



Mobile Interface Design

iPhone Applikation für die Plakatsammlung der ZHdK

Student: Michael Fretz

Dozenten: Dipl. Inf Magnus Rembold, Prof. Jürgen Späth
5. Semester, Herbst 2010

DIE PLAKATSAMMLUNG
DURCH FARBEN ERLEBEN

Was ist die Color Browse App

Die Color Browse App ist eine iPhone Applikation welche es ermöglicht, auf einfache weise das riesige Archiv der Plakat Sammlung der Zürcher Hochschule der Künste zu entdecken. Da der durchschnittliche Benutzer sich selten sehr gut mit den Künstlernamen und Suchkriterien auskennt, wollte ich einen Ansatz verfolgen welchen ihm ermöglicht, neue Plakate über Farben zu entdecken. Dieser Ansatz ermöglicht es unendlich lange durch die Plakate zu surfen und immer wieder neue Plakate zu entdecken. Interessiert man sich für ein Plakat kann von diesem mehr Informationen abgerufen werden. Die Farbe wird auf dem Touchscreens des iPhones ausgewählt. Dazu bewegt der Anwender seinen Finger auf dem Bildschirm wo sich bereits ein Bild eines Plakates befindet. Die Farbe welche sich direkt unter seinem Finger befindet wird in einer Anzeige oberhalb des Fingers dargestellt und beim Umherfahren laufend aktualisiert. Beim Entfernen des Fingers wird ein Plakat geladen welches einen durchschnittlichen Farbwert der zuletzt gewählten Farbe enthält.

Die Applikation entstand im 5. Semester an der Zürcher Hochschule der Künste im der Vertiefung Interaction Design.

Research

Eine Analyse von bestehende Applikationen aus dem Apple App Store. Die ausgewählten Applikationen beinhalten interessante Funktionen oder gute Interaktionsabläufe.

BMW - Museum



Eine Führung durch die Ausstellung ist ein sehr guten Ansatz. Da die meisten Bilder im Querformat vorhanden sind ermöglicht diese Darstellung eine optimale Nutzung des Bildschirms. Die Appikation ist schnell und lässt sich auf einfach bedienen. Es werden Möglichkeiten geboten, viele Informationen zu finden ohne das man von der Informationsvielfalt erdrückt wird.



Coins



Die Coins Applikation ermöglicht es durch die verschiedene Münzen-Austellungen zu browsen. Auch eine ausführliche Suche ist vorhanden. Durch das dunkel gehaltene Design kommen die Münzen optimal zur Geltung. Weniger glücklich ist die Farbgestaltung der Suche und der Listen, da sich diese stark vom restlichen Design abweichen. Eine Funktion zum Lesezeichen setzen ist eine interessante Idee. Der Flip der Münzen ist gut gelöst da dies mit einer uns bekannten Metapher spielt.

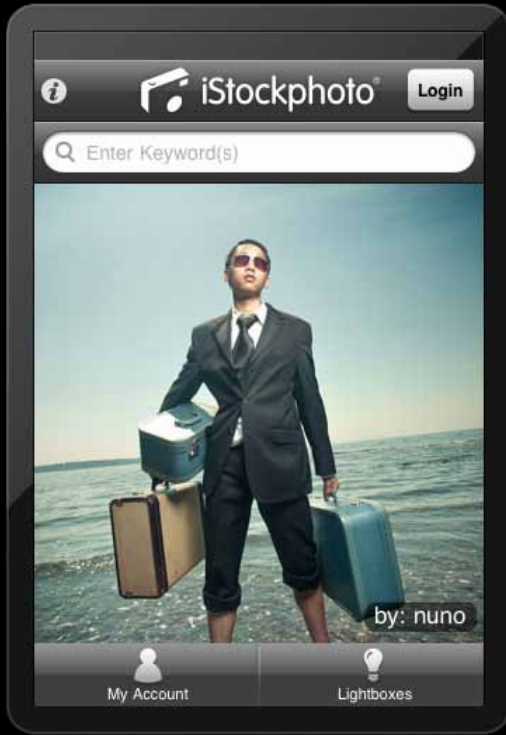


Bern - MySwitzerland.com

Die Applikation von MySwitzerland.com für die Stadt Bern zeichnet sich durch eine einfache und übersichtliche Bedienung aus. Obwohl bei der Applikation auf bestehende Interaktionen und Abläufe gesetzt wurde, ist das Design speziell für die Applikation zugeschnitten. Auch bei dieser Applikation gibt es die Möglichkeit eine Tour zu machen. Die Share Funktionen ermöglichen zudem eine virale Bekanntmachung der Applikation. Weniger glücklich ist die Bildergalerie mit dem Coverflow da diese weniger in das bestehende Design passt.



iStockphoto

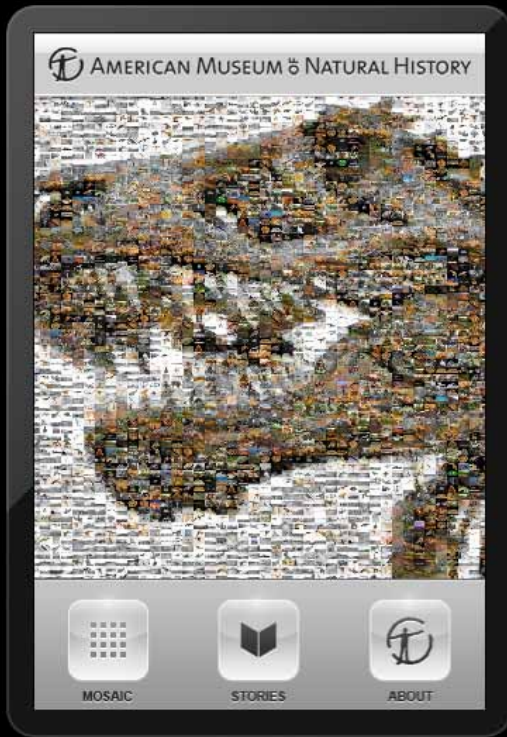


Die iStockphoto Applikation löst durch eine intelligente Autocomplete Funktion ein einfaches Handling der vielen Bilder. Die Daten werden schnell als Vorschaubilder geladen.



American Museum of Natural History

Der Einstieg in die App ist sehr kreativ. Es gibt verschiedene Möglichkeiten durch die App zu navigieren. Die ganze Applikation besteht durch ein schönes und übersichtliches Design.





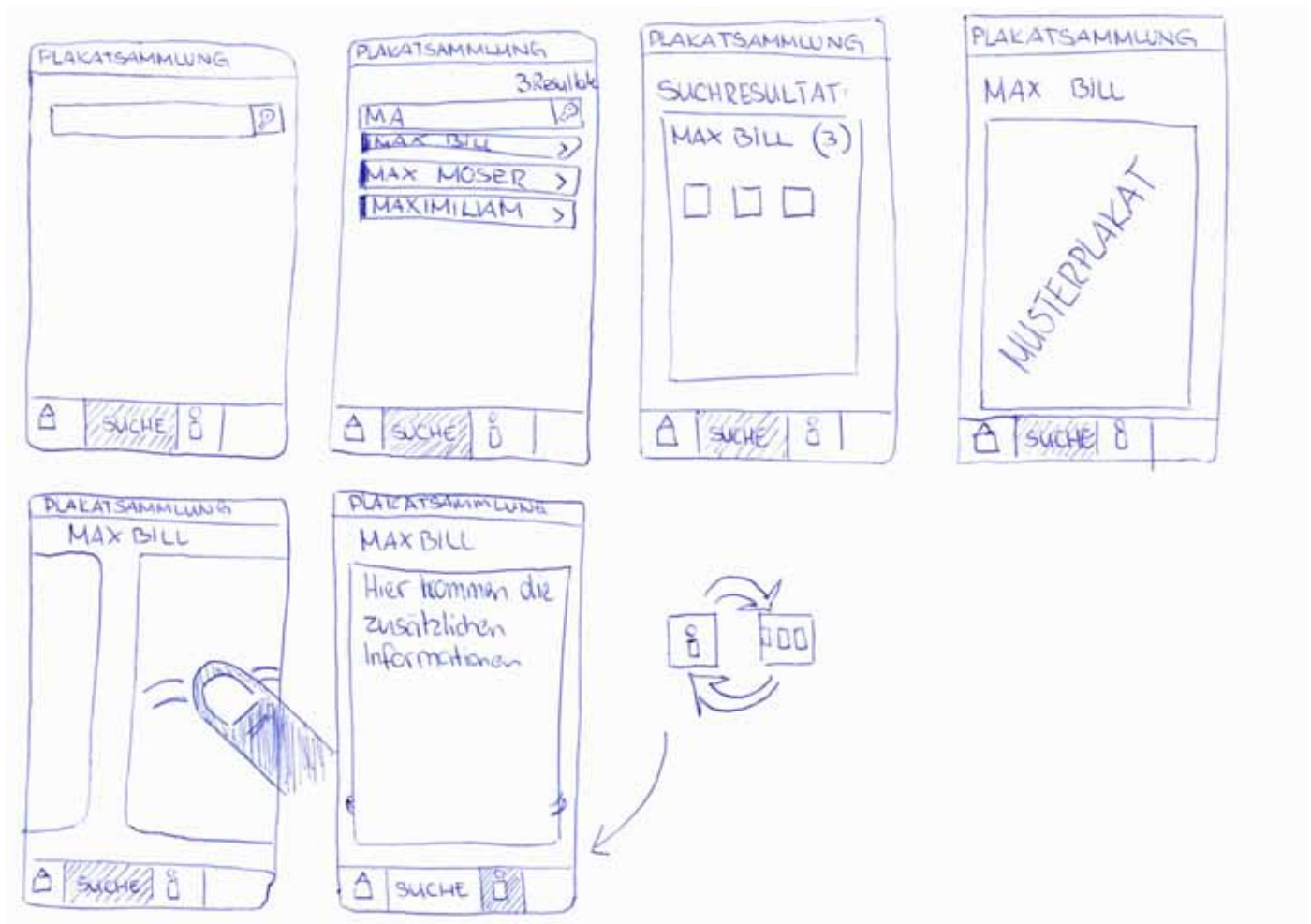
Grobkonzepte

Wir werden eine Applikation für die Plakatsammlung der Zürcher Hochschule der Künste kreieren. Nach einem Besuch dieser Sammlung und dem dazugehörigen Museum haben wir ein erstes Konzept erstellt.

Grobkonzept „Suche“

Die Suche soll ein Autocomplete verwenden welche direkt die Daten der Datenbank auflistet. Die Suchergebnisse werden farblich gekennzeichnet damit die Resultate schnell ersichtlich sind. So können zum Beispiel alle Künstler mit einer farblichen Auszeichnung und alle Kategorien in einer anderen farblichen Auszeichnung gekennzeichnet werden. Die Suchergebnisse werden als Thumbnails dargestellt. Beim

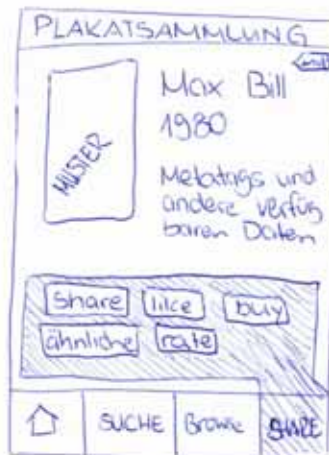
anklicken werden diese vergrößert und eine Diashow lässt die einzelnen Bilder abspielen. Durch klicken des Info Buttons werden die Plakate gedreht und auf der Rückseite sind die restlichen Informationen ersichtlich.



Grobkonzept „Social Media“

Mit der Integration von Social Media in die Plakatsammlungs Applikation könnte ein virales Marketing betrieben werden. Über Twitter, Facebook und andere Plattformen können Plakate geteilt werden. Plakate könnten ein Rating bekommen oder man kommentiert diese. Weiter wäre eine Möglichkeit interessant wenn man die Plakate gleich bestellen könnte. Auch eine intelligente Empfehlung über ähn-

liche Plakate wäre gut. Mit den gesammelten Daten welche durch die Nutzer generiert werden könnte das Museum die Ausstellung der Sammlung steuern und vermehrt Themen aufgreifen welche die Nutzer ansprechen.

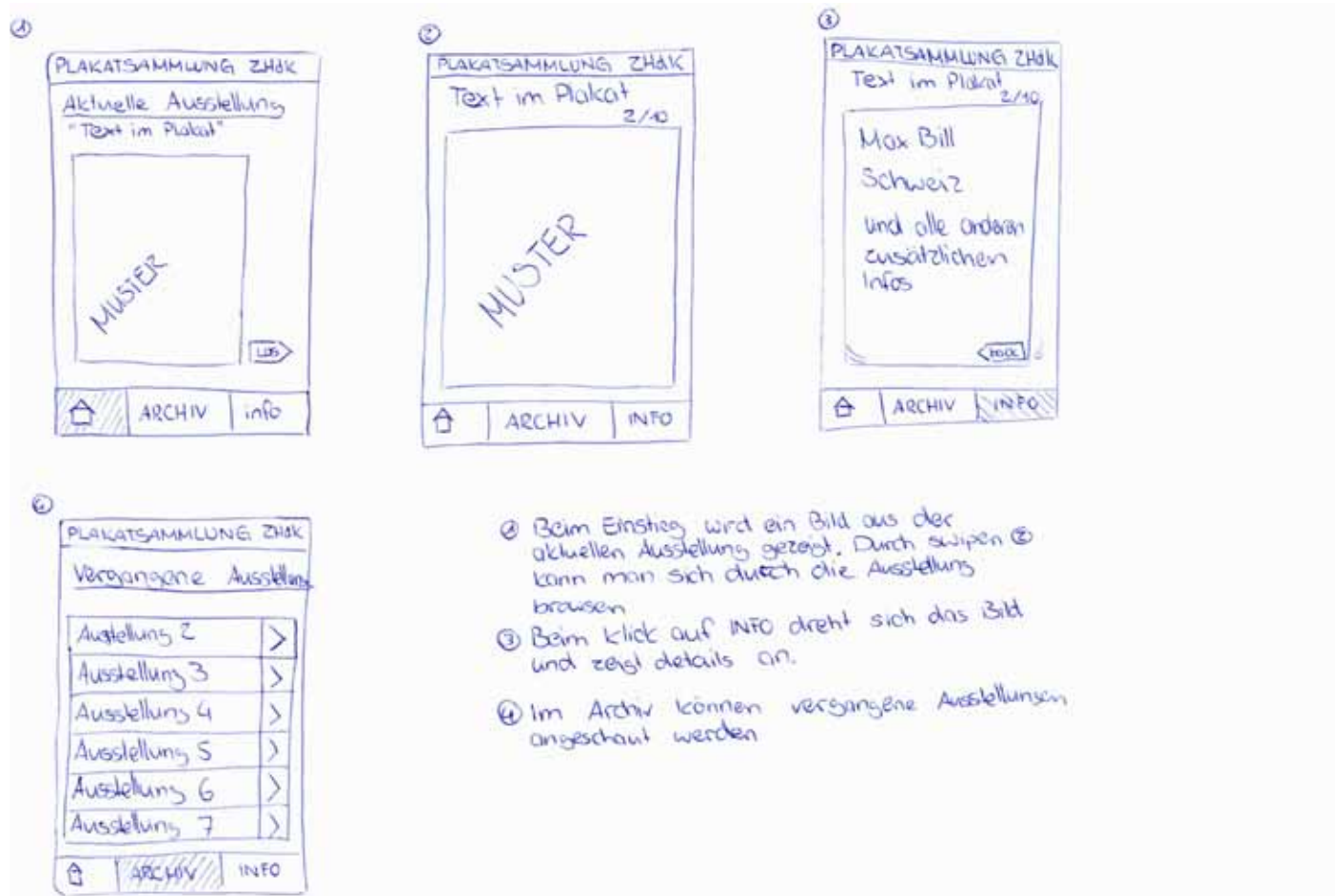


Details zu einem Plakat können angeschaut werden. Möglichkeiten für sharing, Bewertung, kauf und ähnliche Plakette

Grobkonzept „Ausstellung“

Auf dem Einstiegs Bildschirm wird ein Bild der aktuellen Ausstellung gezeigt. Danach kann durch die aktuelle Ausstellung horizontal gescrollt werden. Über den Button Archiv können vergangene Ausstellungen angezeigt werden. Das Konzept der Ausstellung soll eine Ergänzung zum Ausstellungsbuch sein und die gleichen Titel anzeigen wie diese im Buch vorhanden sind. Details zu den einzelnen

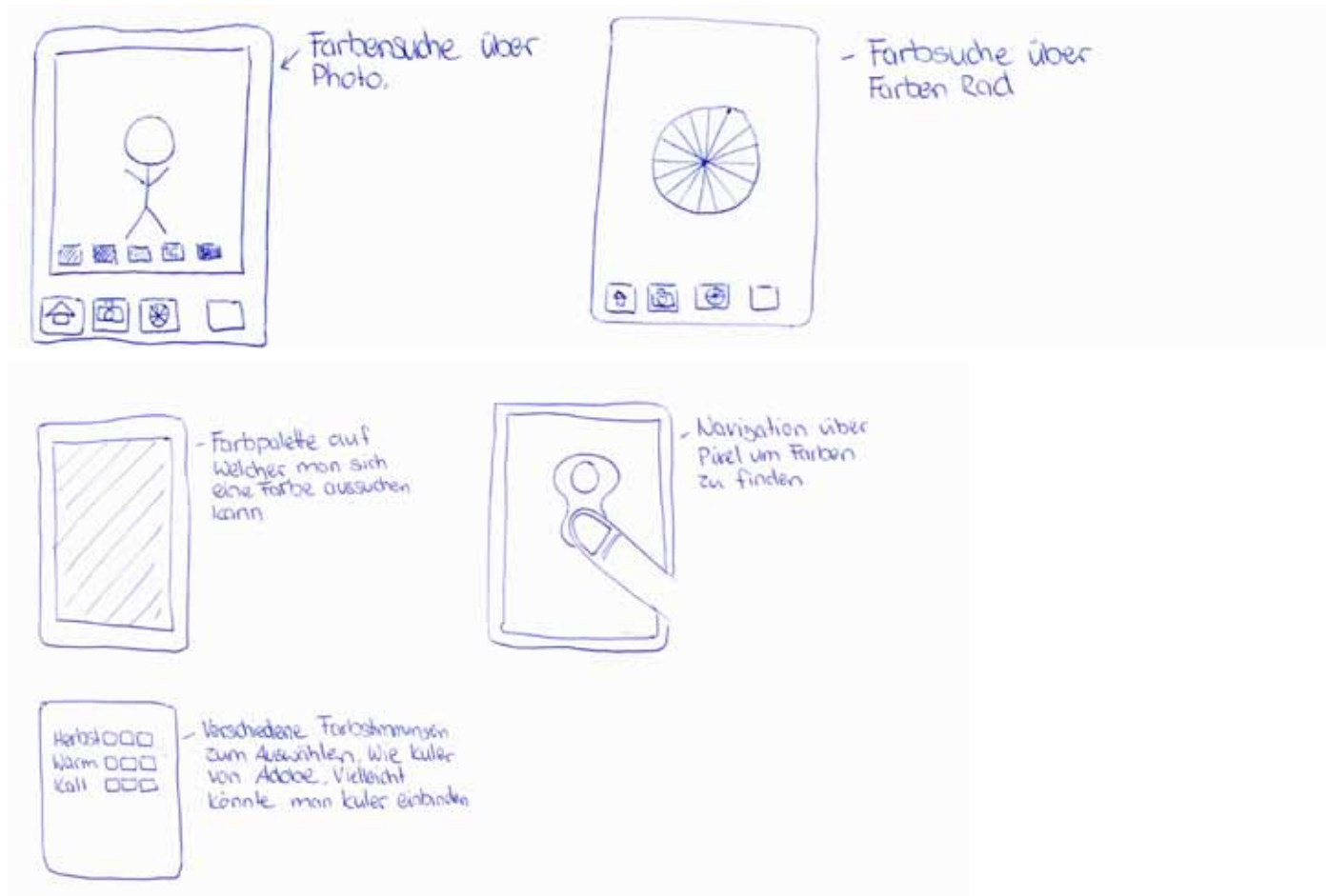
Plakaten werden durch einen Spin Effekt hervorgebracht. Somit werden jeweils die angezeigten Informationen auf ein wesentliches reduziert. Die Interaktionen mit der App basieren auf bekannten Abläufen und Interaktion Modellen. Dies erleichtert die Bedienung.



Grobkonzept „Farbe“

Navigationskonzept für das Browsen der Applikation mit dem Fokus auf Farben. Im Fokus der Applikation stehen nicht die Inhalte und Künstler der Applikation sondern deren Farben. Der Benutzer kann durch verschiedene Möglichkeiten die Plakate nach Farben sortieren oder anzeigen lassen. So kann er zum Beispiel Farbstimmungen auswählen oder in einem Farbrad eine bestimmte Farbe suchen.

Eine weitere Möglichkeit wäre ein Navigation direkt über die Farbe. In diesem Fall wäre ein Klick auf einen beliebigen Punkt auf dem Plakat der Schlüssel für das nächste Bild. Beim Klick wird die Farbe des Pixels ausgelesen und entsprechend ein neues Bild geladen welches einen ähnlichen Farbwert hat.



Analyse Phase für die Farbsuche

Da die Farbwerte für die Plakate der Ausstellung noch nicht im Datensatz vorhanden sind habe ich mir überlegt wie ich diese erhalten kann.

Datensatz analysieren

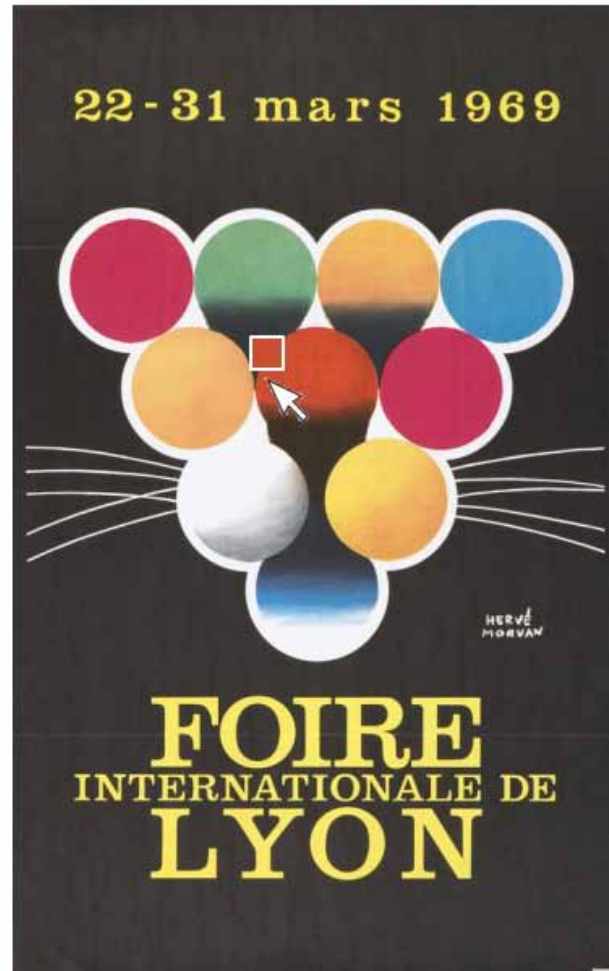
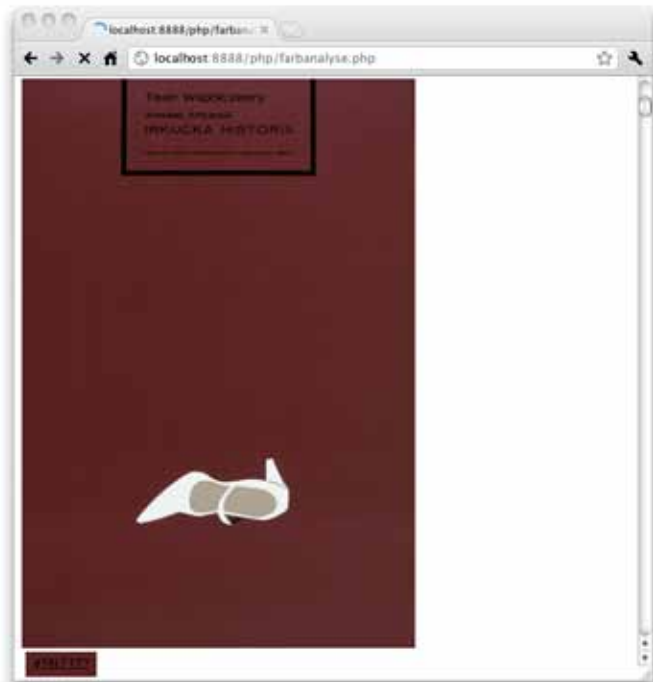
Im bestehenden Datensatz sind keine Farbwerte zu einem Bild verfügbar. Aus diesem Grund habe ich mir überlegt wie ich zu diesem kommen kann.

Mit Hilfe eines PHP Scripts konnte ich eine Verbindung zu den Bildpfaden in der Plakatdatenbank herstellen. Danach habe ich mit der von mir angepassten „Generator Image Color Palette“ PHP-Klasse von www.inscripiter.com die Farben der Bilder ausgelesen und anschliessend in die Datenbank zurück geschrieben.

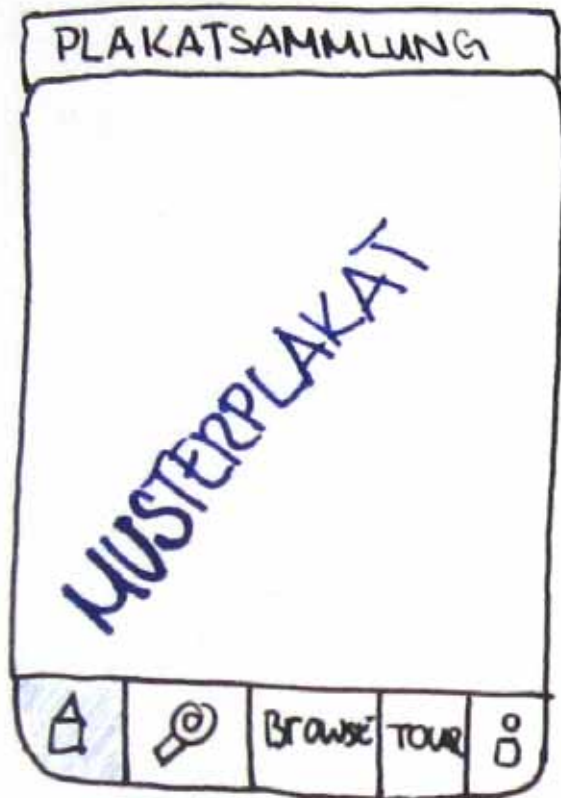
Anschliessend habe ich in Flash eine kleine Applikation gebaut welche ein browsen durch die verschiedenen Plakate ermöglicht. Hier lese ich beim umherfahren der Maus jeweils die Pixelfarbe welche unterhalb der Maus liegt aus. Beim Klick auf das Poster sende ich diese Farbe an die MojoColors (<http://code.google.com/p/mojocolors/>) Klasse

wo ich die kleinste Distanz zu meinem Datensatz in der Datenbank suche. Anschliessend wird das Bild welches den nächsten Farbwert hat wieder ins Flash geladen und der Spass kann von vorn beginnen.

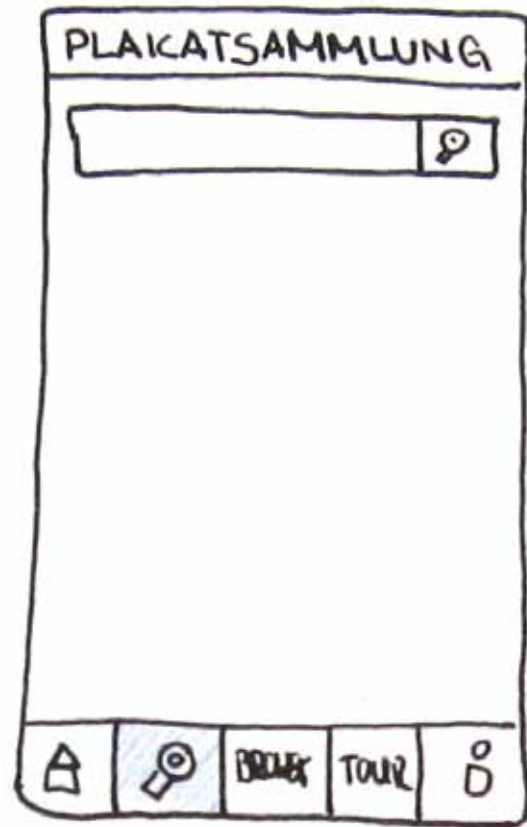
Eine Live Version kann hier ausprobiert werden:
<http://plakatsammlung.michaelfretz.com>



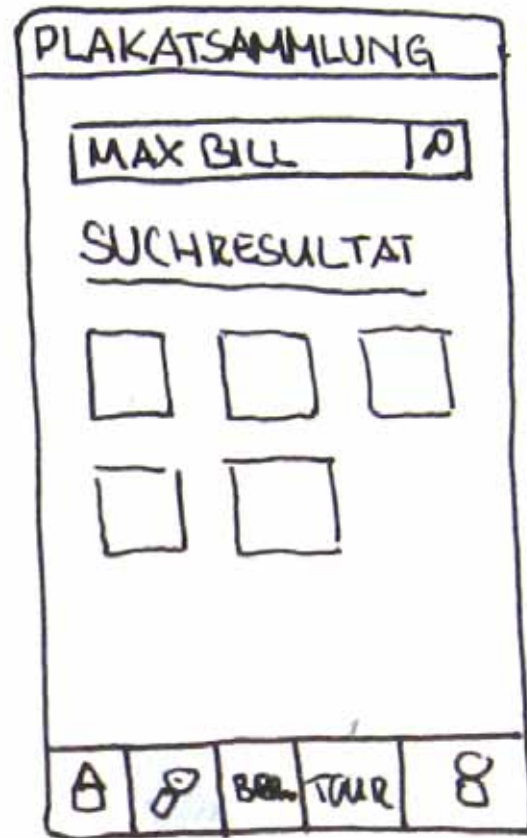
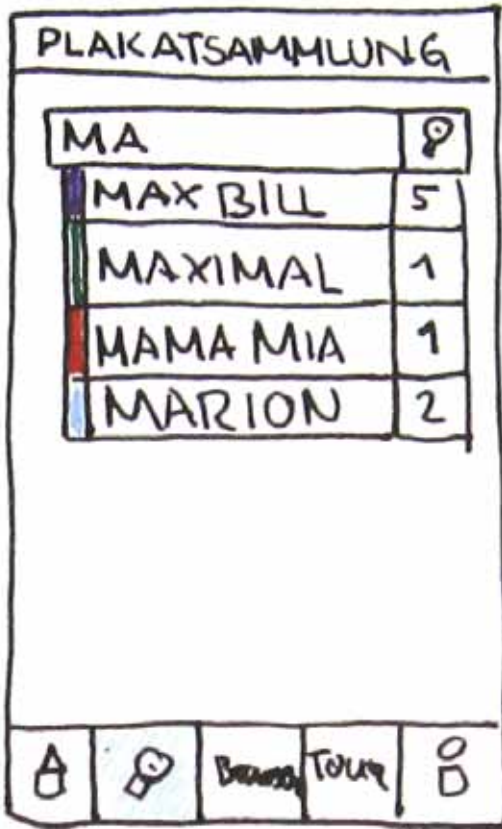
Konzept Ideen



Auf dem Start Bildschirm wird über ein Zufallsprinzip ein Plakat eingeblendet. Optional könnte hier auch immer ein Plakat aus der aktuellen Ausstellung angezeigt werden. Die Hautnavigation ist immer ersichtlich. Die ganze Applikation kann in 3 Bereiche aufgeteilt werden. (Suche, Color browse und Ausstellung / Tour.) Von jeder Position der Applikation kann in die anderen Bereiche gesprungen werden.



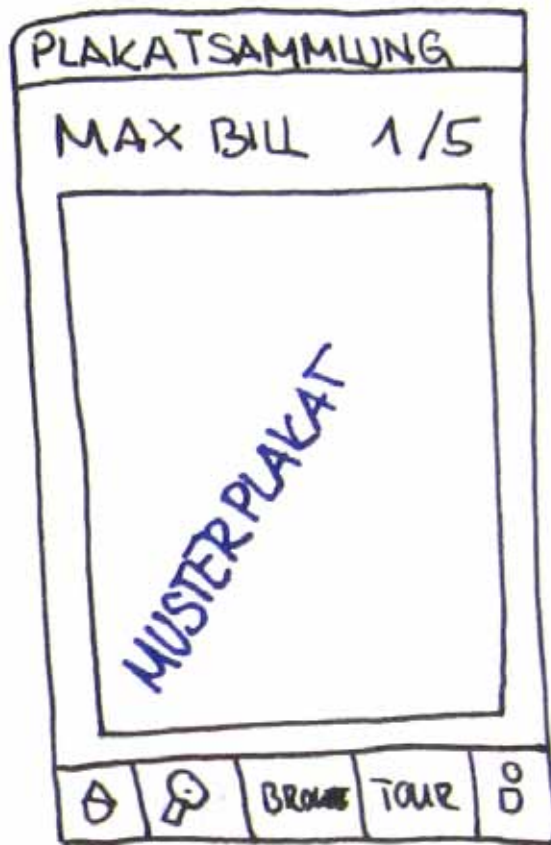
Beim Starten der Suche erscheint ein Suchfeld. Der Rest des Bildschirms ist nicht bespielt und führt dadurch zu mehr Übersicht.



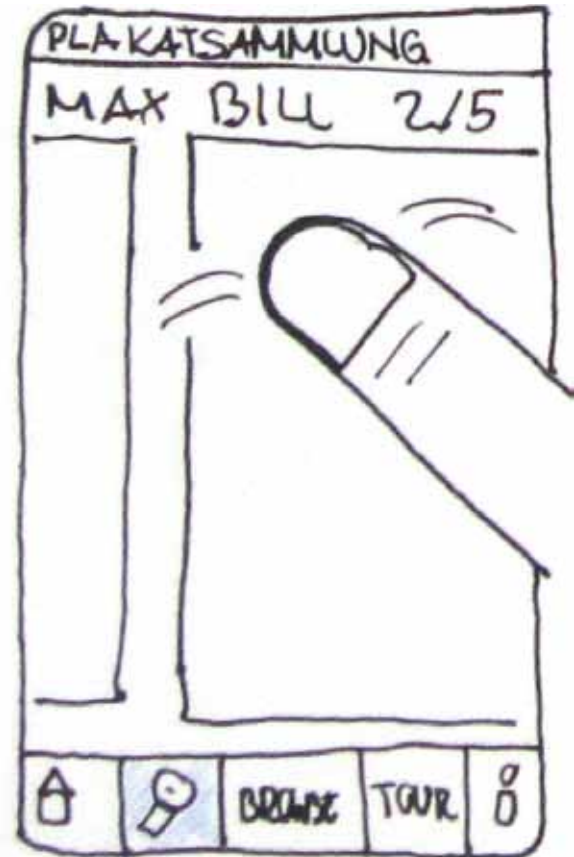
Beim Suchen erscheinen mit Hilfe von Autocomplete die Suchresultate. Die Such Resultate in der Autocomplete Auswahl werden farblich nach Kategorien oder Typ aufgezeigt sowie eine Anzahl der Treffer in solcher angezeigt. Durch antippen wird die Suche übernommen und die Resultate werden geladen.

Die Suchresultate werden mit kleinen Thumbnails unterhalb der Suche angezeigt. Um eine neue Suche zu starten kann einfach das Suchfeld angetippt werden. Beim anklicken eines der Thumbnails wird das entsprechende Plakat geöffnet.

Konzept Ideen



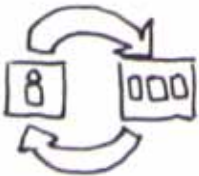
Die Plakate werden in fast bildschirmfüllenden Format angezeigt. Der Titel, im Falle einer Suche das Suchresultat, wird oberhalb des Bildes angezeigt. Eine Nummerierung gibt an wie viele Bilder in der aktuellen Auswahl drin sind. Die Bilder laufen in einer Art DIA Show ab.



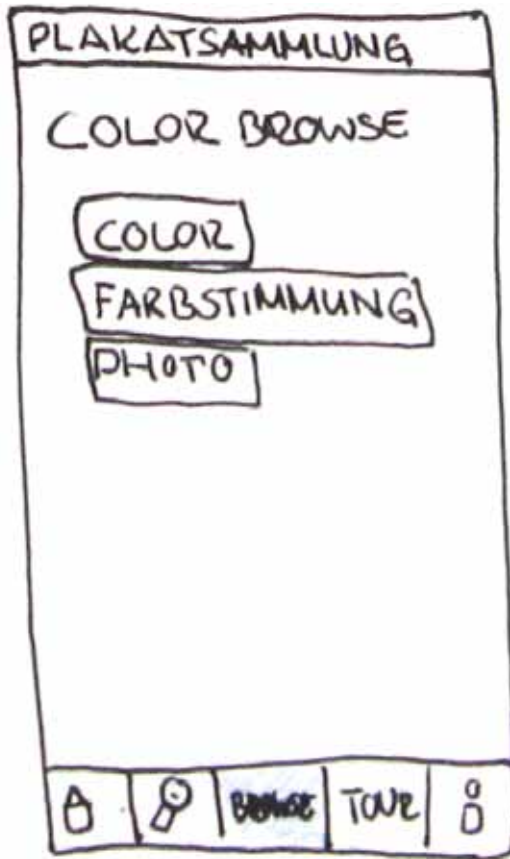
Die DIA Show kann manuell unterbrochen werden indem die Plakate durch eine Wisch Bewegung verschoben werden. Dadurch kann auch manuell durch die Plakate gescrollt werden.



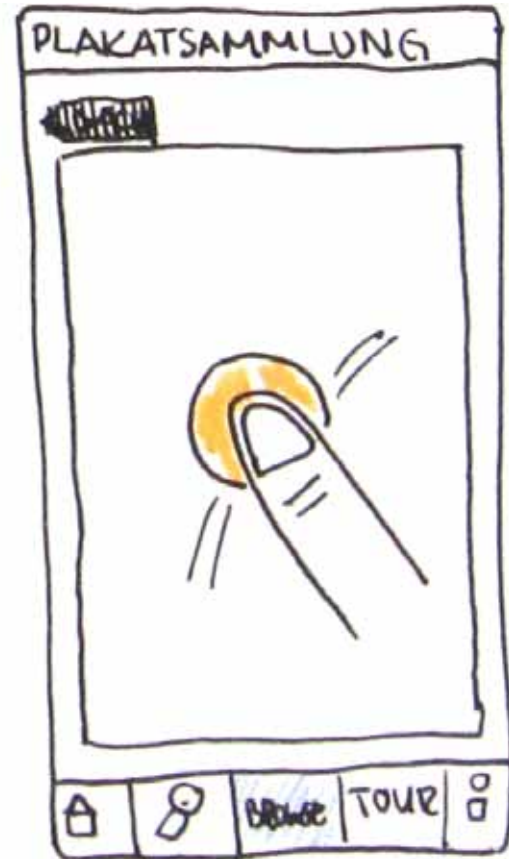
Um mehr Informationen zu einem Plakat zu erhalten, kann der Info Button gedrückt werden. Durch eine Flip Bewegung wird das Plakat gedreht und mehr Informationen werden eingeblendet. Der Info Button wechselt dabei sein Icon in die Übersicht.



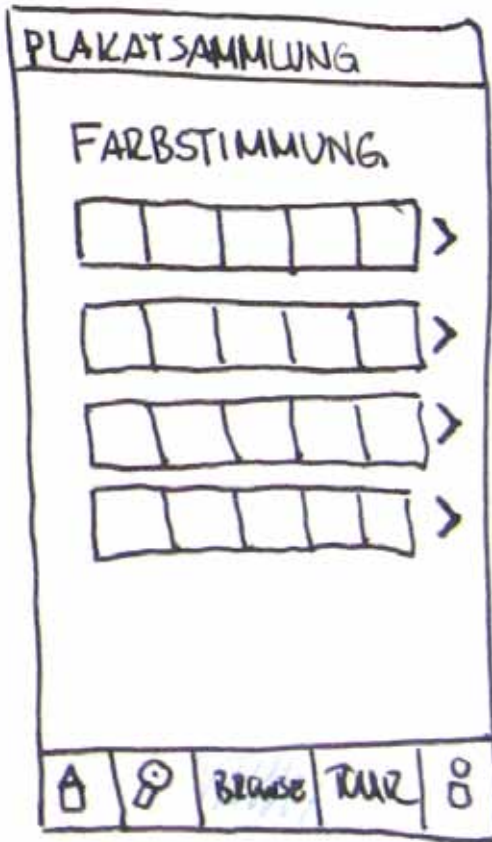
Konzept Ideen



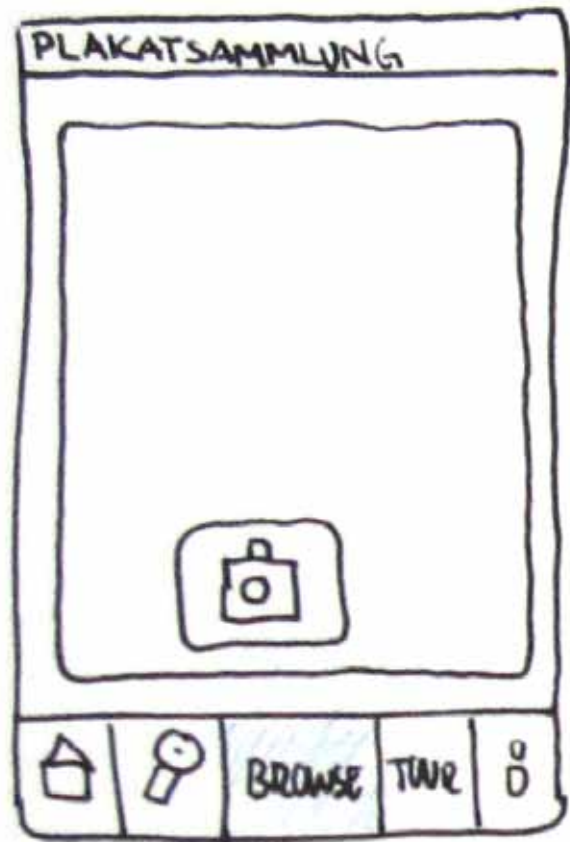
Die Color browse Funktion soll die Benutzer der Applikation dazu anregen Zeit zu verweilen auf der Applikation. Der Fokus liegt hier nicht darin ein bestimmtes Plakat zu finden sondern viel mehr zum stöbern im Archiv anregen. Diese stöber Funktion ist in drei Bereiche aufgeteilt. Color, Farbstimmung und Photo.



Bei der Color Funktion wird jeweils ein Plakat geladen. Fährt der Benutzer mit seinem Finger auf das Bild erscheint ein farbiger Ring um dessen Finger. Dieser hat jeweils die Farbe des drunterliegenden Pixels. Durch umher schieben ändert sich die Farbe immer. Verlässt der Benutzer mit seinem Finger das Display wird der Farbcode an die Datenbank gesendet und ein neues Bild mit dem durchschnittlichen Farbwert zurück gesendet.



Über vorgegebene Farbkombinationen wie zum Beispiel Kuler von Adobe (<http://kuler.adobe.com>) können Plakate in gewissen Farbwerten geladen werden. Die Diashows welche anschliessend wie bei der Suche erscheinen beinhalten dann Farbliche Kombinationen wie diese aus den Farbstimmungen ausgelesen werden.

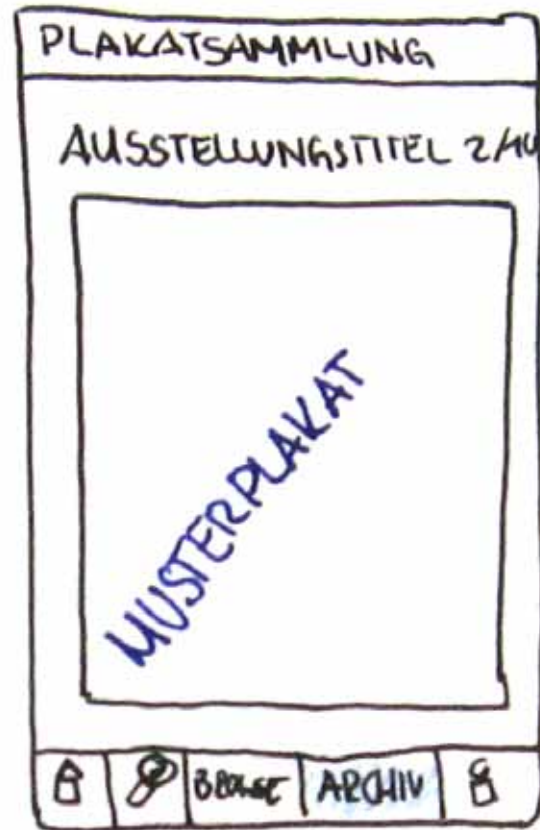


Mit Hilfe einer Photo Funktion kann ein Bild aufgenommen werden. Dieses Bild wird farblich analysiert und sendet dann nur Plakate zurück die einen ähnlichen Farbwert haben.

Konzept Ideen



Durch den Menüpunkt Tour oder Ausstellungen erscheint auf dem Display die aktuelle Ausstellung welche im Plakatraum (Ausstellungsraum) der ZHdK angeschaut werden kann. Durch deinen Klick auf das Plakat wird eine DIA Show geladen mit Bildern aus dem aktuellen Bildband. Diese Funktion soll eine Digitale Aufbereitung des Ausstellungsbuches sein.



Das Browsen innerhalb der Ausstellung ist gleich aufgebaut wie dies in den anderen Bereichen der Applikation ist. Dies soll die Applikation einfacher zu bedienen machen.

| PLAKATSAMMLUNG | |
|--------------------------|--------|
| Vergangene Ausstellungen | |
| Ausstellung 2 | > |
| Ausstellung 3 | > |
| Ausstellung 4 | > |
| Ausstellung 5 | > |
| Ausstellung 6 | > |
| Ausstellung 7 | > |
| A | 🔍 |
| BROWSE | ARCHIV |
| | 🏠 |

Im Archiv kann in den vergangenen Ausstellungen gestöbert werden. Diese Ausstellungen sind in einer Art Liste aufgelistet und können schnell gestartet werden. Selbstverständlich können diese Ausstellungen auch über die Suche gefunden werden.

Konzept

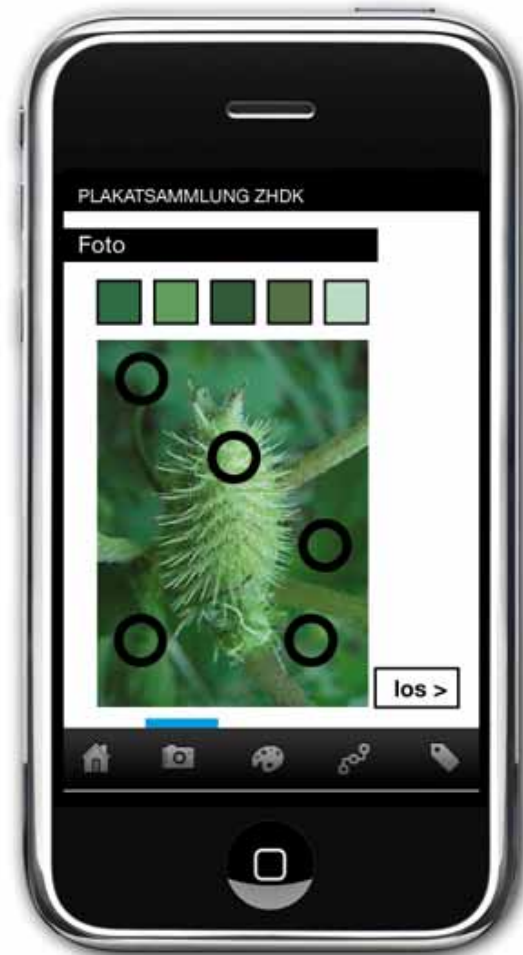
Eine Applikation welche die Plakate der Plakatsammlung auf Grund von Farben sortiert und präsentiert.

Feinkonzept

Die gesamte Applikation fokussiert auf Farben in der Plakatsammlung. Die App soll dazu anregen in der Plakatsammlung zu stöbern auch ohne zu wissen was man sucht.



Beim Einstieg in die Applikation wird ein zufällig gewähltes Plakat aus der Plakatsammlung geladen. Durch berühren des Bildschirms wird um den Finger ein Kreis in der Farbe des drunterliegenden Pixels gezeichnet. Durch das entfernen des Fingers wird ein neues Bild geladen welches die Durchschnittliche Farbe des zuletzt verwendeten Farbkreises hat.



Eine weitere Möglichkeit Plakate zu finden ist über die Fotofunktion. Wird ein Foto erstellt erkennt das Programm die Farben und wertet diese entsprechend aus.

Aus den fünf erkannten Farben werden kleine Boxen mit Farben gefüllt. Durch weg schieben der Boxen wird die entsprechende Farbe aus der Auswahl entfernt. Durch einen Klick auf die Box wird der Farbring der entsprechenden Farbe angezeigt und der Farbring kann durch Verschieben angepasst werden. Durch die Los-Funktion wird eine Bildserie gestartet welche möglichst genau die Farbeinstellungen der gesuchten Farben abbildet.



Das durch browsen der Bilder wird von Hand gemacht. Mit Hilfe von wegwischen wird zum nächsten Bild gesprungen. Bei jedem Einblenden eines neuen Bildes erscheint der Name sowie die Position an welcher man sich in der aktuellsten Suche gerade befindet.

Um Details über das Plakat zu sehen wird beim Drücken des Info Buttons das Plakat gedreht und die hinterlegten Metadaten werden angezeigt.



Über ein Farbspektrum können bis zu 5 Farben gewählt werden. Durch berühren des Bildschirms kann so die Farbe gewählt werden. Beim Loslassen wird die entsprechende Farbe in einen Farbcontainer gespeichert. Durch weg schieben kann eine solche Farbe wieder entfernt werden. Durch Multitouch können gleichzeitig mehrere Farbfelder abgefüllt werden. Ist man mit der Auswahl zufrieden klickt man auf Show und eine neue Bilderserie wird abgespielt.



Durch Einbindung von Adobe Kuler werden verschiedene Farbauswahlen getroffen. Diese können beliebig auf Kuler erweitert werden. Entscheidet man sich für eine Farbwahl wird eine Bilderserie in den entsprechenden Farben erstellt.

Design

Für die Umsetzung des Prototypen habe ich mich für den Color Browse Teil entschieden. Die gesamte Applikation fokussiert auf Farben in der Plakatsammlung. Die App soll dazu anregen in der Plakatsammlung zu stöbern auch ohne zu wissen was man sucht und ohne vorgegebenes Ziel.

Das Design musste farblich sehr reduziert gehalten werden um nicht vom Plakatinhalt abzulenken oder dieses zu konkurrenzieren. Ein weiterer Punkt welcher für meine Applikation sehr wichtig war, war die Einfachheit. Es war mir sehr wichtig die Applikation so zu gestalten das diese ohne weitere Erklärungen oder Hilfe bedient werden konnte. Die Anzahl der Möglichkeiten wurden auf ein Minimum reduziert. Das gesamte Design ist in hellen Farben gestaltet um nicht vom Inhalt der Plakate abzulenken.

Der Homescreen Button enthält das wichtigste Grafische Element meiner Applikation, den Farbanzeiger. Dieser wird jeweils oberhalb des Fingers angezeigt und ermöglicht so zu sehen auf was für einer Farbe sich der Finger gerade befindet. Die Kreise um den Farbsucher sollen das Berühren des Displays und somit die Farbsuche anzeigen. Farblich habe ich den Homescreen Button mit der Auszeichnungsfarbe gestaltet.



Beim Berühren des Bildschirms wird das Farbdisplay eingeschaltet und es zeigt an welche Farbe sich gerade unter dem Finger befindet. Ist die Wunschfarbe gefunden entfernt man den Finger vom Display und die neue Farbe wird gesucht. Im Browse Screen befinden sich 3 Interaktive Elemente. Das Farbdisplay, den Reload Button welcher zufällig ein neues Bild lädt und der Info Button welcher mehr Informationen zum aktuellen Plakat zeigt. Weiter wird unterhalb des Plakates jeweils noch der Künstlername sowie das Jahr eingeblendet.



In der Detailansicht werden zu jedem Plakat zusätzliche Informationen eingeblendet. Die Angaben sind in fünf Bereiche aufgeteilt. Der Titel, minimale Angaben zu Künstler und Jahr, Angaben über Auftraggeber und Druckerei, Dimensionen und Typ sowie einen Link auf weiterführende Informationen.



Umsetzung in Objective-C

Für die Umsetzung der iPhone Applikation benutzen wir das iPhone SDK. Daraus folgend mussten wir Objective-C lernen. Der Einstieg in diese, für mich neue Programmiersprache, gestaltete sich zu Beginn recht schwierig. Doch nach unzähligen kleinen Rückschlägen konnte ich mich mit dieser neuen Sprache recht schnell anfreunden und werde sicher auch in Zukunft weitere Projekte damit umsetzen wollen.

```
#import <UIKit/UIKit.h>
#import "XMLModel.h"

@interface PosterDetailsController : UIViewController {
    XMLModel *xmlmodel;
    NSString *currentDisplayedId;
    NSString *currentDisplayedTitle;
}

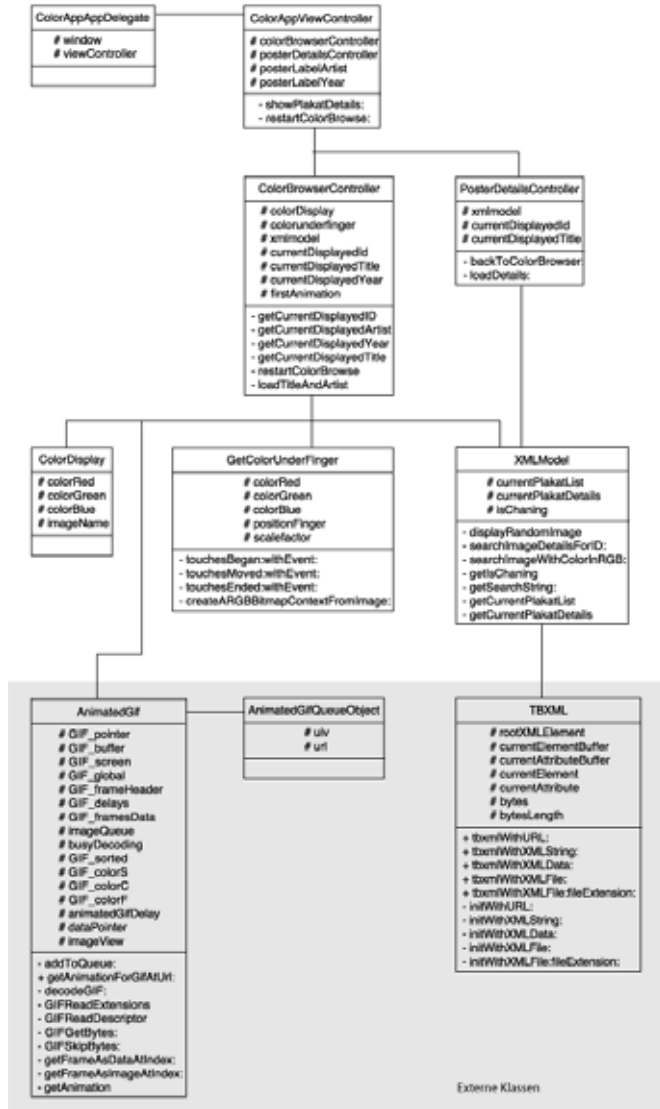
@property (nonatomic, retain) NSString *currentDisplayedId;
@property (nonatomic, retain) NSString *currentDisplayedTitle;

-(IBAction)backToColorBrowser:(id)sender;
-(void)loadDetails:(NSString *)superid;

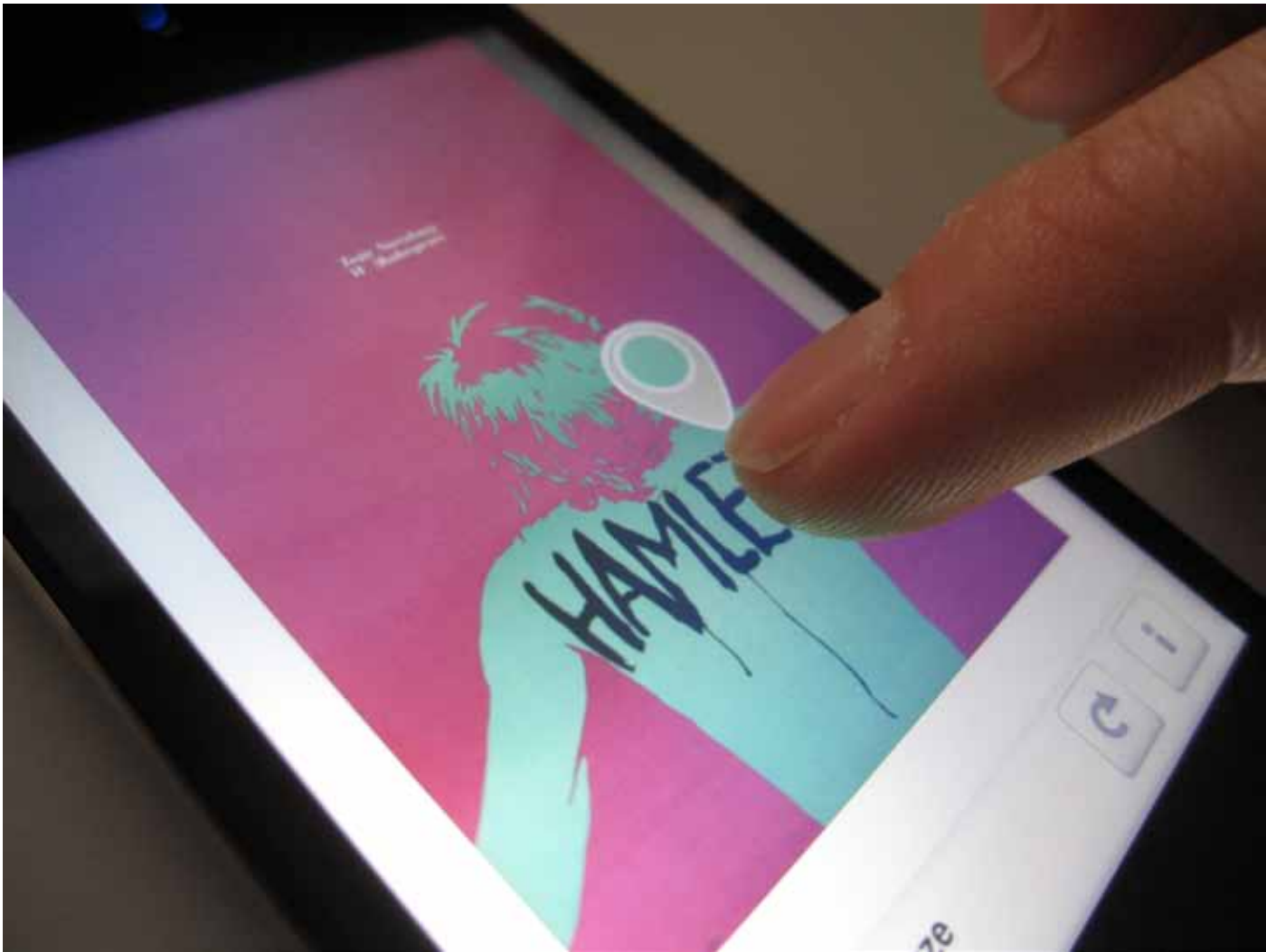
@end
```

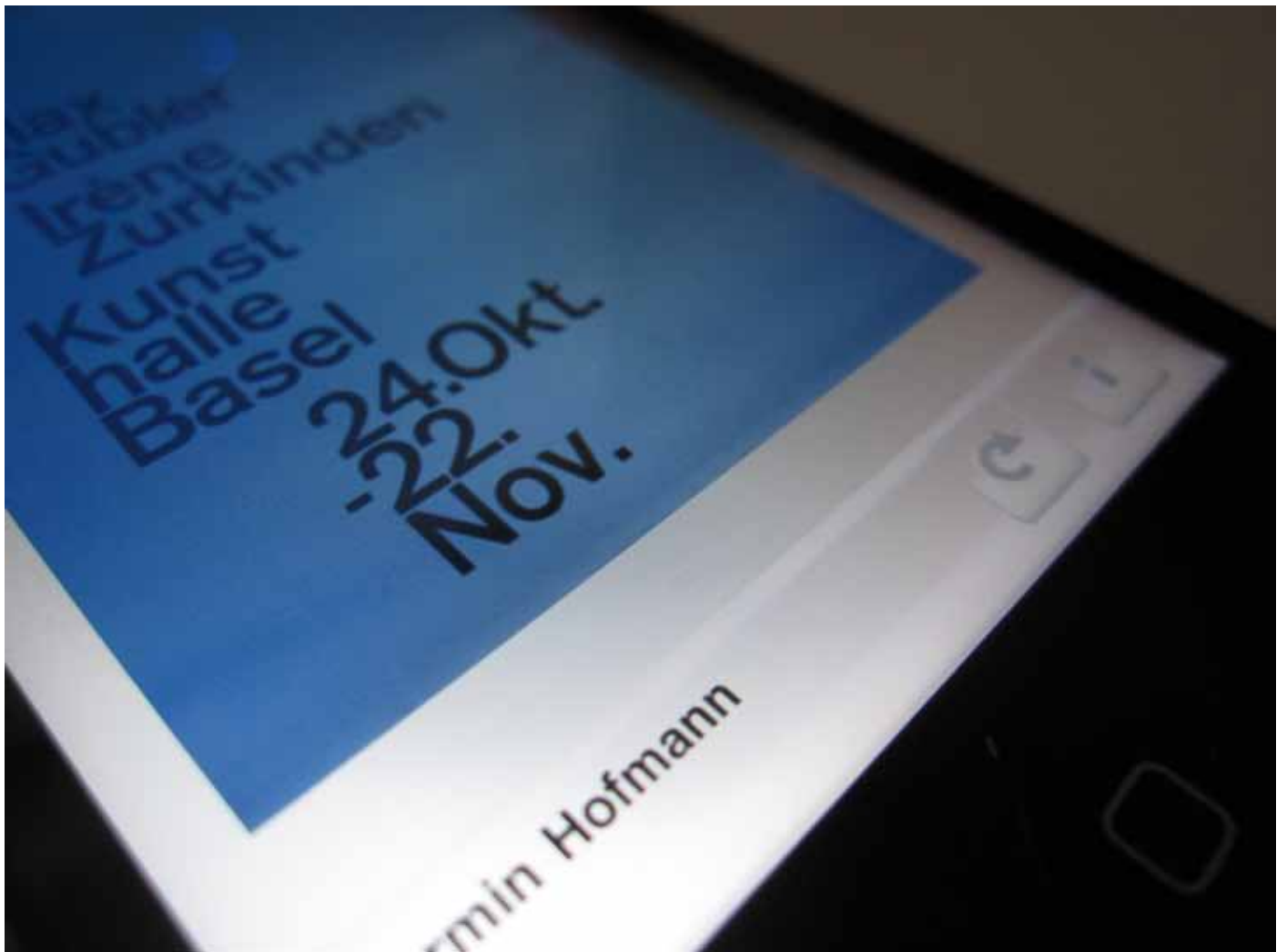
Klassen-Diagramm

Dies ist das Klassendiagramm meines programmierten iPhone App Prototypen. Der Grau hinterlegte Teil sind externe Klassen welche ich verwendet habe. Zum einen handelt es sich dabei um eine XML Handlings Klasse und um eine Animierte GIF Klasse.



Impressionen





Max
Publer
Irene
Zurkinden

Kunst
Halle
Basel

22. Okt
24. Okt
Nov.

Armin Hofmann

Impressionen



Weiterführende Schritte

Um die Applikation Markreif und somit in den App Store zu bringen sind noch ein paar weiterführende Schritte notwendig. So müsste zu einen die rechtliche Lage abgeklärt werden wie und ob die Plakatsammlung einer breiten Masse über eine iPhone Applikation zur Verfügung gestellt werden kann. Weiter wäre es nötig die severseitigen Scripte so zu optimieren, dass die Server anfragen und Berechnungen auf ein Minimum reduziert werden damit bei einer grossen Nachfrage der Applikation der Server nicht zusammen bricht.

Auf Seiten der Applikation wäre es wichtig noch einige Bugs zu beheben um mögliche Abstürze oder Fehler zu reduzieren. Weiter müsste die Applikation auf allen gängigen iOS Devices getestet werden.

Fazit

iPhone Apps und deren Entwicklung ist ein interessantes Thema und hat viel Potential für uns als Interaction Designer etwas zu verwirklichen. Mit der Color Browse App für das Museum für Gestaltung konnte ich einen etwas anderen Weg einer Navigation für Bilder basierte Systeme erstellen. Ich hoffe das alle die diese App ausprobieren konnten Spass daran hatten.