist der unerlaubte Zugriff auf die Daten durch Hacker. In einem solchen Fall helfen keine gesetzlichen Vorgaben oder selbst gesteckte Grenzen der Konzerne. Es müssen technische Vorrichtungen geschaffen werden, die verhindern, dass die Daten – gewollt oder ungewollt – an Dritte weitergegeben werden können. Eine Möglichkeit, dies umzusetzen besteht z. B. darin, die Auswertung der Daten in die Sensorik als Embedded System zu integrieren. So kann die Sensorik nur die Anzahl der Gesichter mit dazugehöriger Information wie Position, Geschlecht und Alter ausgeben, nicht aber das Bild selbst.

AUSBLICK

Interaktive Werbung eröffnet dem stationären Handel neue technische Möglichkeiten.

Sie bietet sowohl den Unternehmen als auch den Kunden viele Vorteile gegenüber passiver Werbung. Sie macht durch aktive Ansprache auf sich aufmerksam. Die Extraktion von persönlichen Daten ermöglicht spezifische Werbung für Benutzergruppen. Der Kunde kann sich durch einen persönlichen Assistenten direkt über die Ware informieren. Erkauft wird dieser Fortschritt, indem persönliche Daten durch Kameras und andere Sensorik, die vor oder innerhalb des Geschäfts angebracht sind, erfasst und gespeichert werden. Diese Daten können dann ausgewertet und mit anderen verglichen werden. Anhand dieser Informationen kann ein genaues Profil jedes einzelnen Kunden erstellt werden. Unter dem Aspekt von Datenschutz ist diese Entwicklung problematisch. Gesetzliche Regelungen sollten bestimmen, welche Daten gesammelt und analysiert werden dürfen und wie das Individuum dieser Sammlung zustimmen oder diese ablehnen kann.

Interaktive Werbung wird sich in naher Zukunft an vielen Orten und für viele Produkte etablieren. Die Zuverlässigkeit und die Möglichkeiten der Algorithmen werden sich weiter erhöhen. Hieraus ergeben sich weitere Präzisierungen der persönlichen Inhalte und neuartige Interaktionsmöglichkeiten: Statt eines Models könnte man sich selbst in dem Outfit sehen, über eine Synchronisation mit dem Smartphone und eine sofortige Verbindung mit dem Online-Shop wäre es möglich, die Ware direkt zu bestellen, zu bezahlen und sich nach Hause liefern zu lassen. Schöne neue Shoppingwelt!

Dr. Matthias Wölfel

ist Professor für Interaction- und Interfacedesign im Studiengang Intermediales Design der Fakultät für Gestaltung.

REFERENZEN

Areilza, B., Engström, G., Silva, J.O., Lima, L. und Wallander, M. (2010). Interactive Display Window Concept. URL: http://vimeo.com/18499643 [22.04.14].

Bucchino, B. und Wölfel, M. (2013). Responsive Advertising – Effektivitätssteigerung von Werbung im öffentlichen Raum durch passive und aktive Nutzerinteraktion. Tagungsband: uDay, Dornbirn, Österreich, Volume XI.

Chojecki, P. (2011). Interactive Shop Window: Ein interaktiver Schaufensterbummel. URL: http://www.hhi.fraunhofer.de/de/infocenter/projekt-des-monats/archiv-2012/das-interaktive-schaufenster.html [22.04.13].

Dautzenberg, K. (2012). Lichthaus Remagen. URL: http://www.lightlife.de/web/lichthaus-remagen-praesentiert-das-interaktive-schaufenster-2-0 [22.04.13].

Fließ, S., Hogreve, J. und Nonnenmacher D. (2005). Wie Schaufenster den Kunden beeinflussen. Science Factory, 7 (1). S. 1-4.

Hegland, M. (2000). Proceedings of the Computational Techniques and Applications Conference CTAC'99, ANZIAM Journal 42 (2000–2001), Part C.

Schwede, O. (2008). Interaktives Schaufenster begeistert Passanten. URL: http://invidis.de/2008/01/poi-nach-ladenschluss-bei-orange/ [22.04.13].

fav

Förderer und Alumni
der Hochschule Pforzheim e.V.

Fördern –
weil die Zukunft fordert.

Seit über 50 Jahren fördern wir die Hochschule Pforzheim und knüpfen entscheidende Verbindungen nach innen und außen. Werden Sie Fördermitglied, machen Sie mit!

www. fav-hochschule-pforzheim.de