# INTERACTIVE POSTER

DELIVERABLE IV PROTOTYPE ITERATION

BA 2012 Interaction Design, ZHDK

Student: Sven Weber

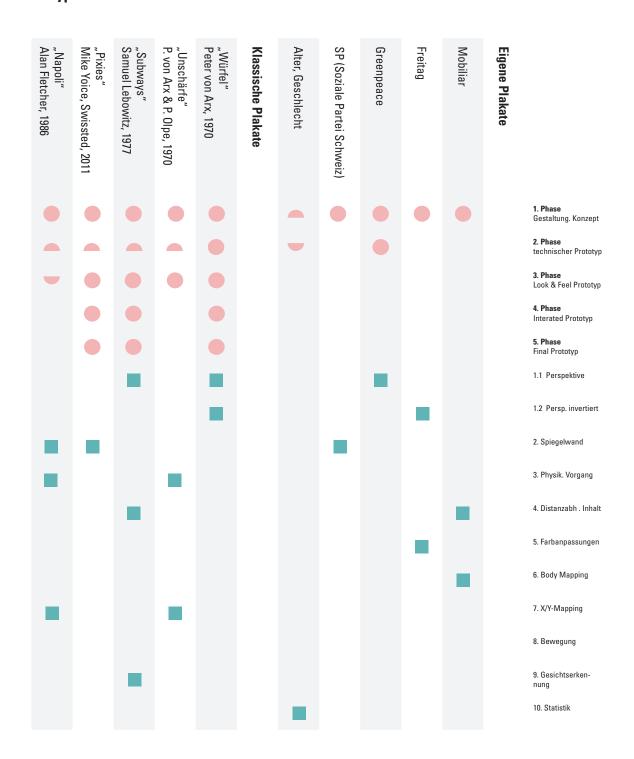
Mentors: Max Rheiner, Jürgen Späth

# **Einleitung**

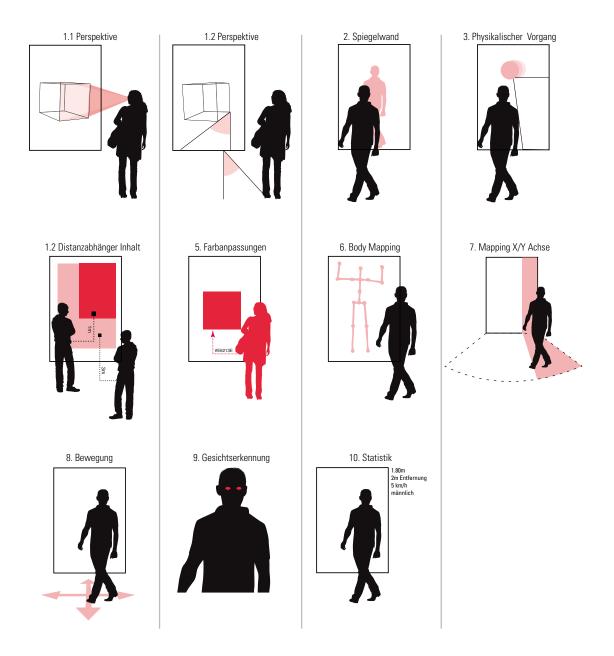
Zu Beginn hatte ich bestehende interaktive Poster analysiert und mir einige Gedanken für mögliche Anwendungen gemacht.

Das Spektrum der interaktiven Plakate habe ich bereits etwas eingeschränkt. Mich interessierten Anwendungen in Verbindung mit einer Kamera, welche in der Lage ist, Personen im Raum zu erkennen. Als Darstellungsgerät sollte ein Bildschirm im Hoch- oder Querformat dienen, welche in etwa die Höhe einer durchschnittlichen Person.

# **Prototypen-Iteration**



# **Framework**



#### Auswahl treffen

Für die Ideengenerierung suche ich mir drei Gebiete aus:

- Aktuelle Plakate der letzten Jahre
- klassische Plakate, vorallem der 70er Jahre oder stark typografisch geprägte Plakate
- Eigene Plakate mit frei erfundenen Motiven

#### Aktuelle Plakate der letzten Jahre

Es zeigte sich, dass aktuelle Plakate mit wenigen Ausnahmen stark fotografisch geprägt waren und eine starke, oftmals unmissverständliche Aussage hatten. An und für sich sehr gute Eigenschaften, jedoch fielen mir wenige Plakate auf, bei denen Interaktion ein Mehrwert darstellen würde. Ich habe untenstehend einige ausgezeichnete Plakate¹ aus den Jahren 2010 bis 2011 abgebildet mich aber dann dazu entschieden, keines aus dieser Auswahl prototypisch umzusetzen.









APG Poster Awards 2010 - 2011

# Es läuft hervorragend in der Firma haben wir jetzt Kurzarbeit.

Das Leben ist voller Wendungen. Unsere Vorsorge passt sich an.









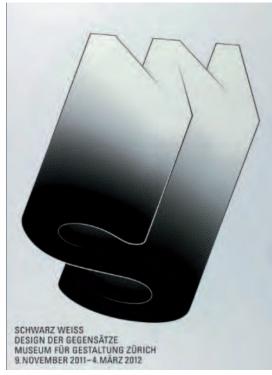
















# Plakate der 70er Jahre sowie rein typografische Plakate

Folgende Plakate kamen in die nähere Auswahl



Die engere Auswahl, hiervon wurden Prototypen erstellt (ausser rechts oben und unten).



#### Plakate mit eigenen, erfundenen Motiven

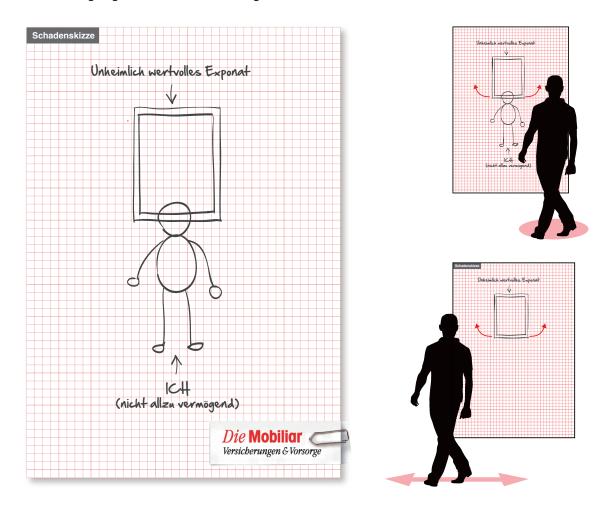
Hier konnte ich die Motive frei bestimmen. Vorteilhaft war, dass somit die Interaktion Teil der Botschaft war, sie zum Teil erst durch Interaktion vollumfänglich verstanden werden konnte.

#### 1. Mobiliar

Die Schaddenskizzen der Mobiliar enhält stets Strichzeichnugen, meist mit Protagonisten welchen ein Unfall oder Schaden passiert oder sogleich passieren wird. Ideal für interaktive Umsetzungen.

Ich entwarf eine Situation an einer Kunst-Ausstellung, angelehnt an die Diplomausstellung der ZHdK.

Der Besucher würde beim vorbeilaufen ein an der Wand befestigtes Bild anstossen, welches zu fallen droht. Nach einiger Zeit würde ein einfaches Strichmännchen erscheinen, welches seine Bewegungen in Echtzeit wiedergibt.



#### 2. Freitag

Für Freitag habe ich zwei Plakate entworfen. Das erste ermöglicht es dem Passanten ein Produkt um seine Y-Achse zu drehen - entgegen der Laufrichtung. Dies erlaubt es ein Produkt interaktiv zu erkunden. Beim zweiten Entwurf würde sich das Produkt der Kleiderfarbe des Passanten anpassen, oder man könnte eine Farbe vor einen Sensor halten, welche dann erkannt und ein entsprechendes Produkt in der Farbe angezeigt wird.



#### 3. Greenpeace

Bei diesem Plakat steht zu Beginn nur "Mit uns können Sie was". Erst wenn man in den Erfassungsbereich der Kamera tritt, beginnt sich die Nachricht zu drehen und das Wort "bewegen" komplettiert die Botschaft. Als Untertitel könnte dann noch erscheinen: "Für nachhaltigere Veränderungen.

Um einen möglichst schnellen Prototypen zu erhalten, habe ich im After Effects die gesamte Animation erstellt und die Kinect-Positionsdaten mit der frameposition des Videos gemapped. Ich habe auf eine hohe Framezahl beim Rendering geachtet, so dass die 640 Punkte möglichen Positionspunkte von der Kinect auf ein entsprechendes Frame finden.

Leider war die Performance nicht zufriedenstellend. für einen ersten Prototypen fiel dies zwar nicht ins Gewicht, hätte ich diesen Prototypen jedoch weiter entwickeln werden müssen, hätte ich mich entweder für eine andere Video-Library mit besserer Performance umsehen müssen, oder die Bewegung mittels der Processing 3D Funktionalitäten umsetzen müssen.

#### **Erster Enwurf**



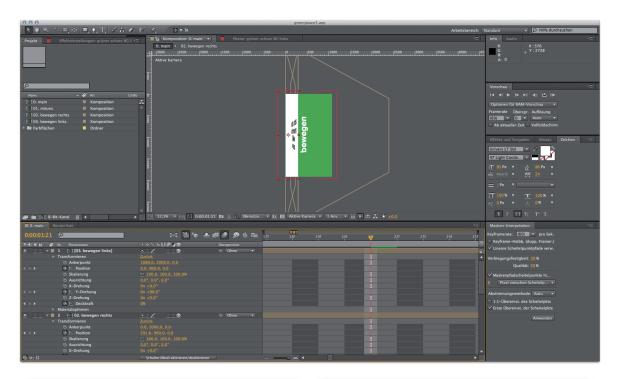
Beim ersten Entwurf sieht man, dass die Schrift rechtsbündig ist, und der Würfel sich nach links dreht, in der Geh-Richtung des Passanten. Doch was passiert, wenn der Passant von links kommt?

Für einen finalen Prototypen gäbe es mehrere Möglichkeiten: Man könnte die Schrift zentriert anordnen und sobald die Gehrichtung klar ist, die Ausrichtung anpassen: rechts- oder linksbündig und die Animation starten. Oder man entscheidet sich für eine Ausrichtung - mit dem Nachteil dass eine von zwei Drehungen visuell nicht ganz so stark hervortritt wie die andere.

Für den ersten Prototypen bin ich visuell etwas vom Entwurf abgewichen und habe den Kontrast etwas erhöht. Beim Testen mit verschiedenen Benutzern wurde der Effekt und die Klarheit der Interaktion stets gelobt, es war der Prototyp mit der höchsten intuitiven Bedienung. Die schlechte Framerate wurde von niemandem erwähnt, was mich sehr stark wunderte.

Meine anfängliche Angst war, dass der Prototyp nicht "angenommen" wird aufgrund der schlechten Framerate, doch die Probanden ignorierten diesen Effekt fast vollumfänglich.

Einzig die einfache Gestaltung wurde etwas bemängelt, mehrere sagten, dass sie diesen Prototypen wegen seiner Klarheit bevorzugen, jedoch sollte die Gestaltung noch etwas ausgebaut werden.











Mit uns können **Sie** was

Mit uns können **Sie** Was Mit uns können Sie Was bewegen



#### Klassische Plakate

Die Idee klassische, bzw. bestehende Plakate als Vorlage zu nehmen, entwickelte ich mit meinem Dozenten Max Rheiner und Jürgen Späth. Dies hatte einen grossen Vorteil, meine Arbeit profitierte von der gestalterischen Qualität der Vorlage und ich hatte dann die Aufgabe diese interaktiv zu interpretieren und die Botschaft auf diese Weise neu vermitteln.

Zudem gab es bereits interaktive Plakate, jedoch keine Arbeit, welche anhand von bestehenden Motiven zeigt, wie erweiternd eine interaktive Umsetzung auf solche wirken kann.

Nachteilig war die Konzeption: Ein Plakat welches speziell für Interaktion konzipiert ist, kann kompromissloser sein (siehe eigenens Plakat für Greenpeace). Untenstehend eine Übersicht der ausgewählten Plakate für die prototypische Umsetzung.



#### 1. "Würfel" - Peter von Arx, Kunsthalle Basel, 1970

Läuft der Betracher am Plakat vorbei, dreht sich der Würfel in die Gehrichtung, verlässt der den Erfassungsbereich der Kamera, so dreht sich dieser wieder in die Ausgangsposition zurück. Es wird jeweils nur der vorderste Benutzer erfasst.



Original Plakat

Dieser Art von Interaktion mass ich nach der Spiegelwand-Metapher die intuitivste Bedienung zu. Deshalb erstellte ich diverse Prototypen, begonnen mit einer ganz einfachen Variante<sup>1</sup>. Mit dieser testete ich diverse Möglichkeiten wie z.B. möglichst grosser Drehwinkel, eher kleiner Drehwinkel, Drehung in Laufrichtung, Drehung entgegen Laufrichtung.

Ein grösserer Drehwinkel fiel dabei besser auf, die Richtung ist nicht so entscheidend. Beide Richtungen wurden spontan erkannt.

Bei der ersten prototypischen Umsetzung hatte ich zuerst die Kamera-Library "peasyam"<sup>2</sup> benutzt. Diese ist ideal um eine Kamera mit der Maus zu steuern. Zuerst habe ich mittels einem MouseHandler die Maus übernommen und so die translations einfach erledigt. Für einen ersten Prototypen genügte dies vollends.

Das Feedback war sehr gut - da ich die drei Kanten des Würfels jedoch stehts sichtbar haben wollte, musste der Drehwinkel eingeschränkt werden. Aus meinem vorherigen Prototypen mit habe ich jedoch gelernt, dass grössere Drehwinkel besser erkannt werden - hier somit ein erster Kompromiss.

https://vimeo.com/41938567 (Passwort: bachelorSven) https://vimeo.com/41938565 (Passwort: bachelorSven)

<sup>2</sup> http://mrfeinberg.com/peasycam/





Während der Testphase, es wird um Grösse und Rotationswinkel diskutiert.

Zuerst erstellte ich eine Funktion, welche mir den Benutzer in der vordersten Position heraussucht, somit reagierte der Würfel stets nur auf einen Betrachter gleichzeitig.

Des weiteren hatte ich diverse Schwierigkeiten mit den Animationen. Solange die Bewegung des Betrachters umgesetzt wird, ging alles reibungslos. Bei den Spezialfällen (Benutzer verlässt Aktionsbereich, anderer Benutzer ist näher an der Kamera) sollten Animationen gestartet werden.

Diese wollte ich anhand der processing Library "ani"<sup>3</sup>, nach diversen Versuchen diese Spezialfälle zu animieren half mir Max Rheiner bei der Umsetzung.

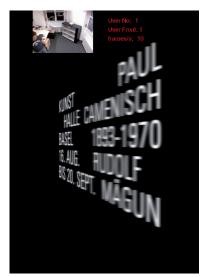
# 2. Peter von Arx & Peter Olpe, Photo: Max Mathys, Kunsthalle Basel, 1970

Das Foto spielt hier mit der Unschärfe, der vordere Bereich ist unscharf, der hintere Bildbereich ist klar.



Originalplakat

In meinem Prototyp variierte ich mit der Position der Unschärfe und liess diesen von der einen zur andern wandern, analog der Laufrichtung des Betrachters. Beim Testen stellte sich heraus, dass die Probanden den Effekt kaum wahrnehmten<sup>4</sup>, die wenigsten bemerkten den Effekten beim vorübergehen.





Printscreen und Aufnahme während des Prototypen-Tests

<sup>4</sup> https://vimeo.com/41727512 (Passwort: bachelorSven) https://vimeo.com/41938566 (Passwort: bachelorSven)

#### 3. Samuel Lebowitz, Subways, 1974

Das Plakat stellt eine Ausstellung für U-Bahnen dar. Die Textkreise zeigen jeweils die vorgestellten Städte. Als solcher Textkreis ist auch Titel und Untertitel gehalten. Das Plakat vermittelt die räumliche Tiefe eines U-Bahntunnels.

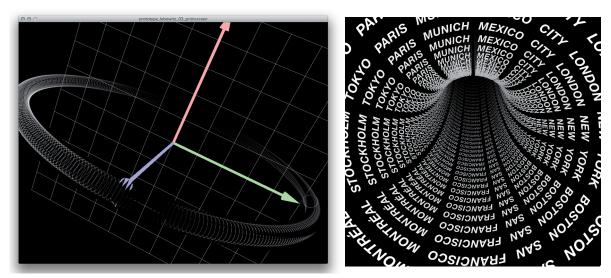


Originalplakat

Läuft der Passant vorüber, sollte sich die Perspektive anpassen, als würde er sich in dem Tunnel befinden. Zudem wollte ich mit ihm eine interaktive Fahrt machen, sobald er einige Zeit vor dem Plakat verweilt. Mit seiner Distanz zur Kamera sollte er die Fahrtgeschwindigkeit regulieren.

Zu erst interessierte mich, wie sich eine Fahrt in einem solchen Tunnel "anfühlt". Hierfür programmierte ich eine lineare Fahrt, zuerst ohne irgendwelche Interaktion.

Meine Probanden fanden die Animation spannend, auch die Gestaltung sagte Ihnen zu. So ging ich einen Schritt weiter und programmiere einen Kreis, ähnlich dem Original.



Bilder zeigen die 3D Konstruktion im Processing sowie eine rekonstruierte Ansicht innerhalb des Tunnels

Bei der Kamerafahrt durch den Tunnel hatte ich zwei Möglichkeiten, die Programmierung

mittels der nativen Kamera oder mittels der Kamera-Library "proscene"<sup>5</sup>. Ich probierte zuerst die native Variante, doch es zeigte sich, dass die Steuerung der Geschwindigkeit einfacher mit "proscene" war<sup>6</sup>.

4. Pixies, Mike Yoice, Swissted, 2011



Der Designer kombiniert Rock- und Punkband Flyer mit dem charakteristischen Swiss-Style des Grafikdesigns und gestaltet diese neu. Seine Motivation ist die Kombination dieser beiden gestalterisch-künstlerischen Richtungen.

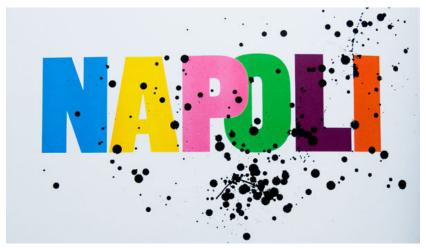
Das Plakat für die Rockband "pixies" des amerikansichen Designers Mike Yoice benutzte ich für die Spiegelwand-Metapher. Die Punkte sollte den Passanten abstrahiert spiegeln. Die Umsetzung war mit Abstand die einfachste - mit Hilfe der getUserPixel Methode ist es möglich die Pixel des Benutzers zu erhalten, anschliessend kann diese in einem Plmage-Objekt speichern, die resize-Methode anwenden und diesen Array auslesen und ein neues Bild zeichnen.

<sup>5</sup> http://code.google.com/p/proscene/

<sup>6</sup> https://vimeo.com/41727508 (Passwort: bachelorSven) https://vimeo.com/41953365 (Passwort: bachelorSven)

# 5. Napoli, Alan Fletcher, 1986

Das Plakat von Fletcher aus dem Jahre 1986 spielt auf die Verschmutzung von Napoli an. Der Schriftzug "Napoli" ist bedeckt von schwarzen Schmutzflecken.



Originalplakat

Läuft der Passant in meiner interaktiven Variante am Plakat vorbei, so wird er das Plakat mit Schmutz bewerfen<sup>8</sup>. Bei den Tests hat sich gezeigt, dass die Benutzer nicht immer wussten, dass sie die Verursacher der Schmutzflecken waren.



8 https://vimeo.com/41727507 (Passwort: bachelorSven)