INTERAKTIVE PLAKATE

DELIVERABLE III

BA 2012 Interaction Design, ZHDK
Student: Sven Weber
Mentors: Jürgen Späth, Max Rheiner

Inhalt

Einleitung	3
Context Research	4
Background Research II	5
Digital out of home media	7
Meine Arbeit	8
Framework	9
Prototyp	13

Einleitung

In der Öffentlichkeit sind wir je länger je mehr mit digitalen Anzeigen konfrontiert, Grossbildschirme wie im Zürcher Hauptbahnhof[1], Anzeigetafeln, Public Viewing und digitale Verkehrsleitsysteme sind Teile unseres Alltags geworden.

Trotz der neuen digitalen Darstellungsmöglichkeiten erscheinen bis jetzt wenig wirklich neue, interessante Anwendungen gefunden zu haben. Vielmehr befinden wir uns in einer Übergangsphase, in welcher die Form des Neuen noch gefunden werden muss. Diese Meinung teilt auch Ursula Stalder in Ihrem Artikel „Als ob die Wirklichkeit verdoppelt würde", Sie schreibt dazu: „In einem merkwürden Gegensatz dazu steht der Mangel an innovativen Gebrauchsweisen[...]".

Daher möchte in meiner Arbeit aufzeigen, wie interaktive Plakate helfen können, bisherige statische oder autarke (Marken-) Botschaften in ein interaktives Erlebnis im öffentlichen Raum verwandelt werden können.

Zudem möchte ich ein Framework erstellen, welches es mir erlaubt, interaktive Botschaften zu gestalten, diese vom Passanten angenommen werden und ihn mit dem Medium interagieren lassen.

Das klassische Print-Plakat scheint sich in den letzten Jahrzehnten in der Aussenwahrnehmung kaum verändert zu haben, im städtischen Umfeld teilt es sich die Aufmerksamt der Passanten zunehmend durch die digitalen out-of-home Medien.

Die digitalen out-of-home Medien sind eine relativ neue Erscheinung, dementsprechend sind die Versuche einer systematischen Kategorisierung dieser vielfältig. Auch gibt es bereits grosse experimentelle Versuche in geschlossenen Räumen und eine Studie im Rahmen einer Dissertation im öffentlichen Raum[2] , in welcher anhand verschiedenen Interaktions-Modellen Prototypen im öffentlichen Raum exemplarisch getestet wurden.

1 http://www.ead.ch/de/standorte/details-standorte-epanels/zurich/
2 Daniel Michelis, Interaktive Grossbildschirme im öffentlichen Raum

Context Research

Nach einem ersten Gespräch mit Thomas Macho, APG habe ich mir die Situation der eAd Screens vor Ort angeschaut. Diese Screens sind nicht interaktiv, sondern spielen lediglich Animationen ab. Trotzdem stellen Sie eine Neuerung im Bereich der out-of-home Medien dar. Ich wollte wissen, wie die Leute reagieren, Blickkontakte erfassen, mir die Positionierung und das Umfeld anschauen.

Im Zürich Hauptbahnhof sind in der Querhalle fünf mannshohe Screens montiert. Leider sind diese auf etwa 2.5 Metern Höhe angebracht, also nicht im unmittelbaren Blickfeld des Betrachters. Zudem stehen Sie rechtwinklig zu den Gleisen. Als nur visuelles Medium ist dies sicherlich tragbar (obwohl man den Winkel etwas mehr in Richtung Passatenstrom hätte drehen sollen), als interaktive Bildschirme wären sie so positioniert jedoch ungeeignet.

eAd Panels im Zürcher Shopville, Bild Sven Weber

eAd Panels im Zürcher Hauptbahnhof, Bild APG, ead

Die Ausmasse eines solchen eAd Screens finde ich aber ideal um Personen eine Interaktion anzubieten - die Nähe zum Boden müsste allerdings unmittelbar sein - ähnlich wie bei einem Spiegel.

Interessant war auch die Installation NOVA einer ETH Spinoff Firma, denn obwohl sie seit einiger Zeit auf Ihre Umgebung reagiert und somit interaktive Züge hat, erhofften sich während meiner Beobachtungen einige Kinder eine intuitivere Interaktion mittels touch-Display. Der Bildschirm war zwar sehr GUI-ähnlich aufgebaut, war aber ohne Möglichkeit Eingaben zu tätigen. Hier wurde schon mal eine erste Erwartungshaltung enttäuscht.

Background Research II

Des weiteren habe ich mit Bruno Mettler, Geschäftsführer der Agentur vanija.ch gesprochen. Diese auf interaktive Erlebnisse im öffentlichen Raum spezialisierte Agentur war an der Konzeption von zwei interaktiven Werbungen im Jahre 2009 beteiligt. [3]

Zu dieser Arbeit habe ich auch mit dem Geschäftsführer der e-advertising (ein Unternehmen der Affichage Holding S.A) gesprochen, Herrn Ulrich Ritschard. Zusammenfassend konnte ich folgende Schlüsse für meine Arbeit ziehen:

Problem: Interaktions-Möglichkeiten würden kaum wahrgenommen, obwohl visuell auffallend darauf hingewiesen wurde.

Die Interaktion müsste daher unbedingt rasch und intuitiv erfolgen, ein Vorüberschreiten sollte idealerweise genügen, um den Zuschauer miteinzubeziehen. Auch bei der angesprochenen Arbeit wurde auf eine kurze Interaktion Wert gelegt, jedoch war der Einfluss der Passanten auf die Werbung kaum wahrnehmbar.

Desweiteren wurde die fehlende Bereitschaft der Interaktion auch mit unserer Kultur erklärt, Zentraleuropäer verhalten sich im öffentlichen Raum eher unäuffallig und passiv.

Problem: Peripheres Sehen entspricht nicht einem 180° Winkel

Einflüsse der Passanten auf das interaktive Plakat, welche auf der Position des Besuchers beruhen, müssen der Laufrichtung vorgelagert werden. Ansonsten werden Sie kaum wahrgenommen.

Problem: Funktioniert kaum bei hoher Frequenz

Die beiden Werbungen wurde im Hauptbahnhof Zürich, einer Passage des Shopvilles aufgestellt. Bei „rush hour"-Situationen strömten Hunderte Passagiere an dem Plakat vorbei und es kann nicht mehr nachvollzogen werden, wer welche Reaktionen des Plakates auslöst.

Entweder muss die Positionierung angepasst werden (weniger Pendler-Verkehr, mehr Raum), oder aber es müssen verschiedene Szenarien für die Installation erarbeitet werden. So dass das interaktive Plakat in eine Art Ruhezustand versetzt wird, wenn zuviele Personen vorbeilaufen.

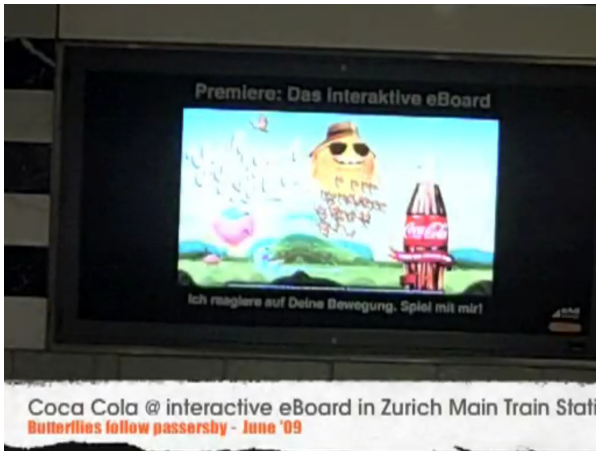
Nebst den eben angesprochenen Problemen ist mir generell bewusst geworden, dass die Plakate formal eher an klassischen Print-Plakaten anzulehnen sind, anstatt mit überladenen Animationen zu arbeiten.

Hiermit möchte ich den Effekt, welche der Besucher auf das Plakat hat, in den Vordergrund stellen. Ich gehe davon aus, dass die meisten Passanten sich nicht mit dem Plakat länger auseinander setzen wollen und möchte wenn immer möglich lediglich die Zeit des Vorüberschreitens für die Interaktion nutzen.

Die Context Research war daher sehr interessant, um die Beworbenen in der Umgebung der Werbung zu beobachten. Es zeigte sich auch in der Praxis, dass, wenn eine Interakton stattfinden sollte, diese schnell, unmittelbar, offensichtlich und intuitiv gestaltet sein muss.

3 http://www.vanija.ch/wp-content/uploads/2009/06/medienmitteilung.pdf

Zudem müsste mein interaktives Plakat auch ohne Interaktion fähig sein, seine Botschaft zu vermitteln. Als added value sozusagen, würde ihm dies mittels Interaktion einfach noch eindringlicher, sprich erfolgreicher gelingen.



Interaktives eAd Panel im Shopville von vanija und APG
http://www.youtube.com/watch?v=YfmK4F8oeiI

Digital out of home media

Da die digital out of home Medien relativ neu sind und die interaktiven Grossbildschirme noch neuen Datums, gibt es zahlreiche Versuche eine systematische Kategorisierung der interaktiven Grossbildschirme, sowie die der digitalen out of home Medien im Allgemeinen zu erstellen. Es gibt zahlreiche Kategorisierungen nach verschiedenen Parametern wie Einsatzort, Grösse und Interface.

Die Definition von Sauter[4/5] ist für mich am umfänglichsten aber auch etwas allgemein gehalten: Er unterscheidet folgende digitalen Medien-Formen:

- screen applications
- interactive objects and installations
- interactive spaces
- interactive architecture

Bei screen applications sind die Benützer im Dialog mit dem Text auf einem Bildschirm.

Interactive objects and installations sind meistens konzipiert für spezifische Inhalte (zum Beispiel ein interaktiver Tisch). Gut designte Installationen ermöglichen es passiven Zuschauern die Situation zu beobachten und spontan beizutreten. Das Objekt - zum Beispiel ein Screen - fungiert als Interface.

Interactive Spaces sind Umgebungen, welche von Technik durchdrungen sind und auf das Verhalten seiner Besucher reagieren. Auch sind es typischerweise multi-user Anwendungen.

interactive architecture (zum Beispiel eine mit Licht durchflutete Fassade) erweitern die Bandbreite der Erfahrungen im urbanen Raum.

4 Sauter J, Das vierte Format: Die Fassade als mediale Haut der Architektur
5 Ursula Suter geht in Ihrer Arbeit „Digital out of home Media [...]“ auf die Kategorisierungen ein und erwähnt auch Sauter mit seinem Modell.

Meine Arbeit

Mein interaktives Plakat würde dem vorgängig besprochenen Modell der „interactive objects and installations“ angehören.

Aktiv/Passiv

Inhaltlich sollte das Plakat so gestaltet sein, dass die Botschaft auch übermittelt wird, wenn keine Interaktion stattfindet. Falls jemand mit dem Plakat interagiert, sollte es zudem möglich sein, dass die passiven Zuschauer die Botschaft trotzdem noch mitbekommen. Je nach Anwendung sollte eine multi-user Fähigkeit angestrebt werden.

Zeit

Wissenschaftliche Untersuchungen haben gezeigt, dass bei Printplakaten eine kurze Zeitspanne von 0.3 bis 1.5 Sekunden zur Verfügung stehen[6], um den Besucher abzuholen. Da ich bei interaktiven Plakaten davon ausgehen muss, dass diese Zeitspanne ähnlich klein ist, muss bei meinem Plakat viel in dieser Zeit passieren: Die Nachricht sollte wie bei einem klassischen Plakat in dieser Zeit übermittelt werden, beim Vorübergehen sollte dem Betrachter gleich klar sein, in wie fern das Plakat auf ihn reagiert, und davon ausgehend, wie er dieses manipulieren kann.

Interaktionen

Ich versuche aus oben genannten Fakten subtile Interaktionen anzubieten, eher solche welche auf den ganzen Körper reagieren als auf Handbewegungen. Im nachstehenden Framework habe ich einige Anwendungen erstellt, welche mir als Basis für die interaktiven Plakate dienen sollen.

Ich möchte Gesten mit den Händen möglichst vermeiden, da es einige Zeit dauert bis die Kamera diese erfasst hat und diese Gesten oftmals erlernt werden müssen, zudem empfinde ich Körperbewegungen als weit natürlicher und Gesten scheinen mir für die zeitliche Dimension von 0.3 bis 1.5 Sekunden welcher ein Passant für ein klassisches Print Plakat einräumt ungenügend für Gestensteuerung.

Technik

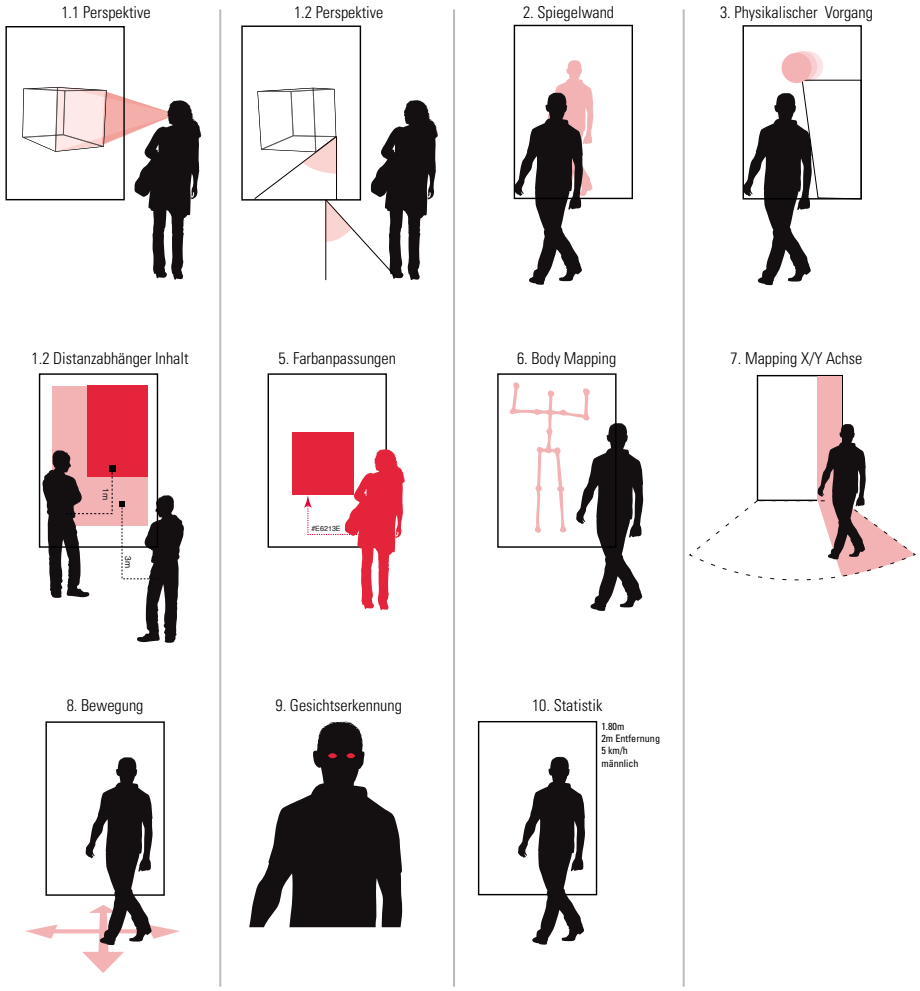
An der Ausstellung erhalte ich einen 40 Zoll Monitor, die Idealgrösse wäre die eines ePanel-Screens der e-advertising (101 cm x 180 cm)[7], mit Ihr lassen sich eins zu eins Interaktionen gestalten, da das digitale Ebenbild der Originalgrösse des Benutzers entspricht.

Als Kamera setze ich eine Kinect ein, welche es mir ermöglicht die Personen im Raum zu identifizieren.

6 Wir wirken Plakate, Neue Methoden und Erkenntnisse, Christian Scheier
7 http://www.ead.ch/en/offer/advantages-epanels/

Framework

Ich habe die Basis-Anwendungen definiert, auf welchen ich meine interaktiven Plakate aufbauen werde:



1.1 / 1.2 Perspektive
Elemente des Plakats werden perspektivisch zum Betracher hin verändert (Abb. 1.1). Genauso könnte man auch Objekte in entgegengesetzter Richtung (Abb. 1.2) drehen. Grundsätzlich sind zwei Funktionen anwendbar:

1. Es passen sich einzelne oder mehrere Elemente der Perspektive des Betrachers an.
2. Der vollständige Screen wird perspektivisch angepasst - die Illusion eines nahtlos angrenzenden Raumes hinter dem Screen entsteht.

In einem Kurs mit Max Rheiner habe ich ein Element perspektivisch angepasst.[8] Eine Umsetzungs der zweiten Möglichkeit wurde von Johnny Chung Lee[9] realisiert.

Vorteile: Interaktion sofort klar, zusätzliche Inhalte können bei Nähertreten angezeigt werden, Objekt kann erkundet werden im Gegensatz zu statischen Inhalten.

Nachteile: Nur für eine Person für zweite Möglichkeit, zweite Anwendung nur bedingt mehrere Personen, denkbar wäre ein Splitting des Screens, erscheinen von mehreren Key Visuals.

2. Spiegelwand
Die Spiegelwand benutzt Teile oder die ganze erkannte Person und stellt diese vertikal gespiegelt auf dem Screen wieder dar. Hierbei wird also die Illusion eines Spiegels geschaffen. Denkbar sind zum Beispiel Anwendungen in welcher der Umriss als ein steuerbares Objekt fungiert, ähnlich dem Letter Rain vom Jahre 1999[10].

Vorteile:
Spiegel-Metapher seit Jahrtausenden klar, auch für spielerische Anwendungen gut denkbar, technisch schnell verfügbar, multi-user-fähig.

3. Physikalischer Vorgang
Bei dieser Funktion löst der Betracher einen physikalischen Vorgang aus. Dieser wird zum Beispiel gestartet, wenn der Betracher an einem bestimmten Punkt am Plakat vorbei geht. Kombination auch mit Spiegelwand denkbar, so könnte sein Spiegelbild ein virtuelles Objekt modifizieren.

Vorteile:
Narratives Plakat, Benutzer nimmt Einfluss auf die Botschaft.

Nachteil: Einfluss auf Plakat evtl. nicht sofort klar, erfordert erhöhte Aufmerksamkeit.

4. Distanzabhänger Inhalt
Je nach Distanz können verschiedene Inhalte angezeigt werden. Konkret stelle ich mir ein Motiv vor, welches auf eine grössere Distanz ausgelegt ist und bei einer näheren Distanz werden zusätzliche Informationen angezeigt, welche Informationen zum PoS (Point of Sale)

8 http://blogs.iad.zhdk.ch/computer-vision-2011/author/svenweber/
9 http://johnnylee.net/projects/wii/
10 Camille Utterback & Romy Achituv : http://www.youtube.com/watch?v=f_u3sSffS78

beinhalten wie Verkehrsinformation, Öffnungszeiten etc.

Vorteile: Plakatfläche kann zusätzliche, wichtige Informationen beinhalten.

Nachteile: Bestehen dieser Funktion ist für den Betrachter nicht ganz klar, braucht einen Hinweis im Sinne von „treten Sie näher um mehr zu erfahren" oder ähnlich um auf diese Funktion hinzuweisen.

5. Farbanpassungen
Die Kamera könnte Farben des Betrachers aufnehmen und diese in die Plakatgestaltung miteinbeziehen, Farbpaletten erstellen oder Komplementär-Farben generieren.

6. Body Mapping
Dank der Skelett-Erkennung der Kinect Kamera ist es möglich zB. einen Avatar über das Skelett zu legen. Hiermit sind ludikative und explorative Anwendungen denkbar. So wäre es auch möglich in Verbindung mit der Spiegelwand-Funktion dem Betracher Kleidungsstücke anzuziehen, welche er mit seinem Körper drehen könnte.

Vorteile:
Sehr schnell klar, wie der Passant das Objekt modifizieren kann.

Nachteile:
Erkennung des Skeletts braucht Zeit.

7. Mapping X/Y-Achse
Hier wird die Position des Betrachers im Kamerablickfeld auf die entsprechende Position auf dem Plakat „gemapped".

Hiermit kann eine Relation von der Position des Passanten zur Plakatposition geschaffen werden.

8. Bewegung
Ziel dieser Funktion ist es, generelle Aussagen zu treffen wie: kommt von rechts, links, hinten, geht nach rechts, links, hinten, bleibt stehen.

Vorteile:
Mittels dieser Funktion könnte ein gewisses „Rauschen" unterdrückt werden. Man stützt sich bei Bedingungen auf diese generelle Aussagen und müsste nicht mehr Zahlenwerte vergleichen.

9. Gesichtserkennung
Mittels der Gesichtserkennung kann man bestimmen ob der Betracher seinen Blick auf das Plakat wendet oder nicht, hieraus lassen sich verschiedene Anwendungen gestalten analog das Plakat von Amnesty Internationa[11]. Hiermit können übrigens auch Alter und Geschlecht

11 http://www.adpunch.org/entry/an-innovative-interactive-poster

der Person bestimmt werden.[12]

10. Statistik
Für jeden erfassten Passanten kann ein anonymes Profil erstellt werden, welches es erlauben soll, Daten zu erheben (zwecks Einblendung zielgruppenrelevanter Inhalte oder als Basis generativer Gestaltung):

Person
- Geschlecht
- Alter
- Tageszeit
- Blick auf Plakat ja/nein
- Stimmen
- Farbecodes der Kleidung
- Laufgeschwindigkeit

Umgebung
- Wettersituation (bewölkt, sonnig, regnerisch)
- Temperatur
- Lautstärke/Umgebungsgeräusche

Weiter können die Daten für generative Gestaltungsansätze verwendet werden.

12 http://developers.face.com/tools/#faces/detect

Prototyp

Um eine Idee für ein interaktives Plakat zu entwickeln, werde ich oben erstelltes Framework, benutzen um interaktive Plakate zu entwickeln.

Daraus sollte dann ein oder mehrere Prototypen entwickelt werden, welche an der Bachelor-Ausstellung gezeigt werden können.

Dabei verfolge ich drei Ansätze:

- **Fiktive Plakate**
  Hierbei werde ich für Marken oder Organisationen frei erfundene Plakate entwickeln, Vorteil ist hier die grosse Freiheit, ich nehme Produkte welche sich für Individualisierungen gut eignen (z.B. Farbanpassung) oder Botschaften welche einen Bezug zu Aktion, Interaktion und Bewegung haben.

- **Aktuelle, kommerzielle Print-Plakate**
  Hier steht der Bezug zur aktuellen Plakatlandschaft im Vordergrund - Wie können aktuelle, kommerzielle Plakate sinnvoll um Interaktivität ergänzt werden, wie können interaktive Elemente helfen die Markenbotschaft an den Empfänger zu transportieren, wie könnte es mir gelingen, ihm ein interaktives Erlebnis zu bieten?

- **Klassische, kulturelle Print-Plakate**
  Bei meinen Recherchen ist mir aufgefallen, dass historische Plakate (70/80er Jahre) sehr häufig mit Perspektiven spielen und sorgfältig inszenierter Typografie arbeiten sowie dort auch Mut zur sehr reduzierten Plakaten besteht. Dadurch eignen sich diese Plakate besonders um sie mit interaktiven Elemente zu erweitern.