



MOBILER ONLINE-KLEIDERKAUF

GRUNDLAGEN FÜR DIE WEITERENTWICKLUNG DER MOBILEN APPLIKATION

AUTOREN: LIZ AMMANN, ANDRÉ BÜHLER, OLIVER ZEHNDER
BETREUER: DR. MARCEL B.F. UHR

FashionFriends
OWN YOUR STYLE.

MAS HUMAN COMPUTER INTERACTION DESIGN
HOCHSCHULE FÜR TECHNIK RAPPERSWIL/UNIVERSITÄT BASEL

DANKSAGUNG

In erster Linie bedanken wir uns bei Marcel Uhr, der die Betreuung der Arbeit von Seite der Schule übernahm. Des weiteren stand uns vom Auftraggeber FashionFriends Christian Räber als wichtige Ansprechperson zur Seite. Danke an den Bilderkennungsspezialisten André Rüegg für die Review der erarbeiteten Szenarios im Bereich Bilderkennung (siehe S. 69). Ein dickes Danke geht an Anita Gertiser und Christoph Schmid für das aufmerksame Korrekturlesen. Und zu guter Letzt ein Riesen-Merci an alle Personen, die bei den Evaluationen mitgemacht haben.

SELBSTÄNDIGKEITSERKLÄRUNG

Hiermit erklären wir, dass die vorliegende Arbeit mit Benutzung der angegebenen Hilfsmittel erstellt wurde. Inspirationen und Erkenntnisse von Anderen, die in diese Arbeit einfließen, sind als Quellen ausgewiesen. Die Arbeit wurde in dieser oder ähnlicher Form noch nicht veröffentlicht.

Liz Ammann

André Bühler

Oliver Zehnder

Masterarbeit, MAS HCID

HSR Hochschule für Technik Rapperswil | Uni Basel

Januar, 2014

Liz Ammann

André Bühler

Oliver Zehnder

ZUSAMMENFASSUNG

Im Rahmen der Masterarbeit für den Studiengang «Master of Advanced Studies in Human Computer Interaction Design» wurde der vorliegende Bericht erstellt und die darin beschriebenen Arbeiten im Zeitraum zwischen dem 27.04.2013 und 31.01.2014 durchgeführt. Für die Analysen und erarbeiteten Lösungen dienten die im Unterricht gelernten Vorgehensmodelle, Methoden und Modelle. Dabei standen den Studenten als Richtlinie der Schule je 300 Stunden zur Verfügung.

Heute besitzt gut jeder zweite Schweizer und Schweizerin ein Smartphone (Quelle: Google Studie, Unser mobiler Planet: Schweiz vom Mai 2012). Die ständige Verfügbarkeit aller möglichen Informationen und Angebote führt dazu, dass mehr Zeit auf Smartphones verbracht wird. Dieses Nutzungsverhalten möchte die Firma FashionFriends (abgekürzt FF) vermehrt für ihre Verkaufsangebote nutzen. FF ist ein Online-Anbieter, der einem «ausgewählten», das heisst mit E-Mail und Passwort registrierten Kundenkreis Verkaufsaktionen im Bereich Mode und Accessoires anbietet. Ziel dieser Arbeit war es, Vorschläge für mobile Anwendungs- und Navigationsmöglichkeiten zu erarbeiten, mit deren Hilfe FF die Optimierung der bereits vorhandenen mobilen Lösung umsetzen kann. Kunden- und Nutzungsanalysen wurden durchgeführt, um deren Ergebnisse in die Entwicklung von Prototypen miteinzubeziehen.



INHALTSVERZEICHNIS

1 EINLEITUNG

7

2 GRUNDLAGEN

2.1 Aufgabenstellung	10
2.2 Strategie	11
2.3 Lösungskonzept	12
2.4 Deliverables	13

3 VORGEHEN UND METHODIK

3.1 Projekt und Zeitplan	15
3.2 Vorgehensmodelle	15
3.3 Benutzeranalyse	17
3.4 Modelle	19
3.5 Anforderungsanalyse	21
3.6 Prototyping und Evaluation	23
3.6.1 Struktur/Sitemaps	24
3.6.2 Raster/Prototypen	24

4 ERGEBNISSE

4.1 Recherche/Grundlagen	31
4.2 Benutzeranalyse	37
4.3 Modelle	40
4.4 Anforderungsliste	44
4.5 Prototyping und Evaluation (Aspekte)	45
4.6 Prototyping und Evaluation (Navigation)	56

5 EMPFEHLUNGEN

5.1 Technische Umsetzung	67
5.2 Anforderungsumsetzung	68
5.3 One more Thing (Bilderkennung)	69

6 REFLEXION UND ERFAHRUNG

6.1 Vorgehen	72
6.2 Methoden und Techniken	72
6.3 Tools und Hilfsmittel	74
6.4 Zusammenarbeit im Team	74
6.5 Persönliche Reflexion	75

7 VERZEICHNIS

Abbildungen	77
Tabellen	78

8 LITERATUR 79**GLOSSAR** 80**ANHANG**

Separates Verzeichnis	83
-----------------------	----



1 EINLEITUNG

Die Online-Verkäufe steigen seit Jahren in zweistelligen Prozentraten. Einer der ersten Online Shopping Clubs der Schweiz ist die FashionFriends AG, 2008 gegründet mit Sitz in Langenthal, BE. Neben Mode und Lifestyle-Artikeln verkauft FF auf ihrer Shop Plattform fashionfriends.ch auch Produkte im Beauty- und Spielwarenbereich. Im schnell wachsenden Markt steigt auch die Zahl konkurrenzierender Anbieter. So muss die Firma nicht nur mit neuen attraktiven Angeboten aufwarten, sondern auch die Verkaufsabwicklung dem sich ändernden Kundenverhalten anpassen.

Bis anhin bietet FF für die genannte Shop Plattform sowohl eine Desktop-Version als auch eine mobile Web App. Bei Beginn der Masterarbeit umfasste der mobile Shop nur die Verkaufsaktionen, das stetige Angebot kam erst im Dezember 2013 dazu. Heute verwenden Kunden vermehrt das Smartphone, um sich neuen Produkte anzusehen. Das hat eine starke Verschiebung der Nutzung von Desktop-Geräten mit grossen Bildschirmen und schnellen Internetanbindungen zu Smartphones mit deutlich kleineren Bildschirmen und z. T. eingeschränkter Internetverbindung zur Folge. Ziel dieser Masterarbeit war es, die Bedürfnisse der Kundinnen und Kunden bezüglich des stetigen Angebots für mobile Geräte im Bereich Mode zu evaluieren und die Grundlagen für eine zukünftige Shop-Lösung zu erarbeiten, die den evaluierten Kundenbedürfnissen und -gewohnheiten Rechnung tragen. Ein besonderes Gewicht wurde auf die Navigation und die mobilen Anwendungsmöglichkeiten für Smartphones gelegt.

Um die spezifischen Kundenbedürfnisse zu kennen, wurde mit einer Benutzer- und Konkurrenzanalyse begonnen. Dies bildet die Grundlage für das Erstellen von Personas und das Erarbeiten von Anforderungen und Szenarios. Die daraus eruierten Erkenntnisse wurden zu Prototypen entwickelt, die ihrerseits mit Benutzern getestet und nach mehreren Iterationen konsolidiert wurden. Diese Prototypen konnten in Form von Wireframes zusammen mit weiteren Empfehlungen wie z.B. zur Wahl der geeigneten Technologie an FF übergeben werden. Bei FF sollen sie als Grundlage für zukünftige Entwicklungen und Erweiterungen dienen.

Nebst den erarbeiteten Prototypen sind die wichtigsten Resultate der Untersuchung folgende:

- Wartezeiten beim Laden von Inhalten sind für die Benutzer das grösste Ärgernis beim Surfen auf mobilen Geräten: personalisierte, massgeschneiderte Angebote können dazu beitragen, dass diese Wartezeit erheblich verkürzt wird
- Die Hypothese, dass es Schnäppchenjäger und Demand-Shopper gibt, hat sich weitgehend bestätigt: die Schnäppchenjäger überwiegen bei FF
- Experimentelle Navigation (Grid etc.) wurde von den Benutzern besser bewertet, als die in Kleider-Shops am meisten verwendete Baumstruktur
- Das gängige Verhalten «Inspirieren auf Mobiles – kaufen auf Desktop Geräten» wird mit Merkzetteln und Suchaufträgen besser unterstützt
- Männer interessieren sich mehr für Stylingtipps (dazu passt) und ganze Outfits als Frauen. Der Grund dafür ist möglicherweise dass Frauen über Mode besser informiert sind, und sich im allgemeinen sicherer fühlen, entscheiden zu können was zusammen passt

Die nachfolgende Arbeit beginnt mit der Erörterung der Grundlagen gefolgt von der Beschreibung der Methodik und des Vorgehens. Ein breiter Raum wird der Benutzer- und Kundenanalyse eingeräumt. Die wichtigsten Resultate und die daraus entwickelten Empfehlungen für die Umsetzung werden jeweils in einem weiteren Kapitel behandelt. Der Bericht schliesst mit der Reflexion, den «Lessons learned» und der persönlichen Erfahrungen der Teammitglieder.

A man with short, graying hair and black-rimmed glasses is looking down at a silver smartphone held in his right hand. He is wearing a bright blue scarf and a black pinstriped vest over a white shirt. The background is a plain, light gray.

2 GRUNDLAGEN

Wer ist FashionFriends?

FF ist ein reiner Onlineshop ohne stationäre Verkaufsstellen. Das Angebot besteht aus vier verschiedenen Bereichen: Mode, Beauty, Kids (Spielwaren und Mode) und Lifestyle (siehe Abb. 1). Diese Shops bieten wiederum ein stetiges Angebot (in der Mode z. B. saisonal), das so genannte Gesamtangebot. Zusätzlich werden täglich neue Verkaufsaktionen (VA) lanciert, die Angebote aus allen genannten Bereichen, vor allem aber Mode enthalten. Diese werden mit einem täglichen Newsletter als E-Mail an die Mitglieder versandt. Das FF-Angebot ist nur für registrierte Mitglieder zugänglich. In Zahlen sind dies über 570 000 Mitglieder (Stand Dezember 2013). Da FF mit 65% Aktienanteil zum Tamedia-Konzern gehört, wird nebst den Newslettern auch viel Werbung in der Pendlerzeitung «20 Minuten» publiziert.

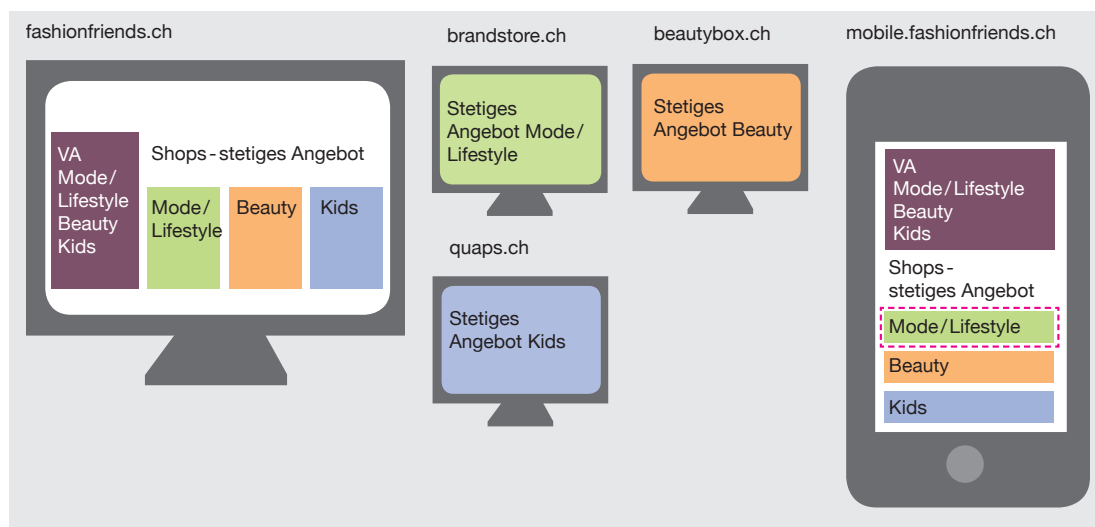


Abb. 1: Die Shop-Landschaft von FashionFriends. Rot umrandet, der Bereich um den es in dieser Masterarbeit geht.

Ausgangslage

Für FF besteht wie bereits erwähnt eine mobile Web App, welche jedoch hinsichtlich Umfang, Funktionalität und den mobilen Anwendungsmöglichkeiten noch nicht ausgereift ist. Für diese Lösung wurden vor oder nach der Umsetzung nur Benutzeranalysen oder Usability-Tests in Form von Hallway-Tests gemacht. Die mobile Web App wurde funktionell immer wieder erweitert und auf eine grundlegend neue Version wurde verzichtet. So konnten aus zeitlichen Gründen auch keine Analysen oder gar die Umsetzung einer responsiven oder nativen App gemacht werden. FF hat ein 8-köpfiges Entwicklungsteam, dem auch Oliver Zehnder angehört. In der Regel werden alle Arbeiten an den Applikationen intern getätigt.

Mittels Google Analytics konnte festgestellt werden, dass mittlerweile über 35% aller Benutzer (Stand Mai 2013, Tendenz steigend) mit einem mobilen Gerät, resp. Smartphone auf FF zugreifen. Deshalb wurde in der neusten mobilen Version (Stand Dezember 2013) das Gesamtangebot mit einfachen Mitteln integriert. Dies vor allem mit der Absicht, auf einfache und kostengünstige Art, ein möglichst grosses Angebot für das Weihnachtsgeschäft bereitzustellen.

Problemstellung

Wie bereits in der Ausgangslage beschrieben, ist die aktuelle Version der mobilen Web App nicht vollständig für Smartphones optimiert (siehe Abb. 2). So wird die Navigation und die Orientierung im erweiterten Produktsortiment des Shops durch die Bildschirmgröße, wie auch durch die Begriffe (Wortwahl) erschwert. Zudem kann die Suche nach Produkten bei schlechter Internetverbindung schnell frustrieren, da sie zu viel Zeit in Anspruch nimmt. Es ist anzunehmen, dass sich das nachteilig auf den Kauf auswirkt.

Die Ursachen dafür sind vor allem die Datenmengen der grossen Bilder und die unübersichtliche, mehrstufige Navigation. Das Eingeben von Benutzerdaten, das zwar in der aktuellen mobilen Version nur selten nötig ist, ist auf Grund der kleinen Tastatur umständlich. Ausgewählte Produkte können nicht gemerkt und später wieder angeschaut werden. Lediglich der Warenkorb dient als eine Art Sammlung von favorisierten Produkten, welche aber nach einer Stunde automatisch gelöscht werden. Passende Produkte werden nicht angezeigt, was zur Folge hat, dass auf einem kleinen Bildschirm im gesamten Shop danach gesucht werden muss. Das Teilen von Produkten mit Freunden ist in der Desktop-Version vorhanden. In der mobilen Web App wäre es zu umständlich zu bedienen, so dass diese Möglichkeit komplett weggelassen wurde. Dass sich Inhalte und Funktionen bei der Desktop- und Mobile-Version unterscheiden, wird in der Studie von Baymard (siehe Kapitel 4.1) als schlecht und für den Benutzer verwirrend bewertet.

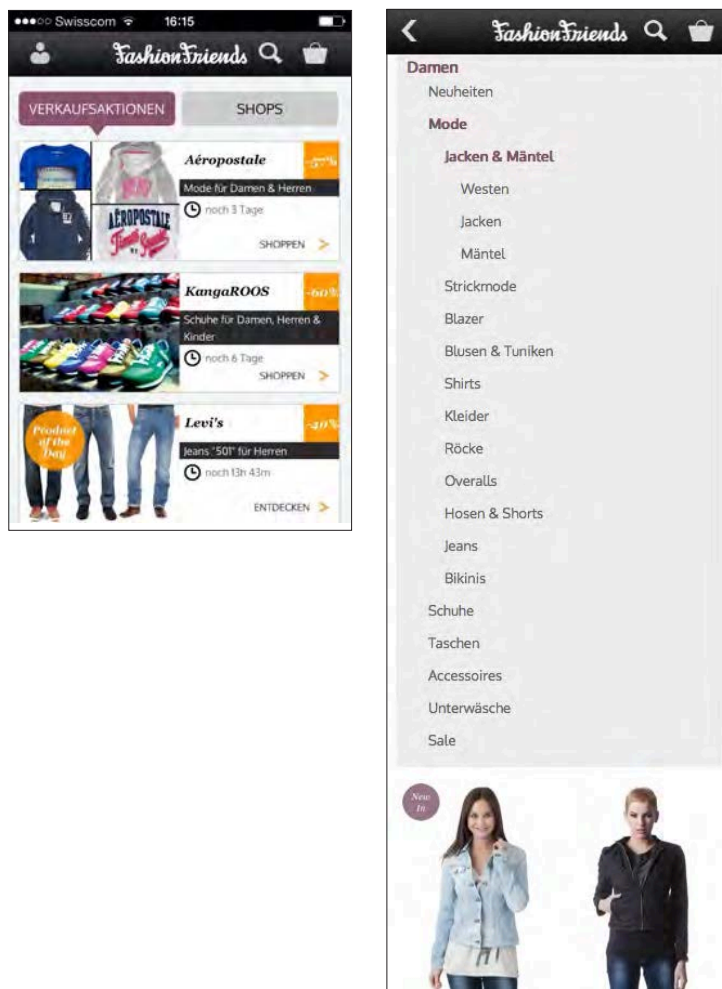


Abb. 2: Die Startseite mit den VA und dem stetigen Angebot (Shops) links und rechts die Navigation in der Produktübersicht.

2.1 AUFGABENSTELLUNG

Die Aufgabe besteht nun darin, anhand von Analysen, Prototypen und deren Evaluation, einen mobilen Onlineshop zu konzipieren, der das gesamte Angebot von FF enthält. Der Navigation soll besonderes Gewicht gegeben werden und auch neue oder ungewohnte Navigationsmuster erarbeitet und mit Benutzern getestet werden. Weiter geht es darum, mobile Anwendungsmöglichkeiten herauszufinden und mit Hilfe von Szenarios für FF aufzuzeigen. Diese Arbeit hat zum Ziel, die Attraktivität des Shoppings auf mobilen Endgeräten zu steigern.

Rahmenbedingungen

Einschränkungen oder spezielle Bedingungen von FF sind keine vorhanden.

Abgrenzungen

Aus zeitlichen Gründen müssen von den Autoren dieser Arbeit folgende Abgrenzungen gemacht werden:

- Es werden nur Shops untersucht, die Kleiderangebote für mobile Geräte haben
- Weitere Shop-Bereiche wie z.B. der Warenkorb werden nicht bearbeitet
- Keine Abgabe von pixelgenauen Designvorlagen für die Weiterverwendung (Schicht «Oberfläche» nach Garrett, siehe Kapitel 3.2)

Die genannten Rahmenbedingungen und Abgrenzungen wurden mit dem Auftraggeber abgesprochen und für gut geheissen.

2.2 STRATEGIE

Produktziele von FF

Mit den in dieser Masterarbeit untersuchten Faktoren Benutzergruppen, mobile Anwendungsmöglichkeiten und benutzerfreundlichen Navigation, soll es FF möglich sein, die mobile Web App benutzerfreundlicher zu gestalten. Mit der gesteigerten Attraktivität des Shops für die mobile Nutzung, soll die Anzahl der Verkäufe über diese Geräte zunehmen.

Folgende messbare Produktziele sollen aus Sicht von FF innerhalb von 3 Monaten nach Umsetzung der Verbesserungen erreicht werden:

- Die nominale Besuchszahl pro Monat über Smartphones von durchschnittlich 420 000 (Stand Januar 2014) auf 462 000 (Zuwachs von 10%) steigern, ohne Besuchseinbussen bei der Desktop-Version
- Eine Steigerung der Conversion Rate beim Kauf von durchschnittlich 1.6% auf 2%
- Momentanes Kaufverhalten (Inspiration mit Mobile-Version – Kauf mit Desktop-Version) ändern, so dass der Kauf in über 50% der Fälle auch über Mobile-Version passiert. FF verspricht sich durch eine optimierte mobile Lösung vermehrte Spontankäufe direkt von Smartphones und dadurch eine Umsatzsteigerung.

Ein weiteres, nicht messbares Ziel von FF ist das Beibehalten des CI/CD aus den aktuellen Shops. Zudem soll die Attraktivität für die Benutzung der Mobile-Version mit den nachfolgenden Massnahmen gesteigert werden:

- Mit der Erarbeitung von Features speziell für Smartphones, soll das Einkaufserlebnis verbessert werden
- Mit personalisierten und massgeschneiderten Angeboten sollen die langen Ladezeiten, welche ein grosses Ärgernis beim mobilen Shopping verursachen, verkürzt werden
- Daten (z.B. Rechnungsangaben), Grössen und Stilpräferenzen sollen einmal eingegeben und dauerhaft verfügbar sein. Damit wird den Benutzern das mühsame Eintippen auf den kleinen Touch-Tastaturen, über das wir alle uns schon mal geärgert haben, erspart.

Diese Produktziele bilden zusammen mit den aus der Analyse resultierenden Benutzerbedürfnissen (siehe Kapitel 3.3) die Basis für alle weiteren Entscheide im Projekt.

2.3 LÖSUNGSKONZEPT

Während die Produkteziele von FF definiert wurden (siehe S. 11), braucht es für die Erforschung der Benutzerbedürfnisse und der Benutzersegmentierung eine Analyse. Zwar wurden FF-intern in der Marketing-Abteilung Adhoc-Personas erstellt (Abb.3), dies erfolgte jedoch ohne Datengrundlage. Es ist anzunehmen, dass die Mitarbeiter ein relativ grosses Wissen über die FF-Kunden besitzen und die Einteilung in Schnäppchenjäger und Demand-Shopper (hier Smart Shopper genannt) nicht grundlegend falsch ist. Diese Persona-Hypothese wird ebenfalls mit dieser Arbeit überprüft und mit der datenbasierten Persona-Modellierung verglichen.



Abb. 3: Adhoc-Personas von FF: Schnäppchenjägerin und Smart Shopper

Folgende Daten werden für die Benutzer-Analyse gesammelt:

- **Google Analytics (Auswertung der letzten 7 Monate, Januar 2013 bis Juli 2013)** – Diese statistischen und quantitativen Angaben zeigen mit wie vielen Zugriffen, wann (Zeitpunkt), wie lange, von welchen Geräten und mit welchen Bildschirmgrössen auf das FF-Angebot zugegriffen wurde.
- **Fragebogen** – Damit wird das Alter und das Geschlecht der Nutzer ermittelt (diese Angaben sind bei der Registrierung auf der FF-Seite fakultativ). Zudem werden die Häufigkeit der Einkäufe, Wünsche und Ärgernisse beim Onlinekleiderkauf abgeholt.
- **Walkthrough** – Dient zum Beobachten des Benutzerverhaltens im Shop
- **Tagebuch** – Den Auslöser (Trigger) für einen Kauf herausfinden und das Kaufverhalten, sowie die Verweildauer dokumentieren
- **Facebook-Umfrage bei FF-Fans** – Mit Hilfe einer Frage klären, welche Möglichkeiten die Benutzer beim mobilen Onlinekleiderkauf sehen.

Ergänzend zu den Benutzeranalysen und den Produktzielen von FF, werden folgende Studien und Analysen in die Arbeit einbezogen:

- **Konkurrenzanalyse** – Best Practice Beispiele analysieren und z.T. mit Benutzern testen. Die Suche nach weiteren Möglichkeiten und speziellen Features, die für FF adaptierbar sind.
- **E-Commerce Studie CH** – Strategie und Massnahmen anderer Anbieter im Bereich mobile Geräte analysieren, um für FF Rückschlüsse ziehen zu können
- **Google Studie / Unser mobiler Planet: Schweiz vom Mai 2012** – Statistische Daten zur Nutzung von mobilen Geräten in der Schweiz. Wichtigkeit der mobilen Lösung im Gesamtkontext einordnen.
- **Studie des Baymard Instituts / M-Commerce Usability** – Bei FF wird nicht standardmässig mit einem benutzerzentrierten Vorgehensmodell gearbeitet und die Usability ihrer mobilen Web App wurde nur mittels Hallway-Tests überprüft (Stand Mai 2013). Das Masterarbeit-Team hat selber zu wenig Erfahrung, um ein Testingen grösserem Umfang und der nötigen Professionalität durchführen zu können.

Deshalb wurde die vom Coach Marcel Uhr vorgeschlagene Baymard-Studie in die Recherche einbezogen. Mit Hilfe dieser Studie werden Usability Probleme auf Smartphones erkannt und Verbesserungsvorschläge aufgelistet.

- **Technische Umsetzung** – Die beste Lösung für FF evaluieren: Responsive Site, mobile Web App oder native App.
- **Bildererkennung, was ist der Stand der Technik** – Kann Bildererkennung auf Smartphones die Attraktivität des Online Kleiderkaufs erhöhen? Wenn ja, wie?

2.4 DELIVERABLES

Basierend auf den geplanten Massnahmen des Lösungskonzepts, werden nach Abschluss der Arbeit folgende Dokumente an FF abgegeben:

Anforderungsdokument

Eine priorisierte Auflistung aller erarbeiteten Anforderungen aus den Analysen soll FF bei Entscheidungsfragen unterstützen.

Glossar

Dieses Dokument enthält Erklärungen aller im Bericht verwendeten Begriffe und Abkürzungen.

Ergebnisse Konkurrenz- und Benutzeranalyse

Alle erarbeiteten Dokumente für die Vorbereitung, Durchführung und Auswertung der Analysephase.

Personas und Szenarios

Beschreibung der personifizierten Idealtypen aus den Benutzergruppen und deren Interaktion mit dem zukünftigen System. Dies dient FF dazu, die Benutzer, deren Ziele, Wünsche und Verhalten im Shop in konzentrierter und allgemein verständlicher Form zur Verfügung zu stellen, so dass in Zukunft das Marketing und die Entwicklung davon profitieren können.

Prototypen

Die interaktiven und Wireframe-Prototypen der erarbeiteten Lösungen unterstützen FF bei der Umsetzung der neuen mobilen Web App.

Empfehlungen für weitere Verbesserungen

Zukünftige Arbeiten sollen durch Empfehlungen, welche auch ausserhalb des Scopes liegen können, unterstützt werden.

Bericht

Das vorliegende Dokument wird ebenfalls an FF übergeben, damit die einzelnen Schritte und Entscheidungen die zu den Resultaten führten, nachvollziehbar sind.



3 VORGEHEN UND METHODIK

3.1 PROJEKT- UND ZEITPLAN

Der im Anhang beiliegende und detaillierte Projektplan (S. 84) dient als zeitliche Richtlinie für die einzelnen Arbeiten und Meilensteine. Die Meilensteine sind in der Grafik (Abb. 4) ersichtlich. Die Resultate und Arbeiten wurden laufend dokumentiert und zeitnah in einer ersten Fassung in den Bericht aufgenommen. Die gestrichelten Bereiche symbolisieren hier iterative Arbeitsschritte.

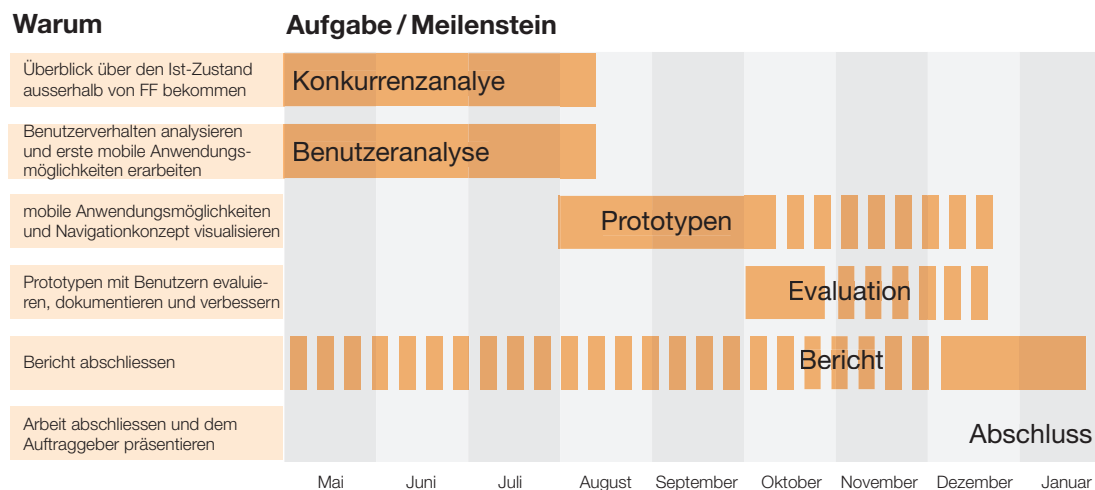


Abb. 4: Die Grobplanung der Arbeit mit den Phasen Analyse und Design (Prototypen und Evaluation)

Die Zwischenresultate wurden wie erwähnt zum Zeitpunkt der Meilensteinsetzung mit den Betreuern von FF besprochen und freigegeben. Bei jedem Arbeitstreffen wurde eine Viertelstunde für eine Feedback-Runde mit dem Auftraggeber eingeplant

3.2 VORGEHENSMODELLE

Für diese Masterarbeit diente das Vorgehensmodell «Die Elemente der User Experience» von Jesse James Garrett (Garrett, 2012) als grobe Richtlinie. Die Aufteilung in fünf aufeinander aufbauenden Ebenen (auch Schichten genannt), bietet für die Konzipierung von Webprojekten eine schlanke und strukturierte Vorgehensweise. Durch die Zweiteilung jeder Ebene in Funktion und Inhalt (siehe Abb. 5) lassen sich die Projektschritte gut verfolgen und die jeweiligen Ergebnisse einfach und verständlich mit den Verantwortlichen von FF austauschen.

Wie in der Aufgabenstellung beschrieben, werden auf der Strategie-Ebene die Benutzerziele und die Produktziele von FF erarbeitet. Auf der Umfang-Ebene werden die Anforderungen erarbeitet und priorisiert. Aus diesen Anforderungen werden Szenarios abgeleitet, evaluiert und in Sitemaps abgebildet. Das geschieht auf der Struktur-Ebene. Das Prototyping von Aspekten aus den Szenarios, findet auf der Raster-Ebene statt. Wie in der Abgrenzung erwähnt, wird die Oberfläche-Ebene im Rahmen dieser Masterarbeit nicht umgesetzt.

Garrett beschreibt kein eindeutig iteratives Vorgehen. Vielmehr handelt es sich in seinem Modell um ein Ineinandergreifen der Ebenen. So muss z.B. die Arbeit an der Strategie-Ebene fertig sein, bevor die Umfang-Ebene abgeschlossen werden kann. Deshalb wurde bei den Schritten «Design» und «Evaluation» der Prozess nach Todd Zaki Warfel durchgeführt (Todd Warfel, 2009). Die aus den Anforderungen erarbeiteten Designvorschläge (Raster- und Struktur-Ebene) wurden zuerst im Team

präsentiert, verbessert und dann mit Benutzern und anderen Stakeholdern evaluiert. Die Erkenntnisse dieser Evaluation fließen in die nächste Iteration ein, bis im Laufe der Iterationen alle Business- und Usability-Ziele erreicht waren. Das Zusammenwirken dieser beiden Modelle ist in der Abbildung 5 dargestellt.

Projektplan nach Vorgehensmodell Garrett und mit Prototyping nach Warfel

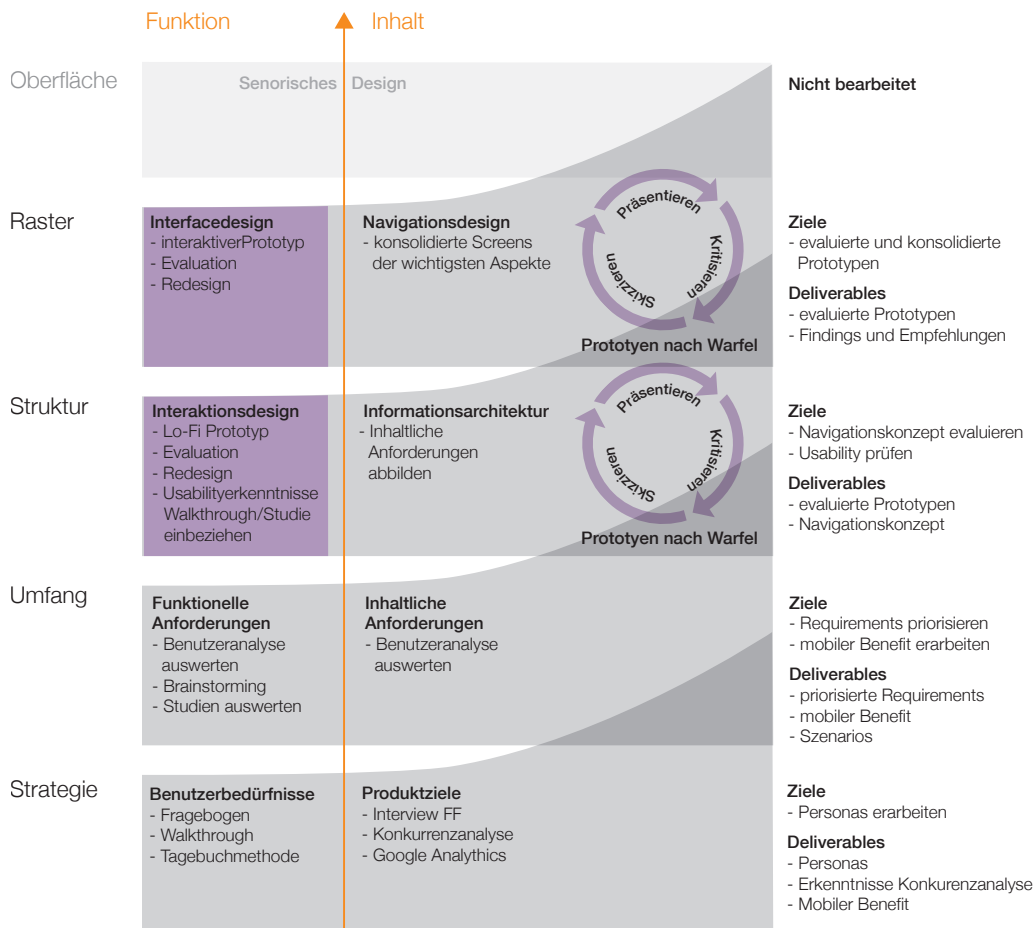


Abb. 5: Die geplanten Projekt-Meilensteine in den vier bearbeiteten Schichten des Garrett-Modells

Methodenfindung in der Benutzeranalyse

Um entscheiden zu können, welche Daten für die Benutzeranalyse relevant sind, wurde eine Fragen/Methoden-Matrix entwickelt. Diese Herangehensweise ermöglichte es herauszufinden, welche Methode für welche Erkenntnisse am besten geeignet ist. Damit wurde gleichzeitig überprüft, ob die im Lösungskonzept (S. 12) geplanten Methoden geeignet und ausreichend waren.

Zuerst wurde eine Liste mit den Fragen («Was», «Was wollen wir wissen?») erstellt. Anhand der vier Komponenten des Mensch- Maschine-Systems: Umfeld, Benutzer, Aufgabe und System (Shakel 1991) wurden die Fragen diesen Kategorien zugeordnet (Anhang S. 95).

Bei jeder Frage wurde überlegt, wofür die Antworten relevant sind (Warum). In einem weiteren Schritt wurde die konkrete Fragestellung für die Benutzer formuliert. Danach wurden die geeigneten Methoden zur Beantwortung jeder Frage evaluiert: Bei Fragen zur Nutzersegmentierung kamen eher quantitative und befragende Methoden, bei Fragen nach dem konkreten Verhalten eher qualitative und beobachtende Methoden zum Einsatz. Zentrale Fragen wie «Wie gehst du bei der Suche vor?» und «Wann und mit welchem Gerät shoppst du?» wurden mit mehreren Methoden angegangen. Schlussendlich konnte mit einem Methodenmix aus drei befragenden und einer beobachtenden Methode der ganze Fragenkatalog abgedeckt werden (siehe Kapitel 3.3).

Nachfolgend ein konkretes Beispiel für die vorher genannten Schritte:

1. Die Frage zu «Was»: Wann wird das Angebot am meisten genutzt?
2. Der Grund «Warum»: Welches wäre ein guter Zeitpunkt für Werbung/Auslöser?
3. Die konkrete Fragestellung an den Benutzer: «Um welche Uhrzeit shoppst du meistens?»
4. Mit welcher Methode «Wie»: Fragebogen
5. Das Resultat: Abend (45%), Vormittag (26%), davon «unter der Woche» (66%) und «am Wochenende» (33%)

3.3 BENUTZERANALYSE

Nachdem für jede Frage die geeignete Methode definiert war, wurde die Durchführung geplant, die Teilnehmer rekrutiert und festgelegt, wie die Ergebnisse dokumentiert werden. Die Ergebnisse der nachfolgenden Methoden dienten als wichtige Grundlage für die Erstellung der Personas und Szenarios.

Tagebuch-Methode

Um das Kaufverhalten über einen längeren Zeitraum zu beobachten, wurde die Tagebuch-Methode verwendet. Ziel dieser Methode war es, herauszufinden, welches die typischen Auslöser für mobiles Kleidershopping sind, wie die Benutzer beim Kauf vorgegangen sind und welche Störfaktoren es dabei gab. Zudem konnte geprüft werden, ob wirklich ein geräteübergreifendes Einkaufen stattfindet. Die Tagebuch-Methode ermöglichte es den Benutzern zum selbstgewählten Zeitpunkt und Ort die Onlineshops zu besuchen.

Vielfach erfassten die Benutzer nur einen Besuch statt wie erwartet einer Serie von Besuchen. Diese Unvollständigkeit von Informationen führte dazu, dass die Resultate aus der Tagebuch-Methode bei der Erstellung der Personas und Szenarios zwar miteinbezogen wurden, jedoch weniger Gewichtung als z.B. der Walkthrough bekamen.

Das Tagebuch erhielten die Testpersonen in gedruckter Form. Es enthielt nebst der Einleitung und den nötigen Instruktionen, auch ein ausgefülltes Tagebuchbeispiel, damit die Testpersonen wussten, wie detailliert sie die Einträge ausfüllen sollten. Das Tagebuch ermöglichte das Erfassen von bis zu fünf Einkäufen. Nach dem Kauf mussten die Teilnehmenden noch Fragen, wie z.B. in welchem Shop sie sich befanden und was sie eingekauft haben, beantworten.

Die Durchführungszeit betrug drei Wochen. Alle acht Testpersonen erhielten bei der Abgabe des ausgefüllten Tagebuchs einen FF-Gutschein im Wert von CHF 15.–. Die Auswertung und das Vergleichen aller gesammelten Daten geschah «manuell». Fragen, die mit dem Tagebuch nicht beantwortet werden konnten, wurden im Anschluss nochmals im Google-Fragebogen gestellt. Das führte zu besseren Resultaten, wie im nächsten Abschnitt beschrieben ist.

Fragebogen Google

Mit dem Fragebogen wurden weitere demografische Daten über die Benutzer von Kleider Online-shops gesammelt. Zusätzlich resultierten daraus Kenntnisse über das Kaufverhalten, die Auslöser für einen Kauf und das Vorgehen beim Suchen und Navigieren. 149 Teilnehmer erfassten aktuelle Probleme und Störfaktoren von bestehenden Onlineshops (inkl. FF).

Der Fragebogen wurde mit Google Drive erstellt und zuerst im Team getestet und optimiert. Bei weiteren Testdurchläufen kamen Mitarbeiter von FF und Personen aus dem privaten Umfeld hinzu. Nach mehreren Iterationen wurde der Fragebogen für die FF-Facebook-Community freigegeben. Als Anreiz gab es pro Person und ausgefülltem Fragebogen einen FF- Gutschein im Wert von CHF 15.–. Mit Hilfe der Auswertungsmöglichkeiten bei der Google Umfrage erhält man einen vollständigen und leicht verständlichen Überblick aller Fragen und Antworten. Um mehr ins Detail zu gehen und

so auch Verlinkungen zwischen den Antworten zu erstellen, wie z.B. «Altersbereich der Person und Schnäppchenjäger», wurden alle Antworten in ein Excel Dokument exportiert, da mit diesem Tool umfangreichere Filtermöglichkeiten geboten werden. So konnten verschiedene Kombinationen durchprobiert werden. Mit diesen zusammengestellten Daten entstand in kurzer Zeit ein Bild der Benutzer, welches eine wichtige Grundlage für die Erstellung der Personas und Szenarios bildete.

Walkthrough

Wie die Tagebuch-Methode, bietet auch der Walkthrough einen umfassenden Einblick in das Benutzerverhalten. Er hat aber den Vorteil, dass mit den Teilnehmenden vor Ort Szenarios durchgespielt werden können. Dabei wird die Testperson beobachtet und befragt, womit die Analyse an Detailtiefe gewinnt.

Die dem Walkthrough zugewiesenen Fragen wurden in Form von kleinen Aufgaben gestellt. Folgende Verhaltensaspekte standen bei der Durchführung im Fokus: Navigation im Shop, Navigation durch Produktkategorien, Suche, Filterverwendung und Sortierung von Produkten. Zentral war dabei das Aufdecken von Usability-Problemen.

Getestet wurde mit sechs Personen: vier Mitarbeitende von FF und zwei Personen aus dem Bekanntenkreis. Bei der Selektierung der Testpersonen wurde darauf geachtet, dass Personen mit unterschiedlichen Shop- und Mobile-Kenntnissen gewählt wurden: zwei Power-User mit sehr guten Mobile-Kenntnissen und vier Standard-User mit mittelmässigen bis guten Mobile-Kenntnissen. So konnte sichergestellt werden, dass die Aufgabenstellung für unterschiedlich versierte Benutzergruppen beobachtet werden konnte.

Nach der Begrüssung wurden die Testpersonen kurz ins Thema eingeführt. Danach mussten sie nachfolgende Aufgaben in einem mobilen Kleider Onlineshop ihrer Wahl und in einem vorgegebenen Shop (asos.com oder net-a-porter.com) lösen:

1. Kaufe die günstigste weisse Hose in der Grösse 32 und lege sie in den Warenkorb.
2. Du brauchst noch weitere Artikel, wie gehst du vor?
3. Du brauchst ein neues und aktuelles Outfit (Oberteil, Unterteil und Schuhe) für das Hochzeitsfest deiner besten Freundin.
4. Kauf etwas, das dir gefällt (Kandidat muss das Produkt im Voraus bestimmen und erklären).
5. Dieses Kleidungsstück könnte deiner Freundin auch gefallen, wie teilst du ihr das mit?
6. Du möchtest dir nochmals die weisse Hose anschauen, wie gehst du vor?

Die Überlegungen zu den einzelnen Punkten waren folgende:

1. Geht der Benutzer eher über die Suche oder über die Kategorieauswahl vor? Sind die Filter- und Sortiermöglichkeiten klar verständlich?
2. Benutzt er den «Weiter einkaufen»-Knopf, den Logo-Link oder einen komplett anderen Weg?
3. Lassen sich die Benutzer eher via Navigation z.B. «Trends» oder auf andere Weise inspirieren?
4. Analog zu Aufgabe 1, jedoch mit eigenen Vorgaben.
5. Benutzt die Testperson die möglicherweise vorhandenen Links zum Teilen oder wie geht sie vor?
6. Ist eine Funktion für zuletzt angesehene Produkte im Shop vorhanden und weiss dies der Benutzer auch? Was wäre eine alternative Vorgehensweise?

Um die Walkthroughs optimal dokumentieren zu können, wurden folgende Rollen mit entsprechenden Aufgaben zugeteilt:

- **Testleitung** – Testperson zu Beginn über alle nötigen Informationen instruieren und während des Tests als Ansprechperson zur Verfügung stehen
- **Kamera** – Alle Interaktionen der Testperson im jeweiligen Shop filmen
- **Notizen** – Alle Interaktionen schriftlich festhalten, bei Schwierigkeiten und Irritation nachfragen

Ausgewertet wurden vor allem die Notizen. Bei Unklarheiten konnten Sequenzen im Filmmaterial nochmals angeschaut werden. Der Fokus wurde in diesem Fall auf die Probleme der Testpersonen im Umgang mit den Shops gelegt. Am Ende des Walkthroughs entstand eine konsolidierte Liste (siehe Kapitel 4.4) mit allen erkannten Problemen.

Facebook-Umfrage

Mit dieser Umfrage wurde bei der FF-Facebook-Community mit 14 000 Mitgliedern ermittelt, ob sie sich ein spezielles Feature für den mobilen Onlineshop von FF wünschen. Das grosse Potenzial der Facebook-Gemeinde sollte genutzt werden, um Antworten zu den mobilen Anwendungsmöglichkeiten zu erhalten. Um an dieser Stelle schon vorzugreifen: diese Umfrage führte zu keinem Resultat. (siehe Kapitel 6.2).

3.4 MODELLE

Personas

Um ein klareres Bild der Benutzer zu erhalten, wurden Personas erstellt. Diese sollten beim Design als Richtlinie dienen, sowie die Auswahl der Personen für die Usability-Tests erleichtern. Die Personas sollten in Zukunft zudem in den Abteilungen der Softwareentwicklung und des Marketings bei FF zum Einsatz kommen. Die Definition für Personas findet sich in der Literatur in About Face (Cooper, A. & Reimann, R., 2003).

Die Persona-Modelle wurden nach der Methode von Goodwin (Goodwin, 2009) erstellt. Ein Dokument mit Variablen wurde nicht erstellt, da nicht von Interviews ausgegangen wurde, sondern von der Umfrage und den Walkthroughs. Demographische Daten wie Alter und Geschlecht wurden der Umfrage und dem Kundenstamm entnommen. Daten, wie die Häufigkeit des Einkaufs und bevorzugtes Vorgehen im Shop, konnten weitgehend anhand des Fragebogens und den Erfahrungen aus den Walkthroughs abgeleitet werden. Da in der Umfrage alle Teilnehmer dieselben Fragen beantworten mussten, kann die Auswertung der Umfrage zu einem grossen Teil wie das Variablendokument angesehen werden.

Anhand des Fragebogens wurde zum Beispiel ersichtlich, dass es sogenannte «Schnäppchenjäger» gibt. Das sind Personen, die sich vor allem für die Verkaufsaktionen von FF interessieren.

Nachfolgend zwei Ausschnitte aus dem Dokument «Vorgehen, Erstellung der Personas» das im Anhang, ab Seite 104 zu finden ist.

Tabelle 1: Frage «Welche folgende Auslöser für einen Kauf treffen bei Dir zu?»

Antwort auf die Frage	Anzahl Antworten (Total 149*)	Was bedeutet das für die Persona?
Auf der Suche nach Schnäppchen.	97 (66 Frauen, 31 Männer) 65% aller Teilnehmer sind auf Schnäppchenjagd	Interessiert sich vor allem für VAs von FF (Schnäppchenjäger)
Brauche etwas Neues zum Anziehen	86	Dies deutet eher auf Demand-shopper hin, zum Teil aber bestimmt auch beides
Brauche etwas Bestimmtes (weisse Hose)	63	Sieht sich ganz gezielt Produkte an. Benutzt eher die Suche oder Kategorie-Navigation, um ans Ziel zu kommen. Kann auch an Schnäppchen interessiert sein.

* Mehrfachantworten möglich

Anhand von «GoogleAnalytics» und dem Umsatz, den FF mit seinen Verkaufsaktionen macht, müssen «Schnäppchenjäger» höher gewichtet werden.

Tabelle 2: Frage «Wie gehst Du beim Kauf vor?»

Geschlecht	Inspiration	Anzahl Antworten (Total 149*)	Was bedeutet das für die Persona?
Frau	Inspiration mobil, Kauf am Computer	31 also 47%	Produkte die auf Mobiles angesehen wurden, einfach am Computer wiederfinden
Frau	Inspiration und Kauf am Computer	29 also 44%	Falls verfügbar, wird der Computer bevorzugt. Das geht auch aus der Diskussionen mit Testpersonen hervor. Grund: Bilder sind grösser und damit ist das Produkt besser ersichtlich
Frau	Inspiration und Kauf mobil	23 also 35%	Insgesamt verwenden Frauen mehr Mobiles (Punkt 1 und 3 aus dieser Tabelle zusammengefasst)
Mann	Inspiration mobil, Kauf am Computer	12 also 39%	Produkte wiederfinden
Mann	Inspiration und Kauf am Computer	19 also 61%	Männer kaufen bevorzugt am Computer
Mann	Inspiration und Kauf mobil	12 also 39%	mehr Männer kaufen nur über Mobiles

* Mehrfachantworten möglich

In der ersten Iteration wurden eine primäre Persona und eine sekundäre Persona erstellt. Beide Personas sind weiblich, unterscheiden sich aber in ihrem Kaufverhalten.

Diese wurden in den folgenden Iterationen sukzessiv um weitere Eigenschaften, wie die Störfaktoren oder die Art wie die Benutzer sich inspirieren lassen, ergänzt. Bei der Validierung wurde jedoch festgestellt, dass noch nicht alle relevanten Eigenschaften den erstellten Personas zugeordnet werden konnten. Um die modellierten Personas nicht zu beliebig auszuweiten, entstand eine weitere sekundäre Persona, welche die verbliebenen Eigenschaften z.B. «technik-affin», «männlich» und «möchte mit Kreditkarte zahlen», beinhaltet.

Szenarios

Als Vorarbeit für die Prototypen wurden Szenarios (Rosson, M. B. & Carroll, J. M., 2002) erstellt. In den Walkthroughs zeigten sich oft Schwierigkeiten beim Navigieren wie z.B. «Bereits angeschaut Produkte wiederfinden» oder «Produkte mit Freunden teilen». Daraus entstanden nun Lösungsansätze in Form von Szenarios. Aus dem Fragebogen (siehe Fragebogen Anhang S. 98) wurden vor allem die Aspekte «Wie gehst Du beim Suchen von Produkten vor?», «Welche folgenden Auslöser für einen Kauf treffen bei Dir zu?» und «Wie lässt Du Dich in mobilen Onlineshops inspirieren?» für die Erstellung der Szenarios berücksichtigt.

Die Anforderungen, die sich aus dem Brainstorming ableiten liessen (siehe Kapitel 3.5) und mobile Anwendungsmöglichkeiten versprochen, wurden in Soll-Szenarios weiter konkretisiert. Das waren z.B: der «Suchauftrag», oder der «Alarm beim letzten Stück in meiner Gösse». Diese Szenarios bildeten die Grundlage für die Sitemaps sowie das Design der Prototypen. Später dienten sie bei den Usability-Tests dazu, die Arbeit zu überprüfen.

Als Vorbedingung aller Szenarios galt die abgeschlossene Registration bei FF mit dem Hinterlegen folgender persönlichen Daten:

- E-Mail
- Passwort
- Vorname
- Nachname
- Geschlecht

3.5 ANFORDERUNGSANALYSE

Brainstorming: Mögliche Features und deren Beurteilung

Parallel zur Konkurrenz- und Benutzeranalyse wurde mit Hilfe eines klassischen Brainstormings weiter nach Möglichkeiten für mobile Kleider Onlineshops gesucht.

Der in der Strategie-Phase nötige Fokus auf die Benutzerwünsche und die Rahmenbedingungen des Auftraggebers aus technischer sowie aus finanzieller Sicht, schränkte die Sichtweise auf das Thema stark ein. Deshalb war das Ziel des Brainstormings, einen Blick über den Tellerrand zu wagen und das Thema unbelastet anzugehen. So wurden auch Optionen, deren Umsetzung erst in naher Zukunft möglich sein werden (z.B. Farbe und Form eines Kleidungsstücks erkennen und im Shop danach suchen) oder welche wirtschaftlich unrentabel sind (z.B. die Bedienung innerhalb des Shops mittels Bewegungs- oder Beschleunigungssensoren des Smartphones), in Betracht gezogen.

Beim Brainstorming wurden zuerst die Hardware-Spezifikationen gängiger Smartphones wie z.B. Kamera und GPS aufgeführt (siehe umrundete, schwarze Notizen in der Abbildung 6). Danach wurden die Möglichkeiten dieser Hardware-Features festgehalten: z.B. das Erstellen von Fotos mit der Kamera (umrundete, grüne Notizen). Daraus konnten Lösungen abgeleitet werden (rechteckige Notizen), welche sowohl für den Benutzer als auch für FF von Vorteil sein können (z.B. die Verwendung von QR-Codes).

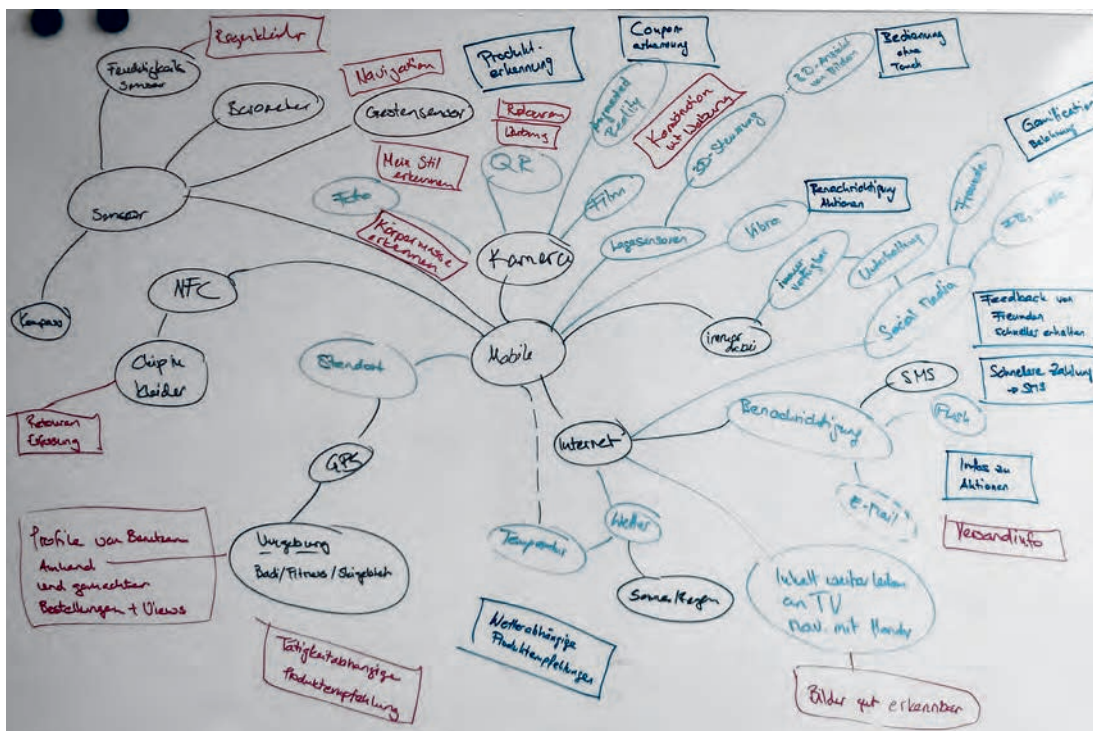


Abb. 6: Die Brainstorming-Ergebnisse wurden mit einer Mindmap visuell in Bezug zueinander gesetzt

Die Ergebnisse wurden mit den Benutzerwünschen aus den Umfragen verglichen, bewertet und auf kurzfristige Machbarkeit überprüft. Nach diesem Reality-Check wurden sie teilweise in die Anforderungsliste übernommen. Ein Beispiel für eine solche Anforderung wäre «Schnellere und einfachere Zahlung per SMS». Die Resultate des Brainstormings sind im Kapitel «Ergebnisse» zu finden.

Bewertung der Anforderungen

Das Ergebnis aus allen vorhergehenden Analysen und Arbeiten war eine konsolidierte Liste, welche die projektrelevanten Spezifikationen enthält. Alle Anforderungen dieser priorisierten Liste wurden einheitlich erfasst und bewertet, um so die Nachvollziehbarkeit der Herkunft sicher zu stellen. Beschrieben wurden Anforderungen, die

- Funktionen beschreiben, welche sich die Benutzer wünschen
- Funktionen, welche aus Brainstorming oder Konkurrenzanalyse stammen, beschreiben

Beim Zusammentragen der Anforderungen wurden folgende Regeln angewendet:

Einheitliches Erfassen

- Keine Features und keine Lösungen beschreiben
- In neutraler und positiver Form beschreiben
- Offensichtliche Funktionen verwenden, keinen Raum für Interpretationen lassen
- Die Anforderung muss überprüfbar sein (keine subjektiven Ausdrücke)

Nachvollziehbarkeit gewährleisten

Um die Nachvollziehbarkeit zu gewährleisten, wurden bei jedem Eintrag die drei untenstehenden Referenzpunkte dokumentiert:

- **Anforderungstyp** – inhaltliche oder funktionale Anforderung (Garrett, S. 62/63)
- **Methode** – Aus welcher Analyse-Methode die Anforderung stammt, z.B. Walkthrough oder Baymard Studie. Dies kann aber auch eine Grundanforderung sein, welche bei den Szenarios Bedingung ist.
- **Szenario** – Die Nummer des Szenarios, in welchem die betreffende Anforderung wieder zu finden ist

Falls die gleiche Anforderung bei verschiedenen Methoden auftauchte, wurde diese pro Methode erfasst. Für die Priorisierung wurde jedoch nur die Anforderung verwendet, die am einfachsten nachvollziehbar war und bei welcher der Benutzerwunsch am deutlichsten zu spüren war. Bereits gelöste und umgesetzte Anforderungen wie z.B. die Verlinkung des Logos mit der Startseite, kamen ebenfalls in diese Liste, wurden jedoch nicht priorisiert, da sie bereits Bestandteil der aktuellen Lösung waren.

Nachdem der Grossteil der Anforderungen erfasst war, erfolgte die Bewertung und Priorisierung, welche die Grundlage für die weiteren Schritte bildeten. Die folgenden Kriterien waren dabei entscheidend.

Bewertungskriterien für die Priorisierung

Ein expliziter Benutzerwunsch erhielt in der Priorisierung den höchsten Stellenwert. Die Ergebnisse aus den Benutzeranalysen wurden in Prozent-Zahlen umgerechnet (deshalb die Skala 1 – 100). Das hatte den gewünschten Effekt, dass ein Wunsch, den die meisten Benutzer äusserten, automatisch die höchste Priorisierung erhielt. Neben den Benutzerwünschen war auch das Ausmerzen von Usability-Problemen ein wichtiges Kriterium, das ebenfalls mit der Prozent-Skala abgebildet wurde.

- **Benutzerwunsch** – (Hauptkriterium) Eine Skala von 1 bis 100 (Prozent) welche den Benutzerwunsch aus der Analyse-Methode oder dem Szenario widerspiegelt
- **Usability-Probleme und Ärgernisse** – (Hauptkriterium) Eine Skala von 1 bis 100 (Prozent) welche ein Benutzerbedürfnis aus der Analyse-Methode oder dem Szenario widerspiegelt

Die nachfolgenden Kriterien dienten als Multiplikatoren und sollten neben den Bedürfnissen weiterer Stakeholder (wie Auftraggeber, Entwicklungsteam) auch für die Umsetzung relevante Aspekte wie Wirtschaftlichkeit und erwarteter Einfluss auf Umsatz/Gewinn widerspiegeln. Die Skala reicht von 1 (schlechtester Wert) bis 3 (bester Wert).

- **Mobile Anwendungsmöglichkeit** – soll aufzeigen, wie hoch der effektive Mehrwert dieser Anforderung auf einem Smartphone im Vergleich zu einem Desktop-Gerät ist
- **Muss für Mobile** – Ist diese Anforderung eine Notwendigkeit für eine mobile Applikation?
- **Wirtschaftlichkeit** – zeigt den vermutlichen Aufwand für die Umsetzung der genannten Anforderung
- **Wirtschaftliches Potential** – Ob die Anforderung nach der Umsetzung auch ein wirtschaftliches Potential hat (z.B. Einfluss auf eine Umsatzsteigerung).

Priorisierung: Werden alle oben genannten Werte multipliziert, ergibt dies einen Zahlwert. Je grösser dieser ist, desto höher fällt die Priorisierung in der Anforderungsliste aus.

3.6 PROTOTYPING UND EVALUATION

Um den Übergang der Anforderungen in ein konkretes Design zu vollziehen, dienten die Szenarios als Verbindung. Die den Personas zugeordneten Szenarios wurden zuerst in einzelne Screens unterteilt und als Sitemap erfasst. Jedes Szenario enthält meist mehrere Funktionen, wie z. B. «zuletzt angesehen», die nachfolgend Aspekte genannt werden.

Im nächsten Schritt wurden aus den Szenarios die wichtigsten Aspekte isoliert und mit einfachen Handskizzen auf die Gerätegrösse umgesetzt. Zuerst wurden Varianten erarbeitet, um eine Vielzahl von möglichen Navigationsmustern zu testen. Bei den nachfolgenden Iterationen wurden die jeweils vielversprechendsten Varianten qualitativ verbessert und erneut mit Benutzern evaluiert.

3.6.1 STRUKTUR/SITEMAPS

Um den Zusammenhang zwischen den einzelnen Seiten herzustellen, entstand in einem ersten Schritt zu jedem Szenario eine Sitemap. Das erlaubte die Übersicht beim Skizzieren zu behalten und eine gemeinsame Struktur zu erarbeiten. In der Grafik (Abb. 7) sind stellvertretend die Sitemaps der Szenarios «weisse Hose suchen und weitere Artikel einkaufen» und «Für Sie passende Produkte anzeigen» abgebildet.

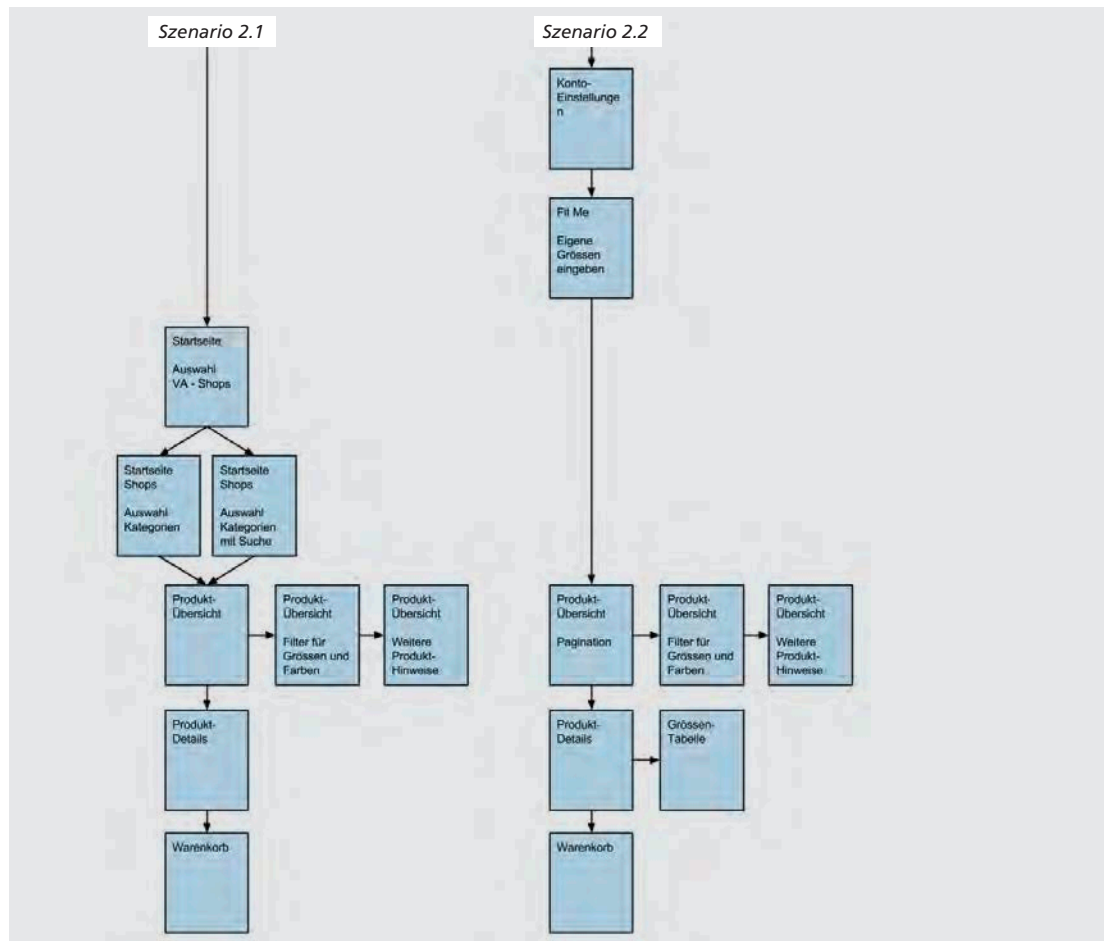


Abb. 7: Die Sitemaps gaben einen Überblick über die Struktur, die beim Skizzieren berücksichtigt werden musste

3.6.2 RASTER / PROTOTYPEN

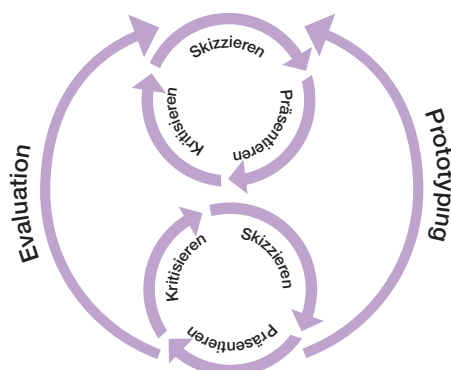


Abb. 8: Der Prozess beinhaltet folgende Schritte: Skizzieren – Präsentieren und kritisieren – Modellieren (Prototyping) – Testen

Um möglichst rasch Ergebnisse zu erhalten, wurde der Prozess aus dem Buch «Prototyping» von Todd Zaki Warfel angewendet (Todd Warfel, 2009). Die Grafik (Abb. 8) zeigt schematisch den Prototyping Prozess. Davon ausgehend wurden die mit einfachen Handskizzen ausgearbeiteten Aspekte dem Team präsentiert, die gefundenen Schwachstellen in der nächsten Version verbessert und erst danach mit den Testteilnehmenden evaluiert. Die inneren Kreise mit Sketch/Present/Critique wurden bei den ersten Skizzen mehrmals, bei späteren Iterationen nur noch einmal durchlaufen, in der Regel solange, bis vom Team keine Fehler mehr entdeckt wurden.

Sketchphase

Beim Skizzieren in der Sketchphase ging es darum, innerhalb eines definierten Zeitraums von ca. 30 Minuten so viele Ideen wie möglich zu Papier zu bringen. Gezeichnet wurden die kompletten Szenarios und im Anschluss im Team geprüft, besprochen und wieder verbessert.

Um die Anforderungen zu einer grafischen Benutzeroberfläche weiter zu verarbeiten, waren mehrere Iterationen für das Erstellen und Evaluieren von Prototypen vorgesehen. Bei der Erstellung der Prototypen wurden die Hardware-Anforderungen miteinbezogen, welche mit Hilfe der Google Analytics-Auswertungen festgestellt werden konnten. Da am meisten Zugriffe von Geräten mit dem Betriebssystem Apple iOS (87%) und in einer Bildschirmauflösung von 320x480 (68%) erfolgten, galt diese Screengrösse als Rahmenbedingung für die Prototypen (siehe Abb. 21 bei den Google Analytics Auswertungen auf Seite 36).

Beim Präsentieren und Kritisieren ging es darum, vom Wissen und den Ideen des ganzen Teams zu profitieren und Fehler mit geringem Aufwand (ohne Testing) zu beheben. Die besten Ideen wurden danach zu Prototypen weiterverarbeitet, diese wieder auf Papier skizziert oder mit dem Prototyping Tool «Moqups» (<http://moqups.com>) erstellt, um Teile der Screens wiederverwenden zu können.

Die Screens wurden danach ausgedruckt und mit dem Tool «POP» (<http://popapp.in>), das für Android und iOS verfügbar ist, abfotografiert und zu klickbaren Prototypen zusammengefügt. Die Screens können in POP aus der Fotogalerie ausgewählt und danach mit Klickzonen versehen werden (siehe Abb. 9), um die Screens zu verlinken.



Abb. 9: Die App «POP» mit den verlinkbaren Klickzonen (farbige Flächen)

Wie beim Walkthrough, fand auch bei der Evaluation die Aufteilung des Teams in die Rollen Testleitung, Kamera und Notizen statt. Die Prototypen wurden anschliessend von den Benutzern auf echten Smartphones (Apple iPhone 4, Samsung Galaxy S2 und LG Nexus 4) getestet. Danach erfolgte das Redesign der Prototypen mit den Erkenntnissen aus den Evaluationen. Dieser Zyklus wurde so lange durchgeführt, bis die Benutzer die gestellten Aufgaben ohne grosse Schwierigkeiten durchführen konnten. Um die Ergebnisse breit abzustützen, wurden bei jeder Iteration andere Personen getestet. Damit konnte gewährleistet werden, dass die Resultate nicht auf Grund von Erfahrungen aus früheren Tests verfälscht wurden. Bei den Aspekten fanden zwischen drei und fünf Iterationen statt. Die evaluierten Prototypen wurden mit bis zu vier Iterationen verbessert. In der Abbildung 12 kann am Beispiel des Aspekts «Zuletzt angesehen» die Veränderung über die Iterationen verfolgt werden.

Bei der Umsetzung der Anforderungen in Prototypen und Szenarios war der Fokus auf den mobilen Anwendungen, sowie den Funktionen die helfen können, die Beschränkungen und Nachteile der Smartphones zu minimieren. Daraus wurden acht Aspekt definiert (siehe S. 27) wie z.B. «Fit Me» bei dem die wichtigsten Kundendaten wie Grösse, Vorlieben etc. nur einmal erfasst werden müssen und nachher bei jedem Besuch vom System automatisch aufgerufen werden.

Die Anzahl der Testpersonen war aus Zeitgründen pro Iteration relativ tief gehalten, dafür wurden viele Aspekte getestet wie in Abbildung (Abb. 10) ersichtlich ist. Über alle Iterationen gesehen, wurden einzelne Aspekte mit bis zu elf Personen getestet. Falls die Prototypen in einer späteren Phase von FF zu pixelgenauen Screens weiter verarbeitet werden, müssen diese ebenfalls noch Benutzer-tests unterzogen werden.



Abb. 10: Die Übersicht aller erstellten Prototypen, welche mit den Benutzern evaluiert wurden

Iteration 1

Im ersten Schritt wurde nur mit Papierprototypen getestet. Damit der Fokus auf die einzelnen Elemente der Prototypen gelegt werden konnte und das Testen mit den Benutzern effizienter ablief, wurden nicht komplette Szenarios, sondern nur die fünf untenstehenden Aspekte mit jeweils zwei Testpersonen geprüft:

- Detailansicht
- Passende Produkte anzeigen
- Merkliste
- Suchauftrag
- «Fit Me»

Der Aspekt «Suchauftrag» war so einfach verständlich, dass sich keine Verbesserung aus dem Test ableiten liess. Deshalb wurde er in der ersten getesteten Form in die Ergebnisse übernommen.

Iteration 2

In der zweiten Iteration wurden erstmals sechs Aspekte mit jeweils drei Testpersonen und mit der App «POP» auf Smartphones getestet. In Abbildung 11 ist die Durchführung einer Evaluation zu sehen.



Abb. 11: Die Evaluation der Screens mit Testpersonen an einem Smartphone

Diese zu testenden Aspekte waren:

- Detailansicht
- Passende Produkte anzeigen
- Merkliste
- Suchauftrag
- «Fit Me»
- Zuletzt angesehen
- Navigation

Iteration 3

Für die dritte Iteration wurde zusätzlich der Aspekt «Feedback von Freunden einholen» (aus dem Brainstorming) mit 4 Personen getestet: Eine Person entsprach der Persona Mary, zwei der Persona Björn und eine der Persona Fabia.

Aspekt «Feedback von Freunden einholen»

- Merkliste
- Passende Produkte anzeigen
- Zuletzt angesehen
- Feedback

Iteration 4

In der vierten Iteration wurden die zwei noch nicht befriedigend gelösten Aspekte «Zuletzt angesehen» und «Dazu passt» nochmals verbessert. Diese wurden mit zwei Testpersonen, eine der Persona Mary und eine der Persona Björn entsprechenden, evaluiert.

Iteration 5

Die fünfte und zugleich letzte Iteration diente zur Konsolidierung der erarbeiteten Prototypen. So konnte sichergestellt werden, dass das Design mit den erarbeiteten Elementen konsistent und die Anordnung von Icons oder deren Funktion geklärt war. Die im Kapitel 4 dargestellten Prototypen gehen aus dieser Iteration hervor.

Eine Verdeutlichung der Entwicklungsschritte eines Prototyps ist in Abb.12, auf Seite 28 dargestellt. Sie zeigt den Aspekt «Zuletzt angesehen», welcher über vier Iterationen (in der ersten Iteration wurde er noch nicht getestet) mit Hilfe der Evaluationen verbessert wurde. Dabei wurden verschiedenen Navigations-Varianten ausprobiert bis in der 4. Iteration ein gutes Testresultat erreicht wurde. Diese Navigation wurde in der 5. Iteration in den konsolidierten Prototypen übernommen.

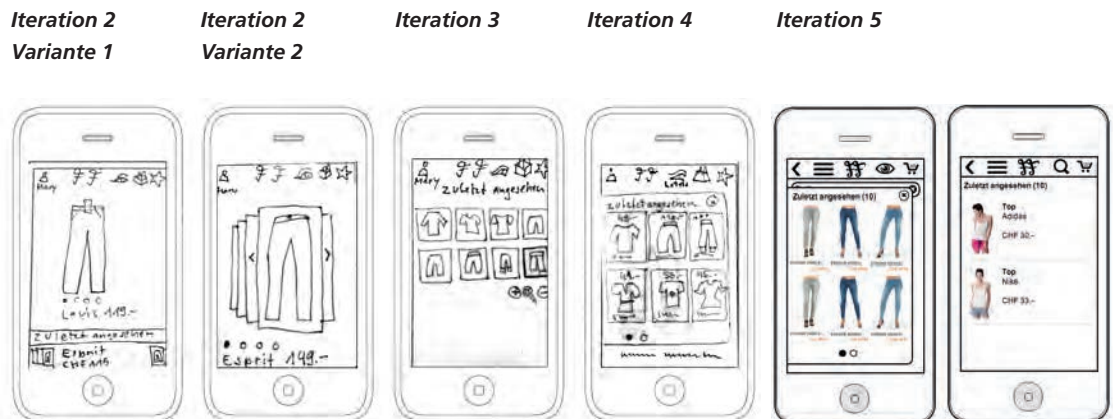


Abb. 12: Der Aspekt «Zuletzt angesehen» mit den Entwicklungsstadien von der zweiten (links) bis zur fünften Iteration

Kategorien-Navigation

Die 14 Shops, die in der Konkurrenzanalyse (siehe Anhang S. 88) getestet wurden, plus die im Verlauf der Arbeit dazugekommenen Shops wie uniglo (<http://www.uniqlo.com>), bieten alle eine Kategorien-Baumstruktur an. Deshalb sollten verschiedene Konzepte um durch Kleiderkategorien zu navigieren, mit Benutzer getestet werden. Durch die anschließende Bewertung per Fragebogen sollte herausgefunden werden, ob es bessere Alternativen dafür gibt (Ergebnisse siehe Kapitel 4.5).

Folgendes Vorgehen wurde gewählt, um neue Ideen für Kategorien-Navigation zu erarbeiten: Zuerst wurde auf der Website von Mobile Patterns (<http://www.mobile-patterns.com>) nach mobilen UI-Pattern gesucht, um eine Baumstruktur auf einem mobilen Gerät abzubilden. Nun wurde versucht, Alternativen zu heutigen Lösungen zu entwickeln. Verschiedene Ideen wie Kleider sortiert, kategorisiert und über diese Produktmenge navigiert werden kann, wurden erarbeitet. Danach wurden diese Ideen auf dem kleinen Display dargestellt. Eine Auswahl der Skizzen, die beim Präsentieren und Kritisieren am besten abschnitten und möglichst unterschiedlich waren, wurden in weiteren Iterationen verbessert. Die Grid und Multiscroll Navigation wurden zu HTML Prototypen weiterentwickelt, um Interaktion und Animation mit Benutzern testen zu können. Die HTML Prototypen befinden sich in jeder Dimension (McCurdy, M., Connors, C., Pyrzak, G., Kanefsky, B., and Vera, A. 2006)/(<http://doi.acm.org/10.1145/1124772.1124959>) im low-fi Bereich, ausser bei der Interaktion. Die anderen, mit Benutzern getesteten Navigations-Muster wurden skizziert oder mit Moqups weiterentwickelt und dann mit POP zu interaktiven Prototypen weiterverarbeitet. Eine Navigation musste nicht komplett ausgearbeitet werden, da es lediglich darum ging, ein Szenario wie z.B. «Kaufe eine Jeansjacke» oder «Kaufe eine Daunenjacke» durchführen zu können. Das Ziel dieser Prototypen war, dem Benutzer anhand eines vorgegebenen Szenarios aufzuzeigen, wie die jeweilige Navigation funktioniert. Die Tests wurden möglichst identisch durchgeführt, nach dem Vorgehen das in Tabelle 3 ersichtlich ist. Nach dem Testen aller Navigations-Muster mussten die Teilnehmenden einen Fragebogen (Fragebogen Navigation CD-Anhang) ausfüllen, bei dem sie die nach ihrer Meinung beste Navigation auswählen durften. Weiter wurde mit jeweils vier Fragen pro Navigation nach dem Eindruck gefragt, den die Navigation auf sie machte:

- **Ist die Navigation praktisch?**

Bei den meisten Testpersonen war die Anzahl Klicks um ans Ziel zu kommen entscheidend. Anderen waren die Möglichkeiten zur Eingrenzung von Kategorien wichtig.

- **Findest du die Navigation interessant?**

Eine Navigation die praktisch ist, muss nicht unbedingt interessant auf den Benutzer wirken. Hier sollte festgestellt werden ob eine interessante Navigation auch als beste Navigation bewertet wird und ob sie deshalb benutzt würde. Testpersonen erwähnten hier oft die Worte «cool» oder spannend.

- **Gefällt dir die Navigation?**

Jeder Benutzer musste entsprechend seinem Bauchgefühl entscheiden, wie gut ihm eine Navigation gefallen hat. Diese Frage sollte klären ob die Eigenschaften praktisch und interessant Einfluss darauf haben, ob die Navigation dem Benutzer gefällt. Testpersonen beurteilten diese Eigenschaft meistens hoch, wenn die Navigation als logisch empfunden wurde und rasch erfasst werden konnte, wie sie funktioniert.

- **Würdest du diese Navigation benutzen, wenn du eine Wahl hast?**

Alle oberen Eigenschaften nützen nichts, wenn der Benutzer auf eine andere Art an sein Ziel kommen möchte. Auch eine Navigation die gefällt, kann von den Benutzern gemieden werden. Bei schlechter Bewertung argumentierten Benutzer meist, dass es zu viele Klicks braucht oder die Navigation eher als Spielerei empfunden wurde.

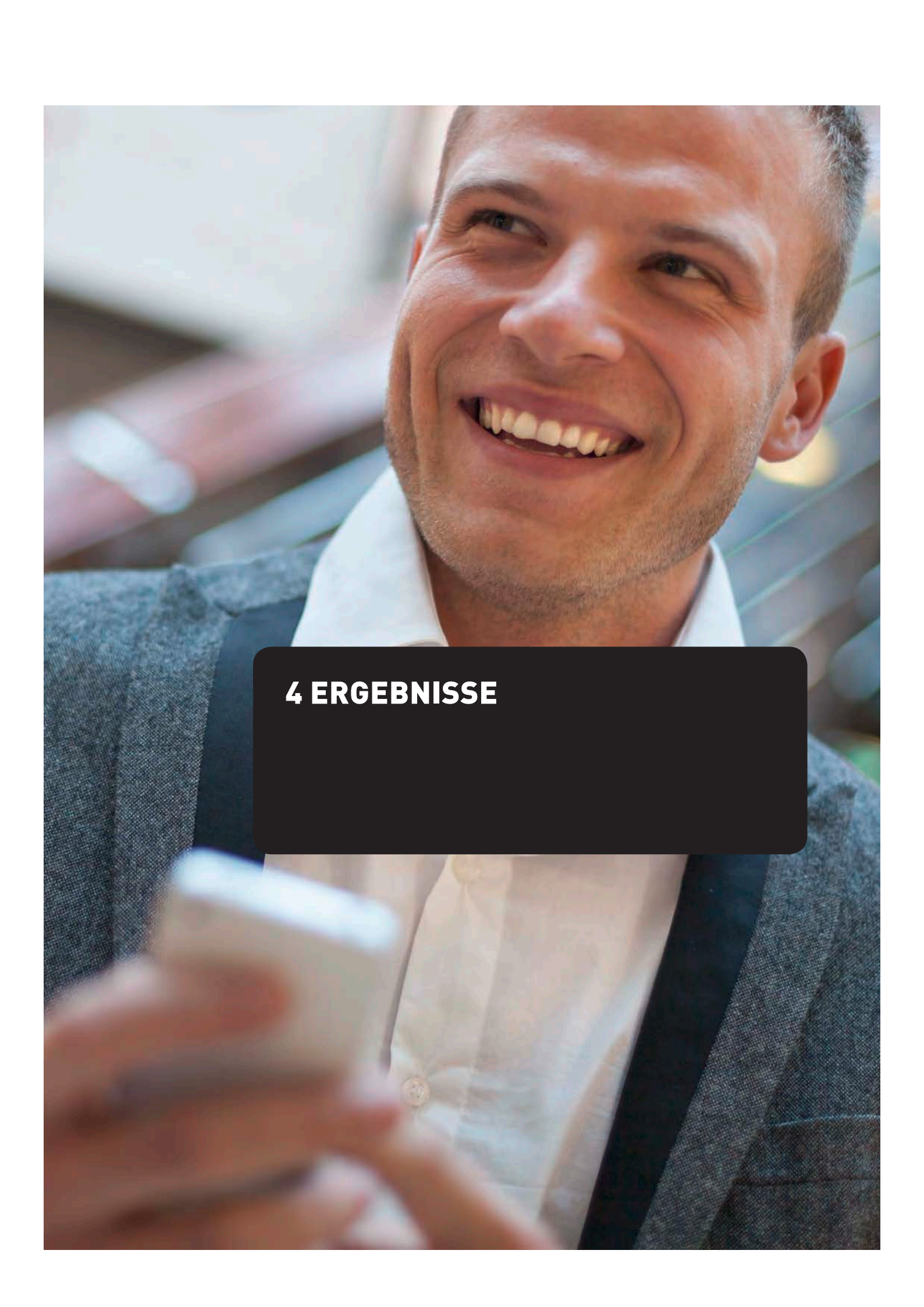
Die Bewertung erfolgte von null (schlechtester Wert) bis sechs (besten Wert).

Diese Fragen schienen gut geeignet, um eine Navigation von Testpersonen bewerten zu lassen. Einerseits wurde die Emotion beim Benutzen erfragt (Gefällt dir die Navigation?) andererseits auch der Eindruck für die praktische Anwendung ermittelt (Ist die Navigation praktisch?) Bestimmt ist diese Bewertung wissenschaftlich nicht korrekt, trotzdem lässt sich aus den Ergebnissen ableiten, welche Navigationsvarianten weiterverfolgt und evaluiert werden sollten.

Die Testpersonen konnten beim Ausfüllen Rückfragen stellen, jedoch wurde versucht, die Kandidaten nicht zu beeinflussen. Den Teilnehmenden wurde jeweils geraten «aus dem Bauch heraus» zu entscheiden. Im Anschluss fand eine Diskussion statt, um die Meinung der Testpersonen zu jeder Navigation und generell zu Kleider Onlineshops abzuholen.

Insgesamt nahmen an der Beurteilung 13 Personen teil. Alle Testpersonen wurden ausserhalb von FF rekrutiert und zehn davon waren Frauen. Bei der Auswahl der Personen wurden die Resultate zu Alter und Geschlecht aus dem Google-Fragebogen berücksichtigt, so dass mehrheitlich Frauen und vor allem Personen im Alter zwischen 25 und 35 Jahren eingeladen wurden.

Vorgehen	Zeit in Minuten
Einführung und Erklärung um was es geht	5
Durchführen des Szenarios mit jeder Navigation	20
Fragebogen ausfüllen	5
Befragung und Diskussion	10 – 30

A close-up photograph of a man with short, light brown hair and a friendly smile. He is wearing a white dress shirt and a grey suit jacket. He is holding a white smartphone in his right hand, which is visible in the lower foreground. The background is blurred, showing what appears to be an indoor setting with some architectural elements.

4 ERGEBNISSE

4.1 RECHERCHE / GRUNDLAGEN

M-Commerce Usability, Baymard Institute (<http://baymard.com/>)

Die Studie enthält die Ergebnisse aus diversen Usability-Tests im Bereich des mobilen Shoppens und bietet mit Hilfe von Guidelines wichtige Tipps bei der Umsetzung eigener Projekte. Getestet wurden für diese Studie 20 Personen im Alter zwischen 23 und 55 Jahre. Alle hatten Erfahrung im Umgang mit mobilen Geräten.

Untenstehende Erkenntnisse konnten aus der Studie «M-Commerce Usability» (Appleseed, Holst, 2013) gewonnen werden und wurden teilweise auch bei den Evaluationen bestätigt. Weitere Usabilityprobleme die der Studie entnommen wurden, aber in dieser Masterarbeit nicht bearbeitet wurden, sind ebenfalls untenstehend aufgeführt.

Die von Baymard erarbeitete Guideline Nr.1 «das gesamte Angebot vom Desktop Shop auch auf dem Mobile abbilden» (Baymard ab Seite 10) wurde von FF bereits als Anforderung formuliert und war einer der Gründe für das Entstehen dieser Masterarbeit (siehe Kapitel 2, S. 9). Mit dem Teilangebot auf dem Mobile verwirrt man die Benutzer. Viele von ihnen wickeln Käufe über mehrere Kanäle ab und es wird erwartet, dass die Produktpalette durchgängig verfügbar ist. Besucht jemand zum ersten Mal einen Shop über die mobile Version, rechnet er nicht damit, dass auf der Desktop-Version ein grösseres Angebot erhältlich ist. Im Moment würde das den FF-Shop auch von der Konkurrenz abheben, deren Onlinekleidershops für Smartphones nur eine vereinfachte Version der Desktoplösung bieten (Anhang ab S. 88).



Abb. 13 (links): Die aktuelle Version des mobilen FF-Shops (Stand Dezember 2013)

Abb. 14 (rechts): Die Zugehörigkeit von Bild- und Textelementen ist in der bestehenden Lösung von FF nicht klar ersichtlich

Die klare visuelle Trennung zwischen den einzelnen Produkten wurde als eine der wichtigsten zehn Anforderungen priorisiert (Baymard, S. 134). Da dieser Aspekt im Oberflächen-Design ausgearbeitet werden muss, wurde er zwar in dieser MA nicht weiter bearbeitet, gehört aber trotzdem zu den Umsetzungsempfehlungen. Bei den Walkthroughs hatten die Testpersonen bei der FF-App Schwierigkeiten mit der Zuordnung von Text und Bild (siehe Abb. 14). Die jetzige Lösung mit der feinen grauen Linie ist zu dezent. Insbesondere beim Scrollen ist die Text- und Bildzugehörigkeit schwer ersichtlich. Ein möglicher Lösungsansatz wäre, die Abstände ungleichmässig zu verteilen: Den Abstand zwischen Text und Bild oben kleiner (gehört zusammen) und unten etwas grösser machen (Gesetz der Nähe).

Baymard empfiehlt die gängigen mobilen Gesten Tap, Swipe und Zoom zu unterstützen (Baymard S. 200 – 210). Die Benutzer erwarten selbstverständlich, dass diese Basisfunktionen auf Mobiles zur Verfügung stehen. Um ein Bild besser zu sehen, drehen die Benutzer das Gerät um 90° und es wird erwartet, dass das Bild dadurch proportional vergrößert wird. In der jetzigen Lösung kann lediglich mit einem doppelten Tap das Bild gezoomt werden. Zoom-Gesten und das Querformat als Vergrößerungsfaktor werden noch nicht unterstützt.

Im Weiteren wird in der Studie ausgeführt, dass mehrere Möglichkeiten innerhalb einer Filterkategorie zugelassen werden sollen (Baymard S.165). Das primäre Ziel des Filtern ist, das Angebot auf die für den Benutzer interessanten und passenden Artikel einzugrenzen. Das lässt sich mit einer einzigen Option (z.B. Preis oder Grösse) nur schwer erreichen. Laut der Studie wird oft auf den Filter verzichtet und in Kauf genommen, dass man sich durch viele uninteressante Angebote klicken muss. Dies kann dazu führen, dass ein Besuch aus Frust über die Flut nicht passender Angebote abgebrochen wird, bevor das gesuchte Produkt gefunden und gekauft wird. Mit der Funktion «Fit Me» (siehe S. 46) können z.B. auch mehrere passende Schuhgrößen selektiert werden.

Mit der Unterstützung der thematischen Suche in Kleidershops (Baymard S. 114) soll es z.B. möglich sein, nach Lederjacken, statt nur Jacken (zu viele Ergebnisse) zu suchen. Bei FF ist diese Anforderung mit dem Suchfeld (siehe Abb. 2, Seite 10), das über die ganzen Shops in der Titelleiste verfügbar ist, schon erfolgreich umgesetzt.

Weiteren Guidelines wie z.B. der Angst der Benutzer vor Datenverlust, wird mit dem Login von FF heute schon begegnet. Die Sessions sind dem Benutzer eindeutig zugeordnet und Daten für die Rechnungs- und Lieferadresse werden in der aktuellen Version bereits gespeichert. Mit der neu erarbeiteten Funktion «Fit Me» (siehe S. 46) wird es möglich, Daten zu Schuh- und Kleidergrösse, sowie Vorlieben für Designer oder Styles festzulegen. So wird das Angebot schon massgeschneidert präsentiert und die richtige Grösse ist bereits angewählt. Angebote, die nicht mehr in der richtigen Grösse verfügbar sind, werden gar nicht angezeigt.

E-Commerce Report

«Der Schweizer Onlinehandel aus Anbietersicht» (Wölfle, Leimstoll, 2013).

Der E-Commerce-Report Schweiz 2013 ist eine wissenschaftliche Studienreihe für die jährlich Daten erhoben werden. FF ist einer der 34 Studienteilnehmer, die mittels persönlicher Interviews befragt wurden.

Laut Studienteilnehmern haben im Jahr 2013 Aktivitäten zur besseren Unterstützung von mobilen Endgeräten und Massnahmen zur Steigerung der Benutzerfreundlichkeit höchste Priorität. Der rapide Nutzungsanstieg von Smartphones wird von den Anbietern immer mehr dazu verwendet, Informationen zum aktuellen Standort des Benutzers miteinzubeziehen. Onlinekleidershops haben z.B. einen Store-Alert, der dem Nutzer anzeigt, dass eine Filiale des betreffenden Shops in der Nähe ist. Aber gerade im online Kleiderhandel gibt es noch nicht viele mobile-spezifische Use-Cases. Für FF als reinen Onlineanbieter sind die Möglichkeiten noch weiter eingeschränkt. FF könnte ev. Standort-Informationen für Promo-Aktionen wie Wettbewerbe oder zusätzliche Rabatte nutzen. Etwa in Form eines Extra-Rabatts für die ersten drei Nutzer, die sich z.B. zu einem bestimmten Zeitpunkt am Bahnhof Olten aufhalten.

Google Studie: Unser mobiler Planet: Schweiz vom Mai 2012

Die Studie (<http://www.thinkwithgoogle.com/mobileplanet/de/>) liefert Daten zur Benutzung von mobilen Geräten in der Schweiz. Grundlegend neue Erkenntnisse konnten daraus nicht gewonnen werden, aber es gab auch keine Widersprüche zu den eigenen Analyseergebnissen. Für diese Arbeit wurden die statistischen Daten der Benutzung von Smartphones mit den eigenen Analyseergebnissen ergänzt und verglichen. Die Trends von häufigerer Nutzung von Smartphones unterwegs und während andere Tätigkeiten wie Fernsehen ausgeübt werden, hat sich in dieser Studie bestätigt.

Konkurrenzanalyse

Der Hauptkonkurrent für FF ist neben Zalando, der mit riesiger Werbepräsenz und der portofreien Auslieferung und Rückgabe punktet, der Schweizer Anbieter Eboutic (siehe Anhang S. 88). Eboutic hat vor allem in der Romandie einen sehr hohen Marktanteil und das Konzept ist dem von FF ähnlich. Eboutic hat aber kein stetiges Angebot, es gibt ausschliesslich Aktions-Angebote (Stand Dezember 2013).

Durch die Konkurrenzanalyse von rund 20 Onlineshops wurde ein Überblick gewonnen, wie die Mitbewerber ihre mobilen Web Apps umgesetzt haben und wie gut diese Lösungen im Vergleich mit FF funktionieren. Gleichzeitig wurde bei den Konkurrenzprodukten auch nach mobilen Anwendungsmöglichkeiten und speziellen Features gesucht, die für FF interessant sein könnten. Die wichtigsten Ergebnisse finden sich untenstehend, die gesamte Matrixtabelle mit den Konkurrenten liegt dem Anhang (S.88) bei.

Einfache Benutzerführung und innovative Navigationskonzepte

Vielen Benutzern fällt es schwer, den Weg zurück zu einem bereits angesehenen Produkt zu finden. Durch die mehrstufige Navigation verwirrt, fangen sie oft wieder bei «Feld eins» an und gehen den ganzen Suchpfad erneut durch. Asos löst dieses Problem, indem zuunterst auf der Produktedetailseite die zuletzt angesehen Artikel mit Thumbnails dargestellt werden (Abb. 15). Die Benutzer aus den Walkthroughs schätzten diese Funktion als hilfreich ein. Deshalb wurde eine eigene Variante als Prototyp umgesetzt und evaluiert (siehe Seite 49).



Abb. 15: Bei Asos werden die zuletzt angesehen Produkte bei den Produktdetails angezeigt

Auf der Ebene Produktdetail gleichen sich die genauer untersuchten Shops Net-A-Porter, Asos und Polyvore optisch auffallend. Bei allen drei muss für Detailbeschreibung, Grössenwahl etc. nach unten gescrollt werden, so dass das Produktbild gar nicht mehr sichtbar ist: Der Shop «MyTheresa» (<http://mytheresa.com>) hat auf der Ebene der «Produkt-Details» eine eigene Navigationsvariante (siehe Bilderfolge Abb. 16), bei welcher der Artikel immer sichtbar ist und die Detailinfos auf transparenten Feldern eingeblendet werden. Wählt man den jeweiligen Menüpunkt, klappt eine Fläche aus, auf der die Infos zu sehen sind. Der Vorteil ist, dass ohne scrollen oder vor- und zurücknavigieren das Produkt, das man sich gerade anschaut, sichtbar ist. Diese Navigation wurde auf mehrere Aspekte der Prototypen adaptiert und eignet sich für die Funktion «Zuletzt angesehen» so gut, dass sie im konsolidierten Prototypen (ab S. 46) aufgenommen wurde.

Abb. 16: Auf dem Shop «mytheresa» sind Informationen wie Grösse, Detail und «Dazu passende Produkte» (shop the look) um das Produktbild herum angeordnet und auf einen Blick sichtbar



Share

Vielfach ist die Share-Funktion nur passiv und unidirektional. Beispielsweise postet Person A ein Produkt auf Facebook und erwartet von Person B ein Feedback wie «Ja, dieses T-Shirt steht dir». Falls Person B darauf antwortet, geschieht dies in Form eines Likes oder eines Kommentars. Für den Austausch mit Freunden ist diese Art von Feedback umständlich, da die Antworten meist nicht in einheitlicher Form gegeben werden. Die in dieser MA erarbeitete Feedback-Funktion lässt auf einen Blick erkennen, wie viele Freunde etwas gut oder schlecht finden (siehe S. 55).

Bilder, visuelle Informationen und Präsentation

In zahlreichen Shops (z.B. im bestehenden FF-Shop) werden Produktbilder nicht gross genug dargestellt, um die Farbe oder Qualität der Kleider beurteilen zu können. Der Benutzer muss das Bild vergrössern, um alle relevanten Details zu erkennen und danach wieder in die kleine Bildansicht wechseln, um weiter zu navigieren.

Die App Stylebop (www.stylebop.com) bietet die Funktion «Rotate» an. Damit können Kleidungsstücke 360° rotiert und an jeder beliebigen Stelle angehalten werden. Dieses Tool ermöglicht es, ein Kleidungsstück von allen Seiten in Ruhe betrachten und beurteilen zu können. Das Angebot bei Stylebop bewegt sich im oberen Preissegment und die Anzahl der Artikel im Shop ist kleiner als bei FF. Weitere Anbieter wie z.B. Asos stellen zusätzliche Produktvideos zur Verfügung. Diese werden laut Fragebogen über Google oft genutzt (für 80% wichtig bis sehr wichtig). Die langen Ladezeiten schrecken die Benutzer aber vor allem unterwegs ab. Die Mehrheit der Shops präsentiert die Bilder der Kleider ohne Models, dies wohl aus Kostengründen. Im Walkthrough hat eine Teilnehmerin explizit erwähnt, dass sie niemals ein Kleidungsstück bestellen würde, das nicht an einem Modell fotografiert wird. Bei FF werden die Kleider mit Models präsentiert. Auf jeden Fall kann ein Kleidungsstück, das von jemandem getragen wird, bezüglich Stoffqualität (wie fällt der Stoff), Länge und Proportionen besser eingeschätzt werden.

Spezielle Features

Generell haben die wenigsten mobilen Web Shops spezielle Features. Die Gründe dafür sind vermutlich hohe Entwicklungskosten, fehlendes Know-How oder der Stand der Technik ist zu wenig ausgereift. Dazu kommt eine sehr kleine Toleranz der Nutzer gegenüber langen Ladezeiten (siehe S. 38).

Um eigene Kleider und Styles zusammenstellen, oder Kleider miteinander zu kombinieren, gibt es ein paar innovative Ansätze. So bietet die App von «American Eagle» eine Mixfunktion (Abb. 17).

Vertikal ist der Screen in zwei Teile unterteilt. Ober- und Unterteile lassen sich horizontal verschieben und beliebig miteinander kombinieren. Es gibt auch eine Random-Funktion, welche die Kleidungs-

stücke zufällig zusammenstellt. Diese Funktion wurde mit einem Benutzer getestet. Die Versuchsperson fand die Funktion zwar gut gemacht, meinte aber, dass es nach 1 – 2 mal schnell langweilig würde. Zudem wäre der Aufwand für FF für die Erstellung und Verarbeitung von Produktbildern, die beim Kombinator eingesetzt werden können, viel höher, als gewöhnliche Produktfotos mit Models.

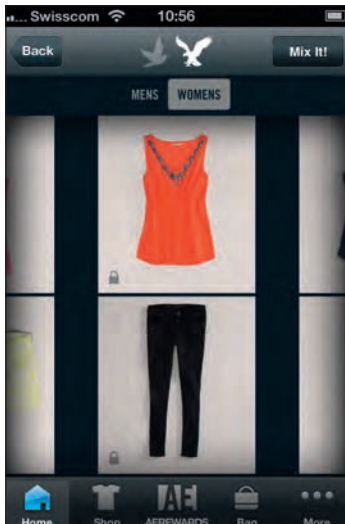


Abb. 17 (links): Beim Style Mixer von AE können die Produkte gewipet oder per Zufall angeordnet werden

Abb. 18 (Mitte und rechts): Beim Polyvore Creator können über den Add-Button beliebige Produkte auf eine weisse Seite geladen und frei kombiniert werden

Mit der Funktion «Create» (Abb. 18) der Polyvore-App können beliebige Produkte auf einem weissen Screen kombiniert, gedreht und ausgeschnitten werden. Die Idee ist, dass eigene Styles kreiert und geteilt werden, um diese anschliessend von den Benutzern bewerten zu lassen.

In einer Praxisarbeit des Studiengangs MAS HCID (Reichlin, Vuillerat, Dux, 2013) an der Hochschule Rapperswil (HSR) wurde ein Feature erarbeitet, mit dem man eigene Kleider fotografieren und mit Kleidern aus dem Onlinekleidershop «Fashion Vestis» kombinieren kann (Abb. 19). Diese App existiert zur Zeit aber noch nicht (Stand Januar 2014).

Bei den Evaluationen mit den Benutzern wurde eine Darstellung, die mehrere Produkte zum Kombinieren auf einen Blick zeigt, denjenigen Optionen, die jeweils nur eine Kombination pro Screen zeigen, vorgezogen. Die Kleider müssen laut den Benutzern auch nicht zwingend in der Reihenfolge abgebildet sein, wie sie getragen werden (Top oben, Hose unten). Das für FF entwickelte Feature «Dazu passt» ist deshalb eine einfachere Alternative, als z.B. dasjenige von AE, das den gleichen Zweck erfüllt (Abb. 17).

In der Konkurrenzanalysen-Tabelle (Anhang ab S. 88) sind alle untersuchten Aspekte und Ergebnisse aus den jeweiligen Shops im Detail aufgelistet.

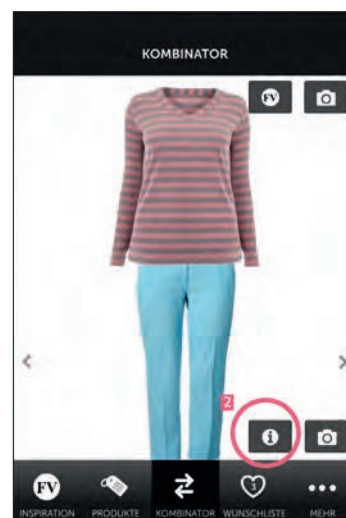
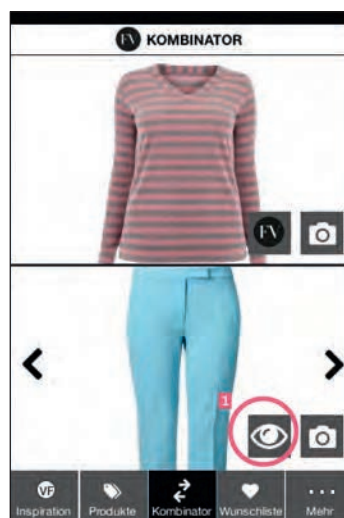
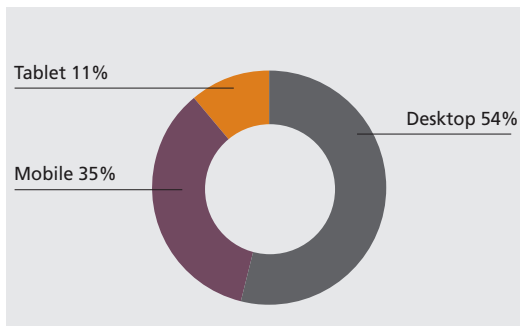


Abb. 19: Praxisarbeit an der HSR: über den Kamera-Button können eigene Kleider fotografiert und mit den Kleidern aus dem Fashion Vestis Shop kombiniert werden

Auswertungen mit Google Analytics

Die Auswertung von Google Analytics zeigt auf, mit welchen Geräten und in welcher Sprache (Abb. 20 und 21) auf die aktuelle mobile Web App von FF zugegriffen wird (ausführliche Tabelle im Anhang S. 87). Die nachfolgenden Zahlen zu den Besuchen stammen aus dem Zeitraum zwischen dem 1. Januar 2013 und 31. Juli 2013:

Besuche auf der gesamten Plattform



Sprache auf der gesamten Plattform

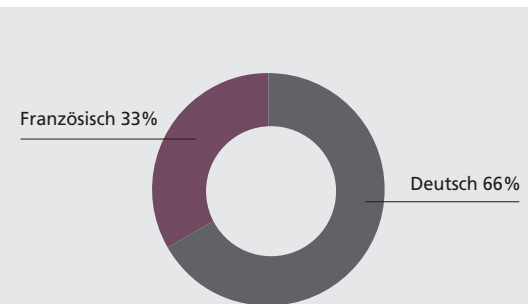
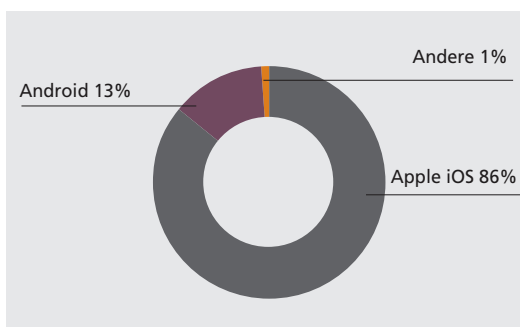


Abb. 20: Die Besuche der verschiedenen Gerätegrössen auf der Plattform und die Zugriffe nach Sprache verteilt

Mobile Betriebssysteme



Bildschirmauflösung der Geräte

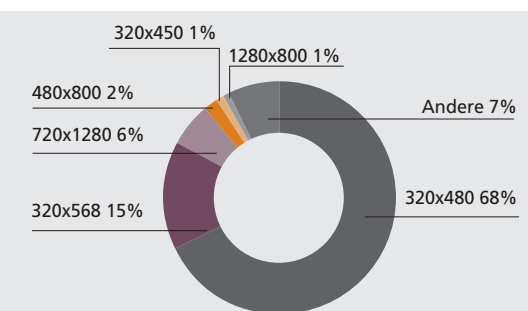


Abb. 21: Die Zugriffe nach mobilen Betriebssystemen und Bildschirmauflösungen

Das Resultat dieser Auswertung zeigt, dass der Besuch über Smartphones schon einen Drittel aller Besuche ausmacht. Beim mobilen Betriebssystem kann abgeleitet werden, dass beim Erstellen von Prototypen oder auch den Design-Vorlagen nebst CI/CD von FF, auch der Styleguide von Apple miteinbezogen werden sollte. So kann eine vertraute Umgebung für alle iPhone Benutzer geschaffen werden, die mit 86% den Hauptanteil der mobilen Zugriffe ausmachen. Trotzdem soll das Look-and-Feel nicht zu stark an eine iPhone-App erinnern, da dies Unmut bei Android- oder Windows-Phone-Benutzern wecken könnte. Gerade jüngere Smartphone Nutzer haben oft eine Vorliebe für ein bestimmtes Gerät oder Betriebssystem und die Umsetzung soll auch diese Benutzer ansprechen.

4.2 BENUTZERANALYSE

Tagebuch-Methode

Folgende Erkenntnisse konnten aus dieser Methode gewonnen werden:

- Besucht werden die mobilen Onlineshops die ganze Woche hindurch
- Bezüglich des Standorts ergaben die Antworten, dass zu Hause, im Büro und unterwegs eingekauft wird
- Das Ziel des Besuchs auf einem mobilen Shop war nebst dem reinen «Stöbern» auch die Suche nach etwas Bestimmtem
- Der Einsatz von Social Media hält sich sehr in Grenzen: Nur eine Person hat einen Artikel über Facebook gepostet
- Die Produktbilder wurden generell als zu klein beurteilt, dies vor allem in der Detailansicht der Produkte
- Die Zahlung per Kreditkarte war umständlich, da die Zahlungsdaten nicht gespeichert werden und bei jedem Kauf neu eingegeben werden müssen
- Einige Benutzer fanden, dass zu viele Klicks nötig waren um zu den Informationen/Produkt-details zu gelangen
- Die Farben der Kleidungsstücke waren anhand der Fotos nicht immer gut erkennbar und konnten so vom Original abweichen
- Zur Auswahl der passenden Grösse wurde vielfach die Grösstentabelle des jeweiligen Shops verwendet

Trotz des methodischen Vorgehens, funktionierte die Tagebuch-Methode nicht für alle offenen Fragen befriedigend, wie dies bei der Methodenfindung und -zuweisung vermutet wurde. Mit der Frage «Wo befindest du dich, wenn du mobile Onlineshops besuchst?» sollte beispielsweise herausgefunden werden, ob es spezielle Trigger gibt, die zum Stöbern oder Einkaufen in mobilen Kleider Shops anregen. Da mit der Tagebuch-Methode über einen längeren Zeitraum beobachtet wird und deshalb eine grössere und vielseitigere Anzahl von Triggern vorkommen kann, wurde von dieser Methode am meisten Aufschluss auf diese Fragestellung erwartet. Aufgrund der offenen Struktur der Tagebuch-Methode wurde aber genau diese Frage nicht beantwortet. Die Befragten machten eher Aussagen zu welchen Tageszeiten und wie lange sie einkauften, sowie welche Artikel angeschaut wurden. Bei Faktoren, die das Verhalten, die Motivation oder den Auslöser betreffen, ist die Möglichkeit nachzufragen und sich etwas genau erklären zu lassen, besonders wichtig. Dafür eignet sich ein 1:1 Interview am besten. Obschon es zeitaufwändig ist, können die Antworten einfach verifiziert werden. So wird die normalerweise kleinere Anzahl von Teilnehmern bei einem Interview, im Vergleich z.B. mit einem Fragebogen wettgemacht.

Fragebogen Google

Von den insgesamt 14000 Mitgliedern der FF-Facebook-Community, nahmen 149 an der Umfrage teil. Dank diesem Rücklauf von gut einem Prozent konnten quantitative Erkenntnisse über die Benutzer von FF gewonnen werden.

Im Vergleich zum Tagebuch funktionierten mit dieser Befragungsmethode die offenen Fragen besser, was sich in der Anzahl der verwertbaren Antworten widerspiegelte.

Nachfolgend sind die wichtigsten Resultate aus dieser Umfrage aufgelistet:

- Die Darstellung (Texte, Bilder, ...) sollte generell übersichtlicher und in der Grösse des mobilen Bildschirms sein

- Die Navigation muss einfach gehalten werden, so dass man mit 2 – 3 Taps/Klicks auf die Produktdetails gelangt
- Keine ablenkenden Zusatztexte oder Querverweise/-verlinkungen in der Navigation verwenden, so dass z.B. in der Produktübersicht von Hosen nicht zusätzlich für neue T-Shirts geworben wird
- Angebote sollten vergleichbar sein: Die Möglichkeit bieten, Artikel z.B. auf einer Merkliste zu speichern, um sie später wieder zu finden und mit anderen Angeboten zu vergleichen
- Das Shoppen muss auch bei schlechter Internetverbindung möglich und flüssig sein
- Die Möglichkeit für Kombinationen wäre von Vorteil (siehe Kombinator bei AE, Abb. 17, S. 35)
- Da viele Schnäppchenjäger (80% der Benutzer, die auf den Preis schauen) bei FF einkaufen, sollte das Angebot und die Darstellung darauf abgestimmt sein
- Bezahlen per Rechnung wird generell bevorzugt, wobei rund ein Drittel der Männer per Kreditkarte bezahlen
- Die Wartezeit beim Laden von Seiten ist das grösste Ärgernis der Benutzer
- Die Share-Funktion (Facebook, Twitter, E-Mail, ...) wird durch 33% der Benutzer verwendet, jedoch interessiert 69% der Benutzer die Meinung anderer (Bewertungssystem)
- Das Angebot sollte täglich wechseln, ohne dabei das Grundlayout immer wieder neu zu verändern (konsistent bleiben): 38% der Teilnehmer kauft einmal im Monat ein und 20% einmal in der Woche. Somit muss das Angebot für alle Benutzer immer neu und interessant wirken. Wenn sich das Layout oft ändert, kann das Monatsbesucher verwirren.
- Eine Benachrichtigung, falls ein ausverkaufter Artikel wieder verfügbar sein sollte
- 360° Ansicht oder Videos der Produkte (für 80% wichtig bis sehr wichtig)
- Zumindest eine generelle Grössentabelle muss vorhanden sein. Besser wäre eine Grössentabelle in Abhängigkeit zum Kleidungsstück.
- Unterstützung bei «Inspiration Mobile – Kauf Computer», da immer noch 75% der Benutzer diese Art wählen: z.B. mit Merkzettel
- Einen Hinweis anzeigen, wenn die native App verfügbar wäre. Jedoch soll dies nicht störend wirken und nur einmal angezeigt werden

Walkthrough

Dass die Aufgaben sowohl in einem den Testpersonen bekannten, als auch in einem neuen Shop durchgeführt wurden, erlaubte es zu beobachten, wie schnell sich die Benutzer in einer ungewohnten Umgebung zurecht finden. So konnten erste Usability-Probleme festgestellt und die Qualität der Benutzerführung bestehender Lösungen miteinander verglichen werden. Aus dieser Methode konnten die nachfolgenden Erkenntnisse gewonnen werden:

Usability-Probleme

- Produkte in der Produktübersicht trennen, um Zugehörigkeiten (Bild und Beschreibung) besser sehen zu können (Gesetz der Nähe, siehe S. 31, Abb. 14)
- Die Suche sollte bezüglich der Schreibweise tolerant reagieren (z.B. «ß» statt «ss» oder Schreibfehler), was jedoch eher eine funktionale Anforderung ist
- Hinweise (wenn z.B. ein Produkt in den Warenkorb gelegt wurde ohne eine Grösse zu wählen) besser sichtbar machen. Oder Aktions-Buttons erst klickbar machen, wenn die Vorbedingung erfüllt wurde
- Combobox-Einträge dürfen nicht zu lang sein (z.B. bei Auswahl Markenfilter oder Geburtsjahr), stattdessen eher Eingabefelder (mit Autovervollständigung) verwenden

Navigation

- Über den Logo-Link sollte man wieder auf die Startseite gelangen
- Übersicht der zuletzt angesehenen Produkte anbieten, bei den Produktdetails,

integriert im Menü oder in der Navigation. Diese Funktion sollte gut sichtbar platziert werden (nicht gerade ganz unten auf der Seite, oder wenn dann mit einem Hinweis weiter oben)

Suche, Filter, Sortieren

- Suchfeld oben platzieren, dort wo es erwartet wird (schlechtes Beispiel: bei net-a-porter war die Suche unten)
- Filterkombinationen wären wünschenswert (z.B. mehrere Farben oder Grössen wählen können)

Grössen

- Länderspezifische Grössen anzeigen (im Falle von FF ist dies nicht nötig, dafür müssten jedoch die Grössen einheitlich erfasst werden)
- Passende Produkte anzeigen
- Funktion à la «Fit Me» (Kapitel 4.5) um alle Produkte anzuzeigen, die auf die eigene Grösse passen (für Oberteil, Unterteil usw., muss vorgängig durch den Benutzer eingegeben werden)
- Wenn nach einer Grösse gefiltert wurde, sollte beim gewünschten Produkt diese Grösse vorselektiert sein

Produktdarstellung

- Wenn Produkte in Printmedien gesehen wurde, sollten diese im Shop einfach gefunden werden können (Augmented Reality, QR-Code oder Stichwort-Suche)
- Sichtbare Hinweise in der Produktübersicht, wenn Produkte in mehreren Farben verfügbar sind (ist eine Herausforderung, da fast kein Platz für Infos vorhanden ist) oder zumindest die korrekte Farbe anzeigen, wenn gefiltert oder gesucht wird
- 360° Ansicht oder Videos der Produkte, aber nur, wenn die Ladezeiten nicht zu lange sind

Checkout

- Im Warenkorb oder nach dem Hinzufügen eines Produkts in den Warenkorb sollte die Möglichkeit gegeben werden weiter einkaufen zu können (z.B. in Form eines Buttons oder Links)

Styling und ganze Outfits

- Auswahl für Trends, Neuheiten, Styles und Themen sollte nebst Kategorien angeboten werden

Meinungen und Social Shopping

- Die Bewertung (Skala oder Kommentar) des Produkts sollte möglich sein (Meinungen anderer Kunden oder Tipp der Redaktion)
- Share-Funktion (im System integriert oder per FB, Twitter, E-Mail, ...) auf Produktebene
Zwar haben auch jüngere Personen kein grosses Bedürfnis geäussert, Kollegen vor dem Kauf um Rat zu Fragen. Eine Testperson meinte, bei Einkäufen mit kleinen Beträgen (bis ca. CHF 100.–) ist ihr Feedback von Freunden nicht wichtig. Daraus abgeleitet wird die Feedback-Funktion zwar verbessert aber nicht an prominenter Stelle platziert. Beim Walkthrough erklärte eine Person, sie würde vom Produkt einen Screenshot machen und diesen dann per E-Mail an Freunde schicken, um deren Meinung zu hören. Mit der Übersichtlichkeit der Antworten und dem Einbezug des Adressbuches (S. 55) kann sie auf jeden Fall einfacher als bisher verwendet werden. Ob dies zu einer häufigeren Nutzung führt, soll nach der Umsetzung beobachtet werden.

Wie beim Fragebogen mit Google, flossen auch diese umfangreichen und wertvollen Resultate direkt in die Entwicklung der Personas und Szenarios mit ein.

4.3 MODELLE

Personas

Anhand der gesammelten Daten wurden drei Personas erstellt. Eine primäre (Abb. 22) und zwei sekundäre Personas (Abb. 23 und 24). Zusammengefasst konnte festgestellt werden, dass es «Schnäppchenjäger» und «Demand-Shopper» gibt, womit die eingangs beschriebene Persona-Hypothese bestätigt werden kann. Anhand der Daten aus Google Analytics (Anhang Daten Analytics S. 87) und den Daten des Fragebogens mit Google (Anhang Daten Umfrage S. 98) wurde erkannt, dass zwei von drei Benutzer von FF sich für die VA interessieren.

Aus den Auswertungen von FF ist ersichtlich, dass 80% der Bestellungen VA betreffen und 20% aus dem Gesamtangebot zu normalen Preisen erfolgt. Im Fragebogen wurde ebenfalls festgestellt, dass 96 von 149 Teilnehmern (65%) auf der Suche nach Schnäppchen sind.

Aus diesem Grund ist die primäre Persona eine «Schnäppchenjägerin». Die zwei sekundären Personas sind die «Demand-Shopper» mit unterschiedlichem Vorgehen was ihr Kaufverhalten (z.B. Zahlungsart, Meinungen oder Bewertungen von anderen Personen, Inspiration bei Neuheiten und Trends) betrifft (Siehe Abb. 23 und 24). In Abbildung 25 (Seite 43) sind die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale der Personas in einer Grafik dargestellt.

Primäre Persona Mary:

Mary Brand



«Ich liebe Markenkleider, aber der Preis muss stimmen. Wenn ich ein hochwertiges Stück zu einem günstigen Preis ergattere, bin ich happy.»

Alter: 24 Jahre

Beruf: Kaufmännische Angestellte bei einer Versicherung.

Zivilstand: ledig

Technikaffinität: Mary ist durch ihre Arbeit am Computer und dem häufigen Gebrauch ihres Smartphones technisch versiert und aufgeschlossen gegenüber technischen Neuerungen.

Häufig benutzte Apps: Facebook, 20 Minuten und WhatsApp

Lieblingsshops: FashionFriends, DeinDeal, Eboutic und Zalando

Abb. 22: Persona Mary auf einen Blick

Mary aus Bern arbeitet seit ihrem Lehrabschluss bei einem Versicherungsunternehmen in Zürich. Sie steht täglich früh auf, um mit dem Zug 90 Minuten von Bern nach Zürich zu pendeln. Im Zug liest sie oft die Zeitung «20 Minuten» oder surft mit ihrem iPhone im Internet.

Für die Arbeit muss sich Mary stets seriös kleiden. Sie mag ihre edlen Arbeitskleider, weil sie sich darin wie eine wichtige Geschäftsfrau fühlt. Mary sind qualitativ hochwertige Kleider auch in ihrer Freizeit wichtig. Mary liebt Markenkleider, jedoch muss der Preis stimmen.

Mary stört in Onlineshops:

- Lange Ladezeiten: Dauert es zu lange bis eine Seite geladen ist, schliesst sie die Seite.
- Kleine oder qualitativ schlechte Bilder bei den Produktdetails stören Mary. Im Zweifelsfall kauft sie dann eher nicht ein.

Marys Endziele:

- **Einfach und übersichtlich alle Aktionen durchstöbern können.** In den öffentlichen Verkehrsmitteln möchte sie sich ohne grossen Aufwand informieren können, welche Aktionen gerade laufen und zu welchem Preis.
- **Produkte einfach bestellen und bezahlen können.** Mary liebt es online einzukaufen, den Bezahlvorgang findet sie aber mühsam. Sie weiss nie, welche Felder sie ausfüllen oder ankreuzen muss.
- **Einfach navigieren und Kleider die ihr gefallen wiederfinden können.** Beim Shoppen hat Mary oft das Problem, dass sie Kleider, die sie sich angesehen hat, erst nach langem Suchen wiederfindet. Die Navigation in heutigen mobilen Onlineshops sind ihr oft zu kompliziert.
- **Produkte, welche sie am Morgen im Zug angeschaut hat merken,** damit sie diese im Büro genauer anschauen kann.
- **Über Produkte die sie interessieren informiert werden, und diese zum günstigsten Preis erhalten.** So wird Mary nicht mit unnötigen E-Mails belästigt und erhält nur die Angebote, die sie interessieren.

Sekundäre Persona Fabia:

Fabia Famiglia



«Ich habe nicht viel Zeit zum Shoppen: Meistens weiss ich genau was ich will und das möchte ich so schnell wie möglich finden.»

Alter: 29 Jahre

Beruf: Büroangestellte in einem Sanitärunternehmen

Zivilstand: verheiratet, zwei Kinder, drei- und fünfjährig

Technikaffinität: Fabia benutzt den Computer und ihr Smartphone vor allem, um auf möglichst einfache Weise mit Freunden in Kontakt zu bleiben, News zu erfahren und Einkäufe stressfreier zu erledigen. «Es muss einfach funktionieren».

Häufig benutzte Apps: WhatsApp, Facebook

Lieblingsshops: Zalando, Zara, Asos

Abb. 23: «Steckbrief» von Persona Fabia

Fabia hat ihr Arbeitspensum nach der Geburt ihres zweiten Kindes auf 20 Prozent reduziert. Während ihr Mann 100 Prozent arbeitet, erledigt sie den ganzen Haushalt und kümmert sich liebevoll um die Kinder. Mittlerweile ist es für sie viel schwieriger shoppen zu gehen. Kleider die sie braucht, kauft sie online von zu Hause aus.

Bei der Arbeit hat Fabia keine Zeit um online zu shoppen. Das erledigt sie am Abend, wenn die Kleinen im Bett sind. Nun hat sie Zeit, vor dem Fernseher die verschiedenen Onlineshops auf ihrem Smartphone anzusehen und nach Produkten ihrer Wahl zu suchen. Oft ist Fabia von der komplizierten Navigation in Onlineshops überfordert. Mangelhafte Bildqualität oder unübersichtliche Angebote stören sie. Sie versteht es nicht, wenn bei mobilen Shops nur die Hälfte des Angebots (im Vergleich zur Desktop-Ansicht) verfügbar ist.

Fabias Endziele:

- **Möglichst einfach durch die Produkte navigieren.** Da sich Fabia nicht täglich auf Online-shops bewegt, ist sie froh, wenn diese einfach bedienbar sind und sie trotzdem genau findet, was sie sucht.
- **Kleider die mir gefallen einfach suchen und diese später wieder finden.** Da Fabia wenig Zeit hat zum Shoppen, möchte sie ihre Shoppingtour abrechnen können, ohne ihre selektierten Produkte nochmals suchen zu müssen.
- **Produkte finden und kaufen die mir passen.** Die Produkte müssen gut erkenntlich und umfassend beschrieben sein, damit Fabia beurteilen kann, ob sie ihr passen. Sie hat keine Lust, Kleider mehrmals zurückzuschicken.
- **Gesamtes Angebot vom Desktop-Shop auch im mobilen Shop sehen.** Wenn Fabia bei einem Shop bemerkt, dass ihr die Desktopversion deutlich mehr bietet, erledigt sie den Einkauf am Computer oder wechselt den Shop.

Sekundäre Persona Björn:

Björn Schnell



«Zeit ist für mich das wichtigste Gut, deshalb möchte ich sie nicht mit unnötigen Dingen vergeuden»

Alter: 32 Jahre

Beruf: Teamleader in Immobilienverwaltungsfirma

Zivilstand: ledig, in festen Händen

Technikaffinität: Beschäftigt sich seit der dritten Schulklasse mit Computern und Spielkonsolen. Mittlerweile kennt er sich natürlich auch mit Smartphones bestens aus.

Häufig benutzte Apps: WhatsApp, Flipboard

Lieblingssshops: Zalando, the look, Asos

Abb. 24: Björn, die zweite Sekundärpersona verkörpert den männlichen Trendsetter, der mit Kreditkarte bezahlen will

Björn ist Teamleader in einer mittelgrossen Immobilienverwaltungsfirma. Für ihn ist ein gepflegtes Äusseres sehr wichtig. Er mag seine guten Anzüge und die Wirkung, die sie bei seinen Mitmenschen erzeugen. Auch in seiner Freizeit zieht er sich gerne gut an und könnte sich niemals vorstellen, in Jogginghosen auf die Strasse zu gehen.

Björn kauft gerne im Internet ein. Er liebt es, durch die Produkte zu navigieren und sich die Bilder und Videos davon anzusehen. Björn bezahlt am liebsten per Kreditkarte, da er sich nach einem Kauf nicht noch um die Vorkasse oder um das Bezahlen per Einzahlungsschein kümmern möchte. Bei der Bezahlung erwartet er, dass ein Shop, dem er seine Kreditkartendaten bereits einmal anvertraut hat, diese gespeichert hat und er die Daten nicht nochmals eingeben muss.

Björn stört in Onlineshops:

- Shops, die meine einmal eingegebenen Daten vergessen, stören mich extrem. Die Kreditkarten-Zahlungsdaten sollten gespeichert werden. Bei Amazon und Apple funktioniert das ja auch.

Björns Endziele:

- **Das Kleidungsstück auf möglichst viele Arten sehen, um mir beim Kauf sicher zu sein.** Um Retouren möglichst zu vermeiden und sich das Kleidungsstück gut vorstellen zu können, will Björn möglichst viele Ansichten des Produkts sehen. Auch Videos oder 3D-Ansichten gefallen ihm.
- **Die Bezahlung soll möglichst einfach und transparent ablaufen.** Björn findet den Bezahlvorgang mühsam. Er findet, bei der Vorkasse muss man zu lange warten und bei Kauf auf Rechnung muss er im nachhinein noch etwas erledigen, das gar nicht nötig ist.
- **Gemeinsam mit Freunden shoppen oder ihnen interessante Produkte zeigen können.** Björn liebt Mode und weiss auch, was ihm gefällt. Um ganz sicher zu sein, hört er aber gerne noch die Meinung seiner Partnerin oder von Freunden.
- **Neue Produkte sehen und über die aktuellen Trends und Styles informiert werden.** Da sich Björn als Trendsetter sieht, möchte er informiert werden, wenn neue interessante Kollektionen im Shop eintreffen. Diese sollen im Shop ebenfalls gut zu finden sein.
- **Kleider finden und kaufen die seinem Stil und Qualitätsvorstellungen entsprechen.** Björn würde gerne nur Produkte finden und auch Werbung zu Produkten erhalten, die seinem Stil entsprechen. Zudem möchte er erfahren, was andere Käufer über das Produkt denken.

Im direkten Vergleich der Personas (Abb. 25) ist zu sehen, dass sich die sekundären Personas beim Kaufverhalten stark unterscheiden. Während Björn auch ein Demand-Shopper ist, lässt er sich ein Schnäppchen aber auch nicht entgehen. Er ist häufiger am Shoppen, auch von unterwegs und dank seiner Technikaffinität, findet er sich auf mobilen Applikationen besser zurecht als Fabia.

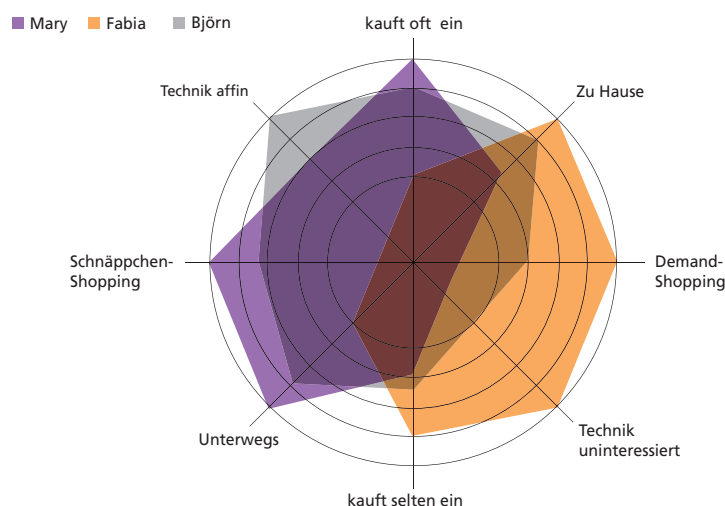


Abb. 25: Die Persona-Modelle auf einen Blick

Szenarios

Die Szenarios waren in erster Linie ein Zwischenergebnis, um die Anforderungen mit FF zu validieren. Beispielhaft ist unten ein Szenario für die Primärpersona aufgeführt, das diesen Zwischenschritt von der Anforderung zum Prototypen illustriert (alle Szenarios siehe Anhang, S. 108).

Zielsetzung: Einfache Navigation und immer wissen wo man sich im Shop befindet

1. Abends auf dem Sofa surft Mary auf dem Tablet durch ihren Lieblings-Kleidershop. Sie sieht sich eine türkisblaue Hose an und setzt diese auf die Merkliste. Nun braucht sie noch ein passendes Top dazu. Sie hat die Wahl: sie kann sich von der App passende Tops (Schuhe/Accessoires etc.) zur Hose vorschlagen lassen oder selber stöbern, um etwas dazu Passendes zu suchen.
2. Zuerst lässt sie sich von der App dazu passende Teile vorschlagen. Die Produkte in der Liste sind visuell klar getrennt. Ein graues Seidentop aus dieser Auswahl gefällt ihr gut. In der Merkliste findet sie die türkisfarbene Hose wieder und merkt sich noch das Top dazu. Die beiden Teile passen gut zusammen. Allerdings ist grau ihr etwas zu langweilig.
3. Sie kehrt über «zuletzt angesehen» zu den den Tops zurück stöbert weiter. Schliesslich kombiniert sie zur Hose eine grüne Bluse. Perfektes Outfit und der Preis liegt auch drin. Sie legt die beiden Teile in ihren Warenkorb und wählt Zahlung per Rechnung aus.

4.4 ANFORDERUNGSLISTE

Die wichtigsten Punkte aus der erarbeiteten Anforderungsliste sind nachfolgend in der Tabelle 4 aufgelistet. Jede dieser Anforderung wurde in einem Szenario (siehe Spalte «Szenario») aufgenommen und abgebildet, womit die Validierung sichergestellt werden konnte.

Tabelle 4: Auszug mit den wichtigsten Punkten aus der Anforderungsliste

Nr.	Anforderungsbeschreibung	Methode / Quelle	Szenario
1	Das Gesamtangebot im Mobile abbilden	Stakeholder	2.1
2	Pain-Point: Das Shoppen muss auch bei schlechter Internetverbindung möglich/flüssig sein und kurze Ladezeiten haben	Fragebogen Google	1.2
3	Das CI/CD muss vom aktuellen Desktop-Shop übernommen werden	Stakeholder	1.1
4	Der Shop soll vor allem für iOS Geräte und Auflösungen im Bereich 320x480 optimiert sein	Auswertung GA	1.1
5	Pain-Point: Produktbilder sind gross genug darstellt, so dass auch Details erkennbar sind	Tagebuch	1.2
6	Klare visuelle Trennung zwischen den Produkten (S. 134)	Baymard M-Commerce	1.3
7	Das Suchfeld soll oben platziert werden, dort wo «man» es erwartet	Walkthrough	2.1
8	Der Vorgang «Inspiration Mobile – Kauf Computer» soll mithilfe eines Merktzettels unterstützt werden	Fragebogen Google	1.3
9	Die Navigation soll einfach gehalten sein und keine Zusatztexte oder Querverweise/-verlinkungen enthalten	Fragebogen Google	2.1

Nr.	Anforderungsbeschreibung	Methode / Quelle	Szenario
10	Benachrichtigung und Anzeige der passenden Produkte des Suchauftrags	Fabia Szenario 2.3	2.3
11	Zuletzt angesehene Produkte sollen für den Benutzer sichtbar sein	Walkthrough	1.3
12	Der Benutzer soll mit einem Kombinator seinen Style selber zusammenstellen können	Konkurrenzanalyse	3.3
13	Das Teilen von Produkten soll im System integriert oder per E-Mail/ Social Media funktionieren	Fragebogen Google	3.2

4.5 PROTOTYPING UND EVALUATION (ASPEKTE)

Ergebnisse aus der Designphase

Alle Prototypen wurden in ein gemeinsames Design überführt und entsprechen dem Stand nach der letzten Iteration. Die konsolidierten Prototypen folgen auf den nächsten Seiten. Die Entwicklungsphasen der Prototypen aus den Iterationen eins bis vier sind im elektronischen Anhang zu finden.

Grundlayout

Um ein einheitliches Layout im Shop zu erreichen, wurde der Header als zentrales Element erarbeitet (siehe Abb. 26). Er ist auf jeder Seite sichtbar und dient dem Benutzer als fixes Element mit den primären Funktionen.



Abb. 26: Die zwei Varianten der Icons im Header mit der Suche (links) und den zuletzt angesehenen Produkten (rechts)

Die einzelnen Icons wurden anhand der Konkurrenzanalyse und den Usability-Tests ermittelt und können wie folgt beschrieben werden:



«Kleiner-als-Zeichen» oder «Pfeil nach links» als Zurückfunktion – Diese Funktion muss immer angeboten werden, da es zum Beispiel auf dem iPhone keine solche Funktion ausserhalb des Bildschirms gibt. Nach der Baymard Studie soll dem Benutzer immer die Möglichkeit gegeben werden, einen Schritt zurück zu gehen oder den aktuellen Pfad zu verlassen (Always provide an in-page link to the prior step or other type of escape-route) (Baymard S. 66)



«Liste Zeichen» als Menüfunktion – hier sind alle Funktionen untergebracht die weniger oft benutzt werden. Dieses Zeichen wird auch auf anderen populären Seiten wie Facebook, Google Maps etc. verwendet und wurde am ehesten als Menü Button identifiziert.



FF-Logo – Das Logo dient zur Identifikation und als Link auf die Startseite von FF.



Lupe als Symbol für die Suche - Während dem Testen der Navigation wurde festgestellt, dass vor allem fashion-interessierte Benutzer die Suche bevorzugen, wenn sie genau wissen, was sie kaufen wollen.



Das Auge als Symbol für zuletzt angesehene Produkte – Bei der zweiten Variante des Grundlayouts wurde anstelle der Suche ein Augen-Symbol hinzugefügt, um zuletzt angesehene Produkte schneller anzuzeigen. Das Symbol wurde nicht beim ersten Mal mit der entsprechenden Funktion assoziiert. Trotzdem kann man es wagen, es zu verwenden, weil ein gewisser Lerneffekt von den Benutzern erwartet werden kann.



Symbol für den Warenkorb – Die Funktion dieses Symbols wurde von allen Benutzern korrekt identifiziert. Dies soll es dem Benutzer einfach ermöglichen, seine gewählten Produkte zu kaufen.

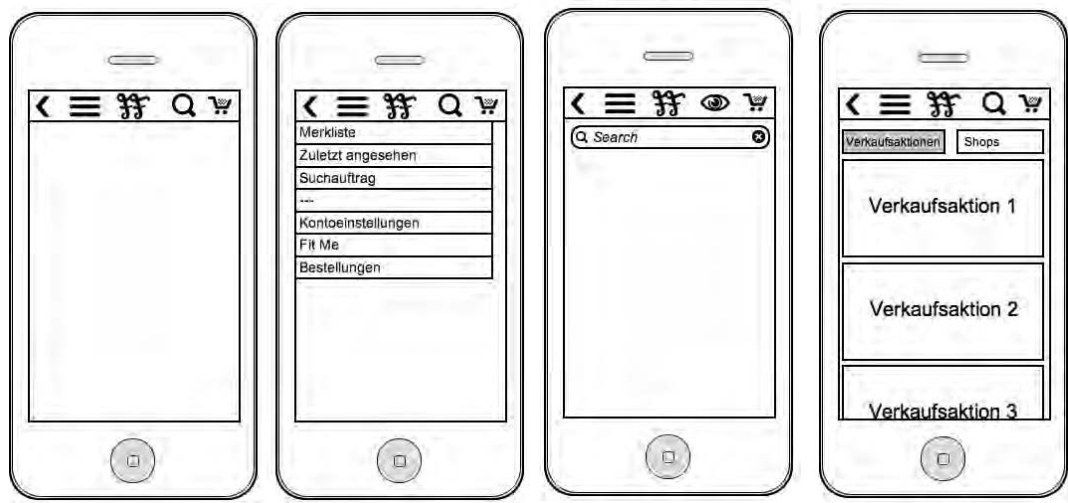
Grundlayout 1:**Grundlayout 1:
Menü offen****Grundlayout 2:****Einstiegsseite**

Abb. 27: Das Grundlayout in zwei Varianten, damit häufig verwendete Funktionen schnell erreichbar sind

Grundlayout 1:

- Header bestehend aus den Buttons/Icons «Zurück», «Menü», «Logo», «Suche» und «Warenkorb»
- Mit Klick auf den Menü-Button erscheint eine Auswahl aller nicht direkt zugänglichen Funktionen
- Mit Klick auf den Suche-Button wird das Suchfeld über dem Shop-Inhalt angezeigt

Grundlayout 2:

- Gleiche Aufstellung wie bei Variante 1, jedoch wurde der Button für die Suche mit der Funktion «Zuletzt angesehen» ersetzt
- Das Suchfeld wird immer über dem Shop-Inhalt angezeigt

Einstiegsseite

- Direkte Ansicht der laufenden VA und Auswahl um das stetige Angebot (Shops) anzusehen

Findings aus den Evaluationen

- Das Problem der Einstiegsseite wurde erkannt, so dass regelmässige Shop-Besucher nicht immer wieder auf «VA» klicken müssen

«Fit Me»

Diese Lösung ist eine Schritt-für-Schritt-Anleitung zum Eingeben der eigenen Körpermasse, sowie dem persönlichen Kleidungsstil (siehe Abb. 28). Die Erfassung dieser Daten kann optional bei der Registrierung als neues Mitglied oder zu einem späteren Zeitpunkt über das Menü erfolgen. Mit diesen Angaben können im Anschluss passende Produkte angezeigt oder die Sortierung beeinflusst werden. Weiter können die bei Onlineshops üblichen Newsletter reduziert werden, indem nur Kunden benachrichtigt werden, die für die laufenden Aktionen in Frage kommen.

«Fit Me» wurde entwickelt um folgenden Problemen entgegenzuwirken:

Im Fragebogen (Kapitel 4.2) haben 99 von 149 (66%) Personen angegeben, dass lange Ladezeiten bei Onlineshops sie stören. Dies war die am häufigsten gewählte Antwort bei der Frage nach Störfaktoren. Dieses Problem kann verringert werden, indem weniger Produkte geladen werden, dafür aber nur diejenigen Produkte, welche für den Kunden passend und interessant sind. Während Gesprächen mit Testpersonen sowie Personen aus dem privaten Umfeld wurde festgestellt, dass viele bei FF ihren Account gelöscht haben, weil sie sich über die täglich verschickten, irrelevanten News-

letter geärgert haben. Die Attraktivität von FF Newslettern kann gesteigert werden, indem sie für den jeweiligen Kunden massgeschneidert sind. Weiter können folgende Usability-Probleme, die aus der Baymard Studie entnommen wurden, gelöst oder gemindert werden:

- Remove all irrelevant options based on the user's current selections (Baymard S. 52), also alle für den Benutzer irrelevanten Möglichkeiten oder Produkte aufgrund seiner Auswahl ausblenden: Z.B. Schuhe, die nicht in der für den Kunden passenden Grösse vorhanden sind oder VA, bei denen die benötigte Grösse bereits ausverkauft oder gar nicht im Angebot ist.
- Set smart defaults based on the user's selections (Baymard S.56), damit sind bereits ausgewählte oder ausgefüllte Eingaben in Bezug auf den Benutzer oder den Kontext gemeint. Denkbar ist hier, dass die passende Grösse des Benutzers in den Produktdetails vom System vorselektiert wird.

«Fit me», Schritt Masse

«Fit me», Schritt Stil Variante 1

«Fit me», Schritt Stil Variante 2

«Fit me», Schritt Marken



Abb. 28: Mit Hilfe von «Fit Me» persönliche Masse, Stile und Marken festlegen, damit die Produktauswahl auf den jeweiligen Benutzer abgestimmt ist

Generell

- Die Einstellungen für «Fit Me» können über das Menü erreicht werden
- «Fit Me» kann per Button (Abb. 28) aktiviert oder deaktiviert werden
- Entsprechende Hilfetexte zum Erklären von «Fit Me» werden bei der erstmaligen Verwendung angezeigt (auf den Bildern nicht ersichtlich).

Ablauf

- Eingabe der persönlichen Masse, abgestimmt auf das eingegebene Geschlecht des Benutzers
- Festlegen der Kleidungsstile nach Variante 1 (mit Checkbox) oder Variante 2 (mit Markierung des Stils)
- Auswahl der favorisierten Marken (alle Marken der ausgewählten Kleidungsstile erscheinen zuerst)
- Abschluss und Anzeige der passenden Produkte (auf den Bildern nicht ersichtlich)

Findings aus den Evaluationen

- «Fit Me» wurde bei der Suche integriert, kann jedoch auch deaktiviert werden, da ein Benutzer vielleicht auch ab und zu für andere Personen einkaufen will
- Die Eingabe der «Fit Me»-Werte sollten keinen obligatorischen Teil der Registration sein

- Bei der Masseingabe müssen mehrere und geschlechtsspezifische (z.B. für BH's) Grössen pro Kleidungsstück hinterlegt werden können
- Unter Umständen müsste für «Fit Me» ein anderer Name verwendet werden, da er vielfach mit einer Sport-App oder -funktion assoziiert wurde
- Bei den einzelnen Schritten müssen die eingegebenen Daten automatisch gespeichert werden, da sich viele Benutzer nicht sicher waren, was mit ihren Eingaben bei «Weiter (zum nächsten Schritt)» passiert

Produktdetails / dazu passt

Am Ende der Produktdetails werden Artikel angezeigt, die zum jeweiligen Kleidungsstück passen (siehe Abb. 29). Das soll dazu animieren, weiter zu surfen, oder auch mal untypische Kombinationen in Erwägung zu ziehen und so den Benutzer zu inspirieren. Gerade wenn einmal etwas in einem neuen Stil gekauft wird, ist man ev. unsicher was dazu kombiniert werden kann. Dies bietet einerseits einen Mehrwert für den Benutzer in Form von Styling-Tipps, andererseits auch für FF, da möglicherweise ein weiteres Produkt aus dem Sortiment mitgekauft wird. Dieses Feature sollte folgende Erkenntnisse aus dem Fragebogen unterstützen:

Tabelle 5: Fragestellungen und Antworten zu den Produktdetails und passenden Produkten

Frage: Wie lässt Du Dich in mobilen Onlineshops inspirieren?	Anzahl Antworten (Total 149 *)	Anteil in%	
Styles/Ganze Outfits	63	42	Da viele Benutzer nach Styles suchen, kann «dazu passt» bei Produkten, die nicht als ganze Kombination fotografiert wurden, als Ersatz dienen (Inspiration)
Neuheiten	69	46	Hier kann direkt eine interessante Kombination angeboten werden und somit den Kunden beim Kauf unterstützen.
Frage: Welche folgenden Auslöser für einen Kauf treffen bei Dir zu?			
Brauche was neues zum Anziehen	84	56	Bei Kunden, die Lust auf's shoppen haben kann durch ein passendes und zusätzliches Angebot mehr verkauft werden.

* Mehrfachantworten möglich



Abb. 29: Die Produkt-details mit passenden Angeboten zum ausgewählten Produkt

Erklärung zum Prototypen

- Produktdetails – Variante 1
 - Klassische Ansicht (wie bei der aktuellen Version) mit Button für die Merkliste (Stern)
 - Um einen Artikel auf die Merkliste zu setzen, muss eine Grösse ausgewählt sein (Hinweis für Benutzer, falls keine Grösse ausgewählt wurde)
- Produktdetails – Variante 2
 - Im Vergleich zu Variante 1, kann der Artikel mit nur einmal antippen in den Warenkorb oder auf die Merkliste gesetzt werden
- «dazu passt» – Variante 1
 - Passende Produkte können horizontal gescrollt werden, beim antippen erscheinen die Produktdetails
- «dazu passt» – Variante 2 mit Kombinator
 - Die passenden Produkte werden grösser angezeigt und sind horizontal scrollbar, beim antippen erscheinen deren Produktdetails
 - Bei Auswahl «Passende Produkte kombinieren» erscheint der Kombinator: Die passenden Produkte können mit dem vorher ausgewählten Produkt verglichen/kombiniert werden

Findings aus den Evaluationen

- Die Darstellung in der klassischen Ansicht, in der weitere Produktinfos, der Warenkorb-Button oder passende Produkte mit scrollen nach unten sichtbar werden, wurde von allen Testpersonen als gut empfunden und zugleich auch erwartet
- Jedem Button nur eine Funktion zuweisen: In der ersten Iteration wurde dem «In den Warenkorb»-Button versehentlich zwei Funktionen zugewiesen (Artikel in den WK verschieben und den Warenkorb anzeigen lassen), was zu Missverständnissen geführt hat

- Die Produkte sollen direkt und nicht über Kategorien (z.B. passendes «Top» oder passende «Hose») angeklickt werden können
- Der Kombinator kam durchwegs gut an, wurde aber schnell als langweilig empfunden

Suchauftrag

Der Suchauftrag ist eine Möglichkeit, sich über einen definierten Zeitraum über bestimmte Produkte informieren zu lassen. Will man z.B. ein paar Adidas Turnschuhe, findet diese im Moment aber gerade nicht im FF-Shop, kann ein Suchauftrag erstellt werden. Man hinterlegt Marke, Farbe und Zeitraum, über den die Benachrichtigung erfolgen soll. Ist ein entsprechendes Angebot wieder im Shop verfügbar, wird man von FF in der gewünschten Form (E-Mail, Push-Nachricht oder SMS) benachrichtigt. Da die Suche automatisch (vom System) erfolgt, spart der Benutzer Zeit und das tägliche Durchstöbern im Shop entfällt. Der Vorteil einer mobilen Lösung ist, dass die Benachrichtigung sofort auf das Smartphone erfolgt. Dieses Feature wurde erarbeitet, um vor allem Demand-Shopper zu unterstützen. In der folgenden Tabelle sind die Punkte aus dem Online Fragebogen, die im Suchauftrag behandelt wurden aufgelistet:

Tabelle 6: Fragestellungen und Antworten zum Suchauftrag

Frage: Welche folgende Auslöser für einen Kauf treffen bei Dir zu?	Anzahl Antworten (Total 149*)	Anteil in Prozent	Zusammenhang mit dem Suchauftrag
Brauche was neues zum Anziehen	84	56	Der Benutzer hat die Absicht etwas zu kaufen. Falls das Produkt nicht verfügbar ist oder der Benutzer auf eine Verkaufsaktion warten möchte, kann er einen Suchauftrag erfassen.
Brauche etwas Bestimmtes (z.B. eine weisse Hose)	61	41	Gleiche Anwendung wie oben beschrieben
Auf der Suche nach Schnäppchen	96	66	Falls der Kunde ein bestimmtes Produkt sucht, aber keine Verkaufsaktion findet.
Tolle Kleider in Laden/Schaufenster gesehen	41	28	Hier kann der Kunde informiert werden, falls das Produkt bei FF im Moment nicht verfügbar ist, aber zu einem späteren Zeitpunkt in den Shop aufgenommen wird.

* Mehrfachantworten möglich

Die Masken des Suchauftrags (siehe Abb. 30) und deren Beschreibung nach der letzten Iteration

«Suchauftrag» Kategorie «Suchauftrag» Grösse «Suchauftrag» Marken

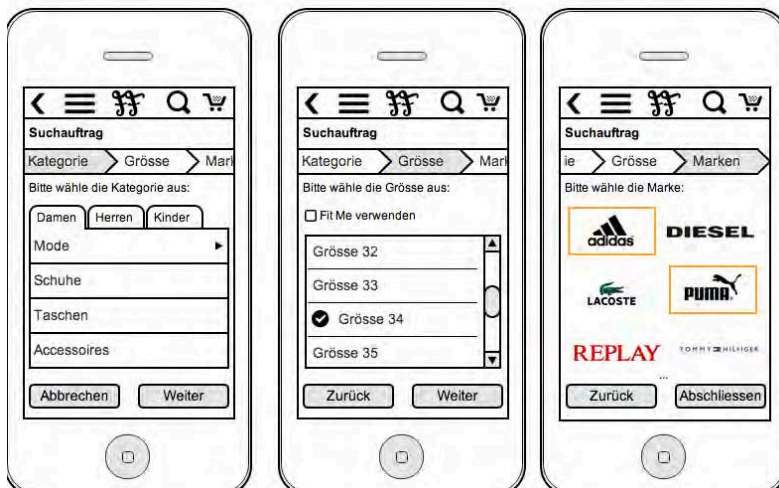


Abb. 30: Beim Suchauftrag können bevorzugte Kategorien, Grössen und Marken hinterlegt werden

Erklärung zum Prototypen

- Generell
 - Das Verwalten oder Einrichten von Suchaufträgen kann über das Menü erreicht werden
- Ablauf
 - Festlegen der Kategorie(n) für den Suchauftrag, wobei die Auswahl in jeder Hierarchiestufe der Kategorien getroffen werden kann
 - Auswahl der passenden Grössen, im Suchauftrag oder über «Fit Me»
 - Die Grössen werden entsprechend der getroffenen Kategorienwahl angezeigt
 - Auswahl der favorisierten Marken (alle Marken der ausgewählten Kategorien erscheinen zuerst)
 - Verwaltung der Suchaufträge, so dass diese angepasst oder gelöscht werden können
- Findings aus den Evaluationen
 - Der Suchauftrag sollte nicht mit der Suche zusammengeführt werden, sondern als einzelner Teil mit einem Wizard als Führung
 - Beim Suchauftrag soll einen Zeitraum definiert werden können
 - Insgesamt wurde der Suchauftrag von den Testpersonen als hilfreiche Funktion empfunden, jedoch würde sie eher selten verwendet werden

Zuletzt angesehen

Diese Funktion ermöglicht es dem Benutzer auf einfache Art zu bereits angesehenen Produkten zu wechseln (Abb. 31). Während den Walkthroughs wurde erkannt, dass das Vergleichen von Produktbildern, Preisen, Verfügbarkeit oder Erfahrungsberichten ein wichtiges Feature ist. Die Testpersonen versuchten meistens den ursprünglichen Suchvorgang zu wiederholen, um das bereits angesehene Produkt wieder zu finden. Der Backbutton hingegen genoss nur wenig Vertrauen (Baymard S.15), da er oft nicht dort hin zurückführt, wie es erwartet wird.

Folgende Probleme die sich aus dem Fragebogen herauskristalisierten, werden mit dieser Maske gemindert:

Tabelle 7: Fragestellungen und Antworten zu zuletzt angesehenen Produkten

Frage: Was stört Dich beim Einkauf mit dem Handy / Tablet?	Anzahl Antworten (Total 149*)	Anteil in Prozent	Zusammenhang mit Zuletzt angesehen
Komplizierte Navigation/Orientierung	50	34	Das Vergleichen von bereits angesehen Produkten, sollte so einfach wie möglich sein
Frage: Welche folgende Auslöser für einen Kauf treffen bei Dir zu?			
Brauche etwas Bestimmtes (weisse Hose)	61	41	Wechseln um Schnitt, Preis etc. von z.B. weissen Hosen zu vergleichen, die man schon angesehen hat.
Auf der Suche nach Schnäppchen	96	66	Zwischen Produkten aus verschiedenen Produktkategorien wechseln können.
Sich nur mal inspirieren lassen	71	48	Benutzern ohne konkretes Ziel wird das Navigieren erleichtert

* Mehrfachantworten möglich

Nachfolgend zwei Varianten von «Zuletzt angesehen». Beide wurden mit Benutzern getestet und für brauchbar befunden. Wichtig ist, dass die Produkte jeweils als Thumbnail Vorschau ersichtlich sind.

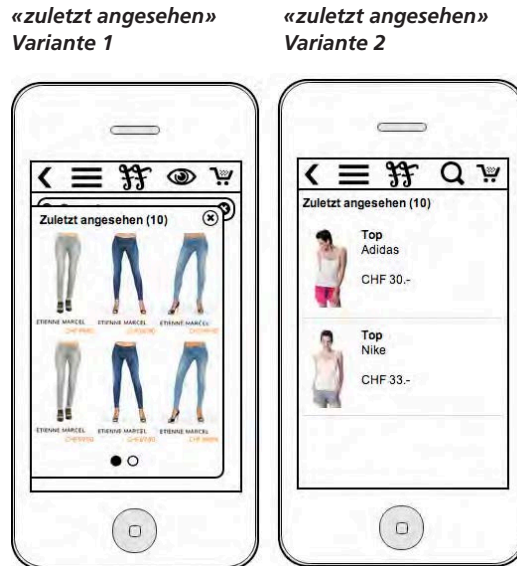


Abb. 31: Zwei Varianten für die zuletzt angesehenen Produkte: über das Augen-Icon oder das reguläre Menü erreichbar

Erklärung zum Prototypen

- Zuletzt angesehen – Variante 1
 - Wird mit dem Grundlayout von Variante 2 dargestellt: Button für die Funktion «Zuletzt angesehen»
 - Bei Klick auf den Button erscheint (Slide-Effekt von links) eine Auswahl der zuletzt angesehenen Produkte. Diese können mit einem Klick im Detail angeschaut werden
- Zuletzt angesehen – Variante 2
 - Wird mit dem Grundlayout von Variante 1 dargestellt: Zuletzt angesehene Produkte können über das Menü angezeigt werden
 - Die entsprechenden Produkte erscheinen in einer Liste und können mit einem Klick im Detail angeschaut werden

Findings aus den Evaluationen

- Das Icon «Auge» wurde nicht auf Anhieb verstanden und auch nicht als intuitiv empfunden, jedoch unterstützten die meisten Testpersonen die Ansicht, dass der Zusammenhang zwischen Symbol und Funktion mit der Zeit erlernt werden kann
- Diesen Lernprozess kann mit einem Hinweis (z.B. ein Pop-Up mit der Erklärung der Funktion) an den Benutzer unterstützt werden
- Die Bilder müssen gross (analog Produktübersicht) angezeigt werden, damit das Produkt schnell wiedererkannt werden kann
- Alle Testbenutzer haben die Version mit dem Slide-Effekt verstanden

Merkliste

Der Shop muss eine Merk- oder Wunschliste (siehe Abb. 32) beinhalten, welche es dem Kunden ermöglicht, Produkte über einen längeren Zeitraum zu speichern.

Die Merkliste bietet folgende Möglichkeiten:

- Eine Thumbnail-Ansicht des Produkts mit Foto und Produktinformationen

- Dient als Link zur Produktdetailseite
- Das Produkt aus der Merklste kann direkt in den Warenkorb eingefügt werden
- Der Kunde kann sich einfach informieren lassen, falls das Produkt nur noch einmal in seiner Grösse vorhanden ist. Dies gibt einem unentschlossenen Kunden eine letzte Chance doch noch zuzuschlagen.

Der Shop muss eine Merklste enthalten, da mithilfe des Fragebogens herausgefunden wurde, dass viele Benutzer per Smartphone Produkte ansehen, den Kauf aber erst auf einem Computer abschliessen. Dies unter anderem, weil sie das Produkt auf einem grösseren Display betrachten und ihre Kreditkartendaten nicht auf ihrem Smartphone eingeben möchten. Folgende Antworten des Fragebogens führten zum Design der Merklste:

Tabelle 8: Fragestellungen und Antworten zur Merklste

Frage: Wie gehst du beim Kauf vor?	Anzahl Antworten (Total 149)	Anteil in Prozent	Zusammenhang mit der Merklste
Inspiration mobile und Kauf am Computer	68	46	Um dem Benutzer zu ermöglichen, die zuvor angesehenen Produkte im FF-Shop auf dem Computer wiederzufinden, müssen diese in einer Merklste festgehalten werden können.
Frage: Wo befindest Du Dich, wenn Du mobile Onlineshops besuchst?			
Im öffentlichen Verkehr	55	37	Ist der Benutzer z. B. im Zug unterwegs und muss umsteigen, kann er das Produkt zu einem späteren Zeitpunkt mobil oder auf dem Desktop nochmals betrachten.
Frage: Welche folgende Auslöser für einen Kauf treffen bei Dir zu?			
Wunschliste zusammenstellen	7	5	Eine kleine Anzahl Benutzer pflegt aktiv eine Wunschliste die über längere Zeit erhalten bleibt.

«Merklste» Variante 1

«Merklste» Variante 2

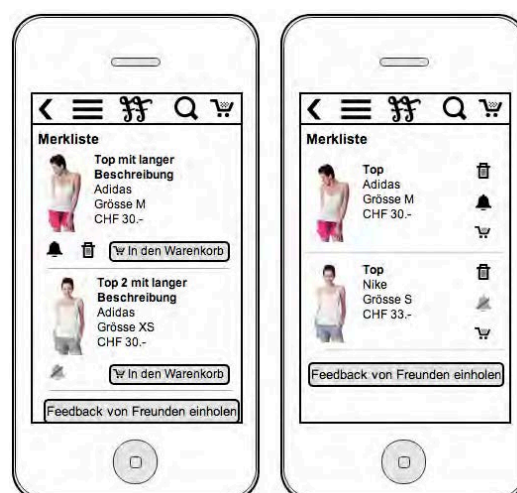


Abb. 32: Vorschläge für die Darstellung der Merklste: mit klassischem «In den Warenkorb»-Button oder nur mit Icons

Generell

- Die Merkliste ist über das Menü erreichbar

Merkliste – Variante 1

- Die Buttons/Icons für die Aktionen «Alarm» (Glocke), «Löschen» (Papierkorb) und «In den Warenkorb» werden unterhalb des Produkts dargestellt
- Der Button «In den Warenkorb» wird gross, also als primärer Button platziert, wie bei den Produktdetails

Merkliste – Variante 2

- Alle Buttons haben die gleiche Grösse, dadurch kann in dieser Ansicht Platz gespart werden

Findings aus den Evaluationen

- Wenn von Produkten auf der Merkliste nur noch ein Stück vorhanden ist, soll der Benutzer benachrichtigt werden
- Bei Produkten, welche auf den Merktzettel gesetzt werden, muss zuerst noch eine Grösse ausgewählt werden, was zu Beginn von der Hälfte der Benutzer nicht verstanden wurde
- Das Sternsymbol für die Merkliste wurde generell als sinnvoll und nachvollziehbar verstanden
- Dass man benachrichtigt wird, empfanden viele Benutzer als sinnvoll und hilfreich, da sie es sich von anderen Merklisten nicht gewohnt waren
- Das Icon für den Alarm (Glocke) wurde nicht als intuitiv wahrgenommen, ggf. muss ein Textlabel dies unterstützen
- Variante 1 wurde von der Mehrheit der Testbenutzer als Favorit gewählt

Feedback

Dieser Aspekt soll es ermöglichen, Feedback von Freunden zu einem Kleidungsstück einzuholen (siehe Abb. 33). Die Möglichkeit über Facebook, Twitter etc. Produkte zu teilen bietet fast jeder Onlineshop an (siehe Konkurrenzanalyse S. 34). Dass soziale Netzwerke für Kunden wichtig sind, um das Shopping Erlebnis zu steigern, hat sich hier aber unerwartet nicht bestätigt. Während den Walkthroughs kam zum Vorschein, dass die meisten Benutzer Produkte, für die sie sich interessieren, nicht mit allen Freunden auf Facebook teilen, sondern höchstens die Meinung von sehr guten Freunden einholen möchten. Nachfolgend einige Argumente der Feedback Komponente aus dem Fragebogen und den Walkthroughs:

Tabelle 9: Fragestellungen und Antworten zum Geben und Erhalten von Feedback

Frage: Wenn Du mit dem Handy oder Tablet einkaufst, shoppst Du lieber allein oder gemeinsam mit anderen?	Anzahl Antworten (Total 149)	Anteil in Prozent	Zusammenhang mit der Merkliste
Allein	109	76	Da viele Benutzer während dem Shopping unterwegs sind oder am Abend zu Hause geshoppt wird, soll dem Benutzer die Möglichkeit gegeben werden, Feedback von seinen Freunden einzuholen.
Frage: Wo befindest Du Dich, wenn Du mobile Onlineshops besuchst?			
Im öffentlichen Verkehr	55	37	Im öffentlichen Verkehr sind die meisten Leute alleine unterwegs. Hier kann die Möglichkeit zum Einholen von Feedback auch benutzt werden.

Frage in den Walkthroughs: Würdest du auf Facebook Produkte teilen?	Anzahl Antworten (Total 9)	Anteil in Prozent	
Nein, ich möchte nicht mit allen auf Facebook diese Produkte teilen	9	100	Kein Bedürfnis Produkte mit allen (z.B. auf Facebook) zu teilen. Falls man sich nicht sicher ist, ob man ein Produkt kaufen möchte, ist Feedback von engen Freunden willkommen.

«Feedback» Eingabe

«Feedback» Übersicht

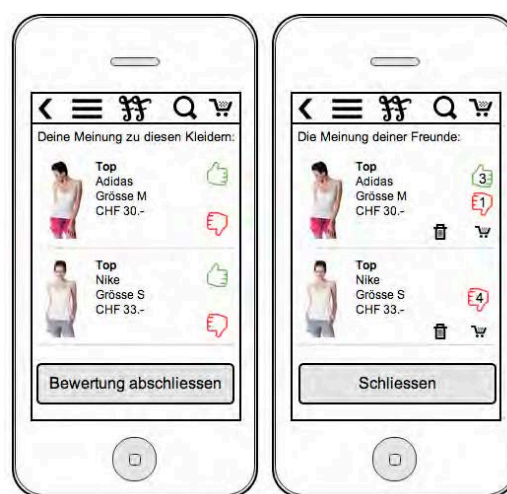


Abb. 33: Auf einfache Weise Feedback zu einem Kleidungsstück von anderen Personen einholen oder geben

Generell

- Meinung zu einem Produkt oder einer Auswahl an Produkten (Merkliste, zuletzt angesehen oder Warenkorb) von Freunden einholen und geben.

Ablauf

- Produkt oder Produktliste für Feedback bestimmen
- Kontakt (für Feedback-Anfrage) aus den Kontakten des Mobiltelefons auswählen
- Die Kontaktperson wird per Push-Benachrichtigung für die Feedback-Anfrage eingeladen
- Kontaktperson bewertet die entsprechenden Produkte mittels den Hand-Icons mit gut (Like) oder schlecht (Dislike) und schliesst die Bewertung ab (Bild links)
- Feedback-Anfrager erhält per Push-Benachrichtigung eine Bestätigung, dass die Kontaktperson Feedback zu den Produkten gegeben hat und kann dies anzeigen lassen
- Das Feedback wird zusammengefasst pro Produkt dargestellt, bei mehreren Kontaktpersonen werden im Hand-Icon die Anzahl der Antworten mit Zahlen angezeigt (Bild rechts)

Findings aus den Evaluationen

- Die einzelnen Schritte, um ein Feedback einzuholen oder abzugeben, wurden von allen Testpersonen verstanden
- Bei der Feedback-Übersicht von mehreren Personen wurde gewünscht, dass die einzelnen Feedbacks im Detail angezeigt werden können
- Nebst den Bewertungen «gut» und «schlecht» müsste ggf. auch noch eine neutrale Form (z.B. «es geht so») eingeführt werden

4.6 PROTOTYPING UND EVALUATION (NAVIGATION)

Die Navigation in mobilen Onlineshops war von Anfang an ein wichtiges Thema dieser Masterarbeit. Interessant war, dass alle untersuchten Shops aus der Konkurrenzanalyse eine klassische Baum-Darstellung der Kategorien anbieten, wie Zalando und Asos (Tab. 14). Die hier geprüfte Hypothese war: «Die textuelle, stufenweise eingerückte Baum-Darstellung ist die beste Möglichkeit, um durch Kategorien zu navigieren». Diese Navigation wurde bewusst nicht am Anfang getestet, da sich die Testpersonen zuerst auf das Navigieren in Kategorien einstellen mussten. So sollte ausgeschlossen werden, dass diese Navigation am schlechtesten abschneidet, weil sie als erste benutzt werden musste. Folgende Navigations-Patterns wurden iterativ erarbeitet und verbessert:

- **Grid** – Ist eine Möglichkeit um die Baumstruktur optisch aufzubereiten (mittels Icons oder Symbolen) und die Elemente per «Tap» optimal auswählbar zu gestalten
- **Multiscroll** – Beinhaltet ein Accordion Element mit einer horizontal scrollbaren Liste von Unterkategorien
- **Zonen** – Hier ist die Idee, dass der Benutzer die Zone auf einem schematischen Körper selektiert, auf der das gesuchte Kleidungsstück getragen wird
- **Asos/Zalando** – Diese Shops wurden gewählt, da sie eine klassische Baumnavigation beinhalten. Diese diente im Fragebogen als Referenzwert an der die anderen Navigations-Patterns gemessen wurden.
- **Oben Unten** – Diese Navigation ist ähnlich aufgebaut wie die Zonennavigation, allerdings abstrakter. Die Einteilung gibt nur die ungefähre Position des Kleidungsstück wieder
- **Striptease** – Um eine Reduktion von Kategorien einfach zu erreichen, sollte die Tatsache genutzt werden, dass man sich Kleider schichtenweise überzieht. Die Kategorie-Auswahl musste also in der entsprechenden Schicht gemacht werden.
- **Kleiderschrank** – Ist eine klassische Metapher eines Kleiderschranks. Metaphern sind zur Zeit nicht mehr im Trend, so hat sich gerade Apple mit dem neusten iOS-Betriebssystem von vielen Metaphern getrennt, wie z.B. dem Holzgestell für den Zeitungskiosk.

Die Bewertung erfolgte von 0 (schlechtester Wert) bis 6 (bester Wert).

Tabelle 10: Navigation auf der Startseite vom FF

Startseite	
	Die Startseite von FF war der Einstieg für jede Navigation. Einige Benutzer waren durch dieses Design verwirrt. Der Inhalt mit den VA hebt sich zu wenig vom Header des Shops ab. Dadurch fanden einige Testpersonen den Menübutton im Header nicht und wollten das Menü in den VA suchen. Klickten die Testpersonen auf den Menübutton wurden sie zu den zu Navigationen weitergeleitet. Das bedeutet für FF: Die Startseite überarbeiten und nochmals mit Benutzern testen.

Tabelle 11: Grid Navigation

Grid Navigation											
	Die Grid Navigation entspricht auf den ersten Blick dem Design von Startscreens heutiger mobiler Betriebssysteme. Dank der Kacheln kann optimal mit dem Daumen navigiert werden. Im Gegensatz zu den Startscreens in den Betriebssystemen (wie iOS oder Android) wird vertikal gescrollt. Daraus ergeben sich folgende Merkmale: + Schnelle Erkennung der Kategorie, dank abstrakten Icons. + Ist durch die Kacheln optimal bedienbar (grosse, anwählbare Flächen). + Skaliert gut mit unterschiedlichen Displaygrössen oder wenn das Smartphone quer gehalten wird, da sich die Spalten der Displaybreite dynamisch anpassen.										
	Wird eine Kachel ausgewählt, klappt ein Menü mit den Unterkategorien auf, während sich die anderen Kategorien nach unten schieben. Gescrollt werden muss weiterhin nur vertikal. + Einfaches Bedienkonzept: das Scrollen ist nur in eine Richtung möglich - Bei vielen Untermenüs (grösser als 12) wird die Navigation unübersichtlich. Bei Kleiderkategorien ist dies allerdings selten der Fall oder kann sonst mit einer grösseren Anzahl Hauptkategorien verhindert werden. - Falls mehr als zwei Hierarchiestufen (z.B. «Schuhe» – «Schnürer» – «Tiefe Schürer») vorhanden sind, funktioniert diese Darstellung nicht mehr optimal.										
Auswertung Umfrage											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kategorie</th> <th>Wert</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Praktisch</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Interessant</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Gefällt mir</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Würde ich benutzen</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Kategorie	Wert	Praktisch	5	Interessant	4	Gefällt mir	5	Würde ich benutzen	5	Die Grid Navigation hat in der Umfrage sehr gut abgeschnitten. Ausser einer Person, empfanden es alle Testpersonen als nicht besonders interessant, aber praktisch. Die Testpersonen empfanden diese Navigation nicht nur als Spielerei, sondern würden diese auch benutzen.
Kategorie	Wert										
Praktisch	5										
Interessant	4										
Gefällt mir	5										
Würde ich benutzen	5										

Tabelle 12: Multiscroll Navigation

Multiscroll Navigation



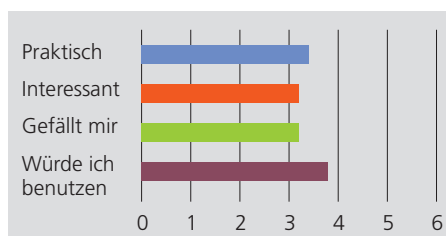
Multiscroll besteht aus einer Accordion Ansicht auf der obersten Stufe und einer horizontal scrollbaren Liste auf der zweiten Stufe. Die Vor- und Nachteile dieser Navigation sind nachfolgend aufgelistet:

- + Wirkt aufgeräumt auf der obersten Stufe. Bei vielen Elementen auf der zweiten Hierarchiestufe, hat es keine Auswirkung auf das Layout.
- + Auch dieses Layout ist durch die Kacheln optimal bedienbar (grosse, anwählbare Flächen).
- Bei breiten Bildschirmen oder im Querformat wirkt das Layout unschön, weil neben der Kategoriebezeichnung und dem Icon eine lange, leere Fläche bleibt

Bei der Auswahl einer Fläche auf der obersten Stufe, öffnet sich eine Liste mit Unterkategorien, während dem sich die anderen Menüpunkte nach unten verschieben. Gescrollt werden muss nun in beide Richtungen. Vertikal für die Haupt- und horizontal für die Unterkategorien.

- + Wirkt einfach und das Layout bleibt auch bei vielen Kategorien übersichtlich.
- Bei vielen Untermenüs ist es schwierig die Übersicht zu behalten.
- Falls mehr als zwei Hierarchiestufen vorhanden sind, funktioniert diese Darstellung in ihrer momentanen Form nicht.
- Es sind nur jeweils drei Unterkategorien gleichzeitig ersichtlich.

Auswertung Umfrage



Bei Multiscroll war man der Meinung, dass dies sehr gut funktionieren würde, da Facebook dieses Pattern zum Beispiel bei Fotos exzessiv einsetzt. Obschon mit dem Daumen gut horizontal gescrollt werden kann, wenn das Smartphone in der Hand liegt, empfanden die Testpersonen diese Navigation als unpraktisch.

Tabelle 13: Zonen Navigation

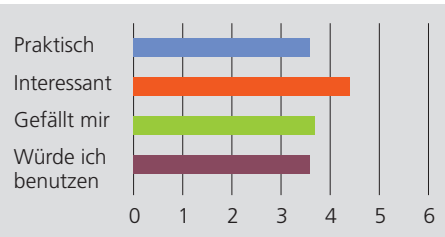
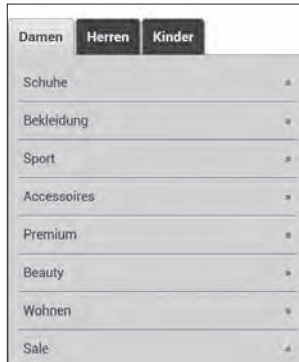
Zonen Navigation											
	Bei der Navigation «Zonen» wählt der Kunde das Kleidungsstück, das er anziehen möchte, über Zonen aus. Über drei abstrakte Körper wurden rote Rahmen gelegt, welche die entsprechenden Zonen repräsentieren. Obschon eigentlich alle Benutzer bei der ersten Ansicht dieser Maske verwirrt waren, erkannten alle nach dem ersten Klick wie das Prinzip funktioniert. Erster Körper links: Kopfbedeckungen, Unterwäsche und Schuhe. Zweiter Körper in der Mitte: Hemden, T-Shirts, Pullover oben. Unten Hosen, kurze Hosen etc. Dritter Körper rechts: Mäntel, Overalls und Kleider										
	Beim Anwählen der roten Zonen öffnet sich ein Menü mit einer Auswahl an Kategorien. Folgende positive und negative Punkte lassen sich herleiten: + Wenn das Prinzip dahinter verstanden wird, ist die Bedienung einfach. - Benutzer können nicht auf ihre Navigationserfahrung zurückgreifen und müssen etwas Neues lernen. - Es gibt Kleidungsstücke, die nicht eindeutig einer Zone zuweisbar sind z.B. BH's und zugehörige Slips. - Diese Navigation funktioniert nur bei Kleidern. Accessoires sind schwierig zuzuordnen.										
Auswertung Umfrage											
 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kategorie</th> <th>Wert (ca.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Praktisch</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>Interessant</td> <td>4.5</td> </tr> <tr> <td>Gefällt mir</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>Würde ich benutzen</td> <td>3.5</td> </tr> </tbody> </table>	Kategorie	Wert (ca.)	Praktisch	3.5	Interessant	4.5	Gefällt mir	3.5	Würde ich benutzen	3.5	Obwohl die Screens der Zonen-Navigation sehr skizzenhaft aussahen, konnten die Benutzer die Navigation gut bedienen. Es resultierten folgende Punkte daraus: + Ein Grossteil der Benutzer fand diese Navigation interessant. - Ein ebenso grosser Teil würde die Navigation aber nicht unbedingt benutzen
Kategorie	Wert (ca.)										
Praktisch	3.5										
Interessant	4.5										
Gefällt mir	3.5										
Würde ich benutzen	3.5										

Tabelle 14: Navigation von Asos und Zalando

Asos und Zalando Navigation



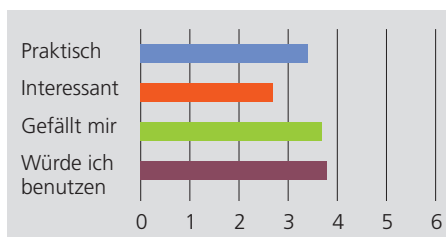
ASOS oder Zalando dienen als Vertreter der klassischen Baumnavigation. Die Testpersonen konnten auswählen, welchen Shop sie bevorzugten. Die meisten Benutzer wählten Zalando, da sie diesen Shop bereits kannten.

Zalando hat auf der Startseite eine Weiche, welche in die verschiedenen Bereiche weiterleitet.

Beim Anwählen der Kategorie z.B. Jacken erscheinen die Unterkategorien.

- + Alle Testpersonen konnten diese Navigation bedienen. Dabei konnten sie auf vorhandenes Wissen zurückgreifen, da diese Navigation zum Beispiel auch im Windows Explorer verwendet wird.
- + In dieser Navigation können viele Verschachtelungen abgebildet werden.
- Die Einrückung (Unterschied zwischen Ober- und Unterkategorie) bei vielen Verschachtelungen ist schlecht ersichtlich.
- Die Benutzer müssen die Kategorientitel effektiv lesen. Bei grossen Mengen an Unterkategorien wird das mühsam.
- Bei vielen Unterkategorien muss gescrollt werden.

Auswertung Umfrage



Erstaunlich ist, dass diese Navigation, obschon sie so verbreitet ist, sehr schlecht abschnitt. Die Implementation bei Zalando hat zudem einen Nachteil: Sie wird bei jeder Auswahl einer Kategorie geschlossen und für die Auswahl der Unterkategorien muss sie erneut geöffnet werden. Dies bemerkten nicht alle Benutzer und versuchten das Szenario über die Filter zu erledigen, was nicht möglich war.

- + Obschon die Navigation in der Bewertung schlecht abschnitt, wussten die Benutzer von Anfang an wie sie funktioniert.
- Die Zeilen der Baumnavigation müssen in der Höhe mindestens eine Daumengrösse erreichen, damit sie gut anwählbar sind. Dies wird sehr unübersichtlich, wenn vielen Kategorien vorhanden sind.

Tabelle 15: Navigation aufgeteilt in «Oben» und «Unten»

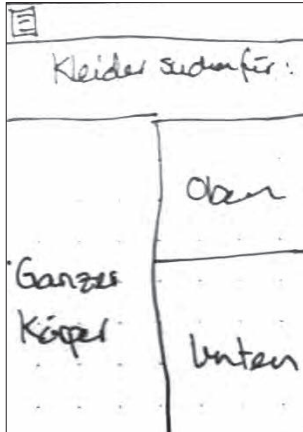
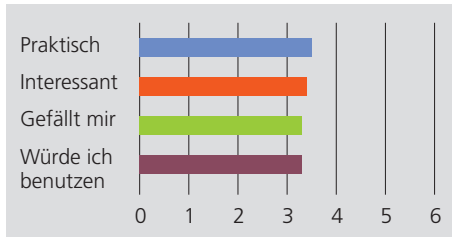
Oben-Unten Navigation	
	«Oben-Unten» entspricht dem gleichen Prinzip, wie die Zonennavigation, welche vorher getestet wurde. Erstaunlicherweise waren die Testpersonen beim ersten Anblick dieser Navigation nicht verwirrt und konnten diese problemlos bedienen. Eventuell hat die Erfahrung aus der Zonenavigation den Benutzern geholfen, diese Navigation zu benutzen. + Einfach, abstrakt und funktioniert gut für Kleider. - Die Anzahl der Felder ist begrenzt, da die Übersicht schnell verloren gehen kann. - Ist eher eine Weiche, um Kategorien einzugrenzen. - Nicht alle Kleider sind eindeutig zuteilbar.
	Beim Anwählen der vorherigen Kacheln erscheinen die Unterkategorien. + Dank dieser Weiche erscheinen keine Kategorien, die den Benutzer gar nicht erst interessieren. + Ideal bei grossen Shops mit vielen Hauptkategorien, vielen Produkten und feiner Kategorieneinteilung.
Auswertung Umfrage	
	Obwohl es mit der Bedienung dieser Navigation wenige Probleme gab, empfanden die Testpersonen die Zonenavigation interessanter und betonten dies auch in der nachträglichen Diskussion. + Einfach zu bedienen - Benutzer sahen in dieser Navigation keinen grossen Vorteil und fanden nicht, dass die Auswahl bei den Kategorien dadurch einfacher wird. - Einige Benutzer empfanden diese Navigation als unnötigen Zwischenschritt (zu viele Klicks bis zum Ziel).

Tabelle 16: Striptease Navigation

S striptease Navigation

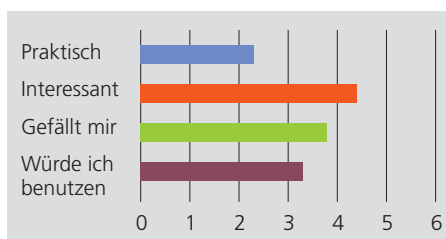


Bei der Striptease Navigation kann durch rechts oder links swipen die Anzahl Kleidungsschichten erhöht oder reduziert werden. Von der Daunenjacke bis zur Unterwäsche. Als die Benutzer diese Maske zum ersten Mal sahen, wurde sie als verwirrend wahrgenommen. Jedoch änderte sich dies nach der ersten Interaktion sofort. Die Beschriftung am unteren Bildschirmrand war zu schlecht sichtbar, was für zusätzliche Verwirrung sorgte. Ist eine Schicht gewählt, kann anschließend die gewünschte Zone des Körpers angeklickt werden.

- + Kategorien können reduziert werden.
- Verwirrt die Benutzer bei der ersten Verwendung.
- Die Zuordnung, was sich in welcher Schicht befindet, ist bei speziellen Kleidern schwierig z.B.: Bolero oder Langarm-, Kurzarmhemd.
- In der Praxis würden sich bei vielen Produkten Probleme ergeben.

Durch die angeschnittenen Models konnte die Handhabung vereinfacht werden. Weiter könnten beschriftete Schichten und hervorgehobene Zonen die Usability verbessern.

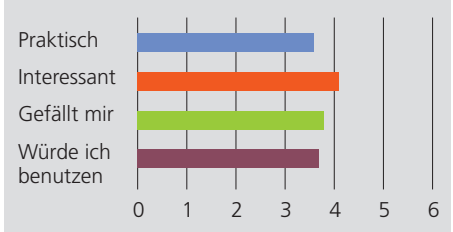
Auswertung Umfrage



Die Striptease Navigation empfanden die Testpersonen als interessant, aber unpraktisch. Um diese Navigation in einem Shop einzusetzen, muss noch viel Arbeit für die Optimierung investiert werden.

- + Interessante Idee
- Zu verspielt
- Benutzer müssen etwas Neues lernen

Tabelle 17: Navigation in Form eines Kleiderschranks

Kleiderschrank Navigation											
	Bei dieser Navigation wird ein Kleiderschrank als Metapher verwendet. Obschon eine solche Darstellung momentan gegenüber den «Flat-Designs» (Interaktionselementen, die keinen 3-D Effekt haben und bei denen Buttons flach dargestellt sind) nicht im Trend liegen, soll diese Navigation getestet und mit den «modernerer Designs» verglichen werden + Das Prinzip war sofort für jeden Testbenutzer verständlich. + Fast jeder besitzt einen Kleiderschrank und kann den Bezug herstellen - Bei vielen verschiedenen Kleidern kann diese Navigation unübersichtlich werden. - Falls ein Benutzer sein gesuchtes Produkt nicht im Kleiderschrank findet, muss er raten. - Testpersonen haben ihre eigene Vorstellung, wie ein Kleiderschrank eingerichtet sein muss. Die Unternavigation enthält detailliert alle Typen einer Kategorie. + Untermenüs sind übersichtlich. + Ideal bei vielen Unterkategorien. - Es braucht zwei Navigations-Patterns damit Kategorien exakt ausgewählt werden können.										
Auswertung Umfrage											
 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kategorie</th> <th>Rating (0-6)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Praktisch</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>Interessant</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>Gefällt mir</td> <td>3.8</td> </tr> <tr> <td>Würde ich benutzen</td> <td>3.5</td> </tr> </tbody> </table>	Kategorie	Rating (0-6)	Praktisch	3.5	Interessant	4.0	Gefällt mir	3.8	Würde ich benutzen	3.5	Einige Benutzer bewerteten die Idee mit dem Kleiderschrank als sehr interessant, andere genau das Gegenteil. + Spricht einige Benutzer sehr an, wenn die Idee gut und stilvoll umgesetzt wird. - Zu verspielt - Eventuell nicht modern genug
Kategorie	Rating (0-6)										
Praktisch	3.5										
Interessant	4.0										
Gefällt mir	3.8										
Würde ich benutzen	3.5										

Empfohlene Navigation

Anhand der Umfrage, die nach den Walkthroughs mit den Testpersonen durchgeführt wurde, kann die Grid Navigation als beste Navigation zur Implementierung empfohlen werden (siehe Abb. 34). Die Testpersonen fanden diese Navigation nicht interessant, aber sehr praktisch und würden diese auch benutzen.

Die Hypothese, dass die klassische Baumnavigation die beste Möglichkeit ist, um durch Kategorien zu navigieren, konnte nicht bestätigt werden. Die rein textuelle Baumnavigation mit geringem Zeilenabstand funktioniert nicht optimal für Geräte mit kleinen Displays, da man sich leicht vertippt. Beim Fragebogen (Fragebogen Navigation CD-Anhang) war auf die Frage «Welche Navigation gefällt dir am besten?», die Variante «Grid» mit 62% die am häufigsten genannte (siehe Abb. 34). Die klassische Baumnavigation (Asos/Zalando) dagegen war im Mittelfeld zu finden und die beiden Navigationen «Striptease» und «Multiscroll» schnitten am schlechtesten ab.

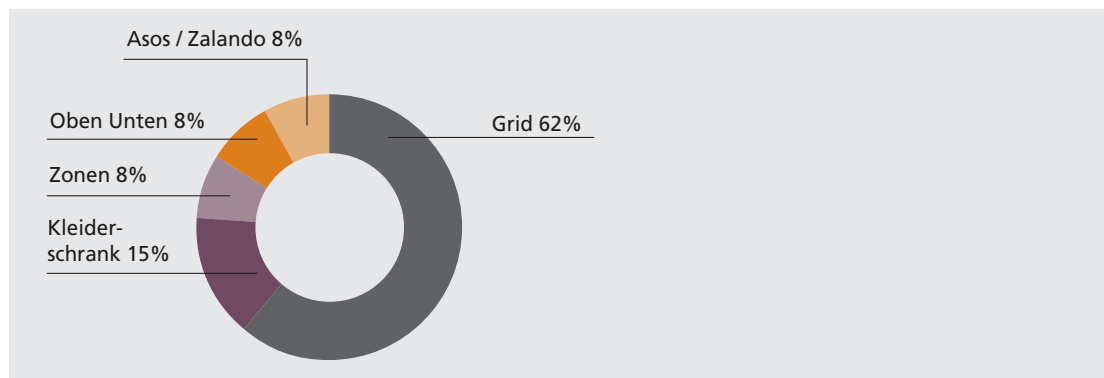


Abb. 34: Die Auswertung zur Umfrage der besten Navigation

Der Vergleich der Navigations-Patterns aus dem gesamten Fragebogen ist in Tabelle 18 dargestellt. Auch hier schnitt «Grid» in der Gesamtwertung am besten ab, die Baumstruktur landete gemeinsam mit der «Oben/Unten»-Navigation auf dem letzten Platz. Der jeweils Kategoriebeste ist mit einem dunkleren Farbton gekennzeichnet.

Tabelle 18: Der direkte Vergleich der Navigations-Patterns

Frage zur Navigation	Grid	Zonen	Schrank	Striptease	Multi-scroll	Oben/Unten	Zalando
Rangliste (nach Gesamtpunkten)	1.	2.	3.	4.	5.	6./7.	6./7.
Praktisch	5.2	3.7	3.6	2.4	3.5	3.5	3.4
Interessant	3.8	4.5	4.2	4.4	3.2	3.3	2.7
Gefällt mir	4.9	3.8	3.8	3.8	3.2	3.3	3.7
Würde ich benutzen	5.0	3.7	3.7	3.3	3.8	3.3	3.7

Anmerkungen:

In der Diskussion, welche mit den Testpersonen nach dem Ausfüllen des Fragebogens geführt wurde, konnten folgende Erkenntnisse gesammelt werden:

- Die Icons sollten erkennbar, abstrakt und einfach gehalten werden. Es sollten keine Bilder verwendet werden
- In den Unterkategorien sollte jeweils «Alle Produkte» als erste Kachel vorhanden sein, um z.B. alle Jacken anzuzeigen.
- Die Animation beim Aufklappen der Unterkategorien hilft für das Verständnis.
- Die Hauptkategorien sollten alphabetisch oder nach Zonen geordnet sein. Dies hilft den Benutzern, sich noch schneller zurecht zu finden.

Interessant wäre nun, mit denselben Testpersonen nochmals einen Test mit einem anderen Szenario durchzuführen und jede Navigation ein zweites Mal beurteilen zu lassen. Die Testpersonen konnten bei einer Navigation, wie zum Beispiel der von Zalando, von ihrem Vorwissen profitieren. Dies war bei einigen der experimentellen Navigations-Patterns nicht möglich. Es wäre spannend zu beobachten, ob und wie sich die Resultate dadurch ändern würden.



5 EMPFEHLUNGEN

5.1 TECHNISCHE UMSETZUNG

Evaluation der Technologie: Native App, mobile Web App oder responsive Website?

Im hektischen Onlinegeschäft ist es fast unmöglich, neben dem Tagesgeschäft die Technologie kurzfristig umzustellen. In der Realität werden bei bestehenden Lösungen Anforderungen und Anpassungen meist unter Zeitdruck eingearbeitet. Selten wird darüber nachgedacht, ob überhaupt die optimale Technologie im Einsatz ist. Für die Benutzer ist der Unterschied zwischen diesen drei Anwendungen unwichtig, denn die meisten haben Schwierigkeiten, die Unterschiede dieser verschiedenen Konzepte zu verstehen (Appleseed, Holst, 2013).

In diesem Kapitel werden die Vor- und Nachteile der jeweiligen mobilen Lösung aus Sicht von FF und den in dieser MA erarbeiteten Lösungen beschrieben.

Mobile Web App

Die gegenwärtige mobile Lösung von FF ist eine mobile Web App. Darunter ist eine separate, für Smartphones angepasste Website zu verstehen. Sie kann wie beim Desktop über den Browser betrachtet werden. Der Vorteil bei dieser Lösung ist, dass die Software-Entwickler von FF bereits über das entsprechende Know-How verfügen und so Änderungen schnell umsetzen können. Updates finden nur auf dem Server statt, so wird dem Benutzer automatisch die aktuelle Version ohne Umweg (z.B. über den Apple App Store) angezeigt.

Der Nachteil dieser Lösung ist jedoch, dass die Funktionalität eingeschränkt oder nur über Umwege erreichbar ist. Dies kommt z.B. beim erarbeiteten Prototypen «Merkzettel» vor, bei welchem der Benutzer mittels Push-Benachrichtigung über das «letzte verfügbare Kleidungsstück» informiert wird.

Native App

Bei einer nativen App (nachfolgend nur App genannt) wird die Software auf ein Smartphone heruntergeladen und installiert.

Im Vergleich zur mobilen Web App ist die Funktionalität bei einer App grösser, so können spezielle Effekte (z.B. Seitenübergänge mit Animationen) oder auch die bereits genannte Push-Benachrichtigung verwendet werden. Die Zugriffsgeschwindigkeit ist teilweise besser, weil die komplette App nicht immer neu geladen werden muss. Zusätzlich hat die Präsenz im Appstore einen positiven Einfluss auf das Marketing.

Der grössere Nachteil sind die hohen Entwicklungskosten: aktuell fehlt bei FF das Know-How für die Entwicklung einer App und müsste deshalb extern in Auftrag gegeben werden. Für iPhones und Androidgeräte müssen zwei verschiedene Versionen erstellt und gepflegt werden oder es müsste ein Framework verwendet werden, das beide Plattformen unterstützt. Alle erarbeiteten Anforderungen dieser Masterarbeit liessen sich gut in einer nativen App umsetzen.

Responsive Website

Unter Responsive Design versteht man die geräteoptimierte Bereitstellung von Web-Inhalten. Die Website stellt Inhalt, Funktion und Darstellung entsprechend dem Endgerät, von dem sie aufgerufen wird, zur Verfügung.

In den meisten Fällen wird zwischen Desktop, Tablet und Mobile unterschieden. Ein grosser Vorteil ist die Aktualisierung der Inhalte und Erweiterungen auf einer Ursprungsquelle: Es wird nur eine Website entwickelt und gepflegt. Den Benutzern wird die optimierte Geräteversion automatisch angezeigt.

Die Nachteile sind analog der mobilen Web App. Zudem ist der Initialaufwand bei der Entwicklung recht hoch und Änderungen an der Website müssen immer auf allen Geräten getestet werden. Dazu kommt, dass Kleingeräte wie Tablets mit Retina-Displays zum Teil schon mehr Pixel als ältere Desktop-Modelle haben, so dass die Erkennung dieser Unterschiede in jedem Fall funktionieren muss.

Empfehlung in technischer Hinsicht

In dieser Masterarbeit wurde versucht, die Ergebnisse auf eine technisch neutrale Weise zu erarbeiten, da es sich um einen benutzerzentrierten Designprozess handelt. Dennoch möchten wir in diesem Abschnitt eine technische Empfehlung an FF weitergeben, die bei der Umsetzung unserer Lösungen unterstützen kann.

Aus Benutzersicht ist eine responsive Site die unkomplizierteste Lösung. Aus der Entwickler- und Business-Perspektive ist dies kurzfristig die mobile Web App. Die meisten der erarbeiteten Prototypen funktionieren sowohl mit einer mobilen, als auch mit einer responsiven Web App. Falls die Realisierung eines Prototypen (z.B. «Fit Me») auch für den Desktop umgesetzt werden soll, wäre eine responsive Website sicherlich die beste Variante. Im Falle einer reinen mobilen Lösung, wäre vom Aufwand her die Weiterentwicklung der mobilen Web App zu empfehlen.

Für Ausnahmefälle, bei denen z.B. Push-Benachrichtigungen zum Einsatz kommen, könnten z.B. mit Hilfe von Phone Gap (<http://phonegap.com>) die Web-Ressourcen (HTML, CSS und Javascript) in einer nativen App eingebettet werden. Aus diesen Gründen und dem nicht vorhandenen Know-How beim FF-Entwicklerteam, wird von der Umsetzung einer nativen App abgeraten.

5.2 ANFORDERUNGSUMSETZUNG

Empfehlung für die Umsetzung von Anforderungen für die mobile Version

Aus Sicht der erarbeiteten mobilen Anwendungsmöglichkeiten empfehlen wir FF die Umsetzung folgender Lösungen:

Merkliste

- Sie fördert das nahtlose Zusammenspiel zwischen Mobile und Desktop
- Der Warenkorb wird nicht mehr zum Merken von Produkten verwendet, was sich positiv auf die Verfügbarkeiten auswirkt, da keine Produkte blockiert werden
- Es können Auswertungen über das Interesse der Kunden gemacht werden

Zuletzt angesehen

- Ist eine zusätzliche Hilfe für den Benutzer, bereits angesehene Produkte wieder zu finden und fördert ebenfalls das Zusammenspiel zwischen Mobile und Desktop
- Es kann zum «Doch-noch-kaufen» verleiten
- Die Übersicht kann im grossen Sortiment behalten werden

«Fit Me»

- Hat ein breites und grosses Potential, da so auch Informationen über die Benutzer gesammelt werden können
- Ist der erste Schritt in Richtung Personalisierung

Grid Navigation

- Als übersichtliche und optimal bedienbare Navigation von den Testbenutzern bewertet
- Interessante Alternative zur Baumnavigation

5.3 ONE MORE THING

Stand der Technik – Bilderkennung für mobilen Kleiderkauf nutzen

Aus dem Brainstorming zu den mobilen Vorteilen und Möglichkeiten leiteten sich auch folgende, auf Produkterkennung basierende Szenarios ab. Für den Shopping-App-Benutzer sind folgende Anwendungsmöglichkeiten interessant:

- Ein Kleidungsstück kann im Schaufenster, Katalog oder Inserat fotografiert und automatisch online gesucht werden (auch Visual Shopping genannt)
- Mit Hilfe eines Bildes des gebrauchten und abgetragenen Lieblingsstücks, kann dieses online wiedergefunden und nachbestellt werden
- Outfits von zufälligen Passanten können fotografiert, hochgeladen, online gesucht und bestellt werden

Eine Recherche im Internet förderte verschiedene Akteure auf dem Gebiet der Bild- und Produkterkennung zu Tage. Kooaba (<http://kooaba.com>) ein Start-Up Unternehmen, das aus der ETH Zürich hervorging, hat die App «Deja vu» (<http://dejavuapp.com>) entwickelt, die Handyfotos von Büchern, Visitenkarten, Weinetiketten etc. mit Datum und Standortdaten verknüpft. Die Fotos werden auf deren Server hochgeladen, analysiert, in Kategorien sortiert und mit Links auf die zu kaufenden Produkte (z.B. Wein) ergänzt. Auf dieser Website (<http://kooaba.com>) ist eine Grafik zu sehen, die zeigt, bei welchen Kategorien die Produkterkennung bereits funktioniert. Gut funktioniert die Technik bei Gesichtserkennung und gedruckte Sachen wie Logos oder Etiketten. Bei Taschen und anderen Gegenständen wie Möbel und wohl auch Kleidungsstücken (kommt in der Grafik nicht vor) funktioniert die Bilderkennung nach Meinung dieser Firma erst ungenügend.

Dem entgegengesetzt kündigte die Firma Oculusai (<http://oculusai.com>) eine App für «Visual Shopping» an. Ausgehend von einem beliebigen Handyfoto, kann nach Schuhen, Taschen und Kleidern gesucht werden. Gibt es einen Treffer, das heisst findet die App ein Produkt im Angebot, wird man auf den betreffenden Onlineshop weitergeleitet oder erhält die Adresse des jeweiligen Geschäfts. Beim Besuch im Juni 2013 war die App noch nicht erhältlich. Im Dezember 2013, erschien statt der Website nur noch eine schwarze Fläche, was darauf schliessen lässt, dass sie wohl auch in naher Zukunft nicht erhältlich sein wird.

Merkmale definieren

Bilderkennung ist in erster Linie Muster(-wieder)-erkennung. Bei der digitalen (automatischen) Bilderkennung werden bei einem Objekt Merkmale wie Eckpunkte, Kanten, Umriss oder Farbe definiert. Diese Kriterien müssen berechenbar sein, d.h. auf konkreten Abbildungen von Objekten basieren. Erschwerend kommt hinzu, dass definierte Kriterien trotz Verschiebung, Drehung, Dehnung, Perspektive, Beleuchtung oder Verdeckung eindeutig erkennbar sein müssen. Diese Merkmale werden in einem Feature-Vektor, dem sogenannten Schlüssel, in einer Datenbank abgelegt. Dies ermöglicht es, Objekte nach diesen Kriterien in der Datenbank zu suchen und aufzurufen.

Prinzipiell ist es eine Frage der Qualität von Merkmalen, des Suchalgorithmus und der Datenbank, wie gut die Bilderkennung funktioniert. Ob man für Kleidungsstücke genügend viele und eindeutige Merkmale definieren kann, um mit Bilderkennung zu arbeiten, konnte nicht eindeutig beantwortet werden. Selbst wenn dies möglich wäre, ist nicht garantiert, dass die Maschine ein Resultat liefert, das für den Menschen nachvollziehbar ist. Für einen Algorithmus können zwei Kleidungsstücke ähnlich aussehen, die für einen Menschen komplett unterschiedlich sind. Menschen achten auf Details wie z.B. Kragenform oder Material, ein Algorithmus orientiert sich eher an Länge, Breite und Farbraum. Und beim Menschen gibt es im Gegensatz zur Maschine immer noch einen subjektiven Anteil.

Trennung: Objekt Hintergrund

Beim Szenario «Outfits von zufälligen Passanten können fotografiert, hochgeladen, online gesucht und bestellt werden» kommt noch eine weitere Dimension dazu. Bei einem Schnappschuss muss zuerst das gesuchte Objekt vom Hintergrund getrennt werden. Bei Kleidungsstücken mit gutem Kontrast zu einem homogenen Hintergrund ist die Trennung am einfachsten (z.B. schwarzer Schuh oder rotes Kleid mit grünem Muster vor weissem oder blauem Hintergrund).

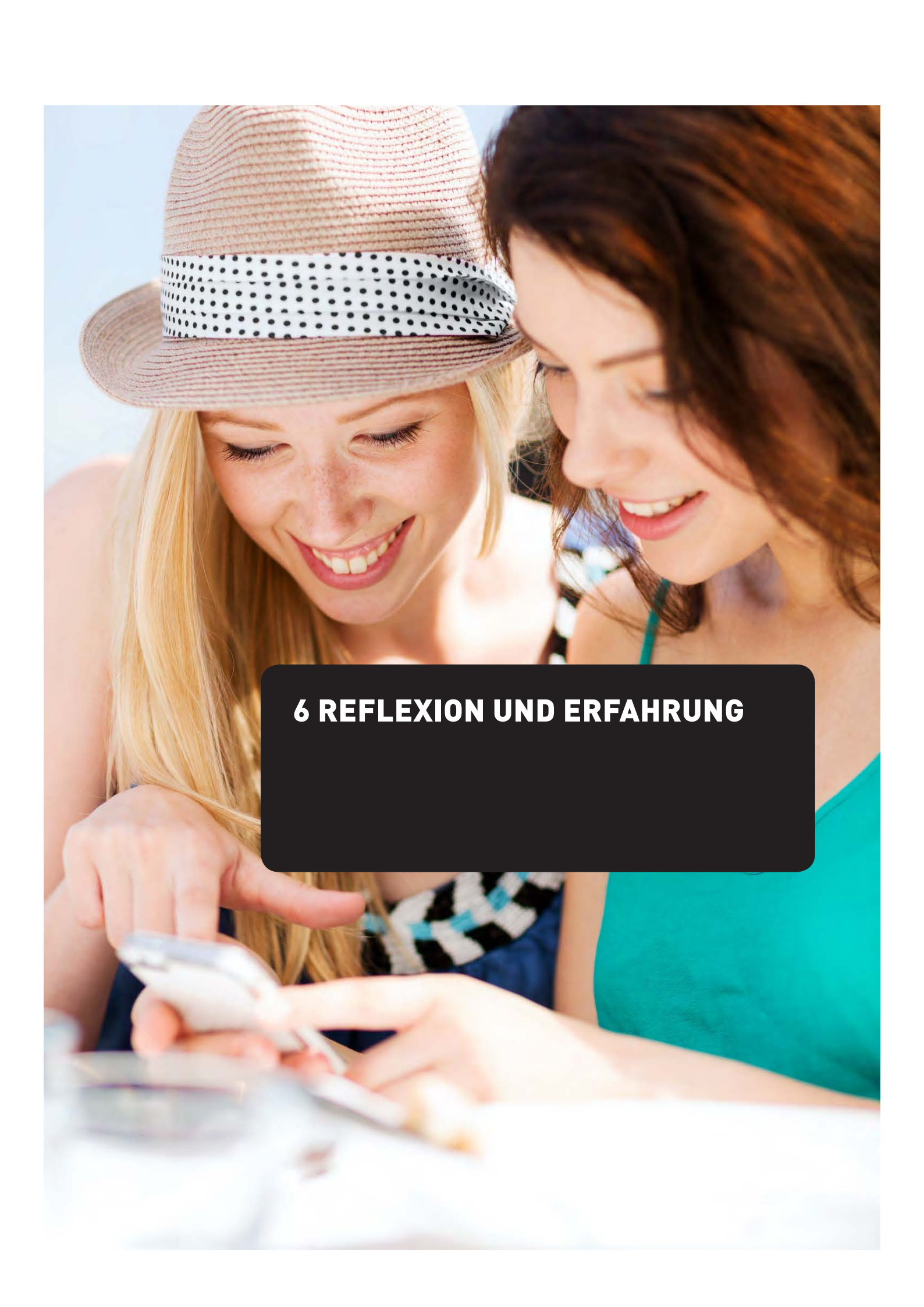
Der «Worst Case» ist, wenn der Hintergrund und das Kleidungsstück nicht homogen sind, wie man es auf der Strasse oder im Shoppingcenter wohl in den meisten Fällen vorfindet. Hier wäre ein möglicher Lösungsansatz, mit Personenerkennung zu arbeiten. Dabei verwendet man statt eines Fotos einen kurzen Film. Bewegt sich die Person, kann sie leicht vom statischen Hintergrund isoliert werden.

Wird z.B. eine Hose getragen, muss man zuerst herausfinden, wo die Hose gegen das Oberteil bzw. die Schuhe abgetrennt ist. In diesem Fall ist die Hose das Objekt und die Schuhe und das Oberteil gehören zum Hintergrund (der somit alles andere als homogen ist). Bei getragenen Kleidern müsste wahrscheinlich ein Algorithmus verwendet werden, der einen Menschen in Kopf, Arme, Torso und Beine auftrennt. Solche Algorithmen gibt es grundsätzlich, wobei nicht herauszufinden war, ob diese schon für kommerzielle Anwendungen ausgereift sind.

Fazit

Für Bilderkennung von Produkten im Fashionbereich sind noch keine leicht verfügbaren Standardlösungen vorhanden. Deshalb muss mit grossen Entwicklungskosten gerechnet werden. Da FF sich mit ihrem Kleiderangebot zum grössten Teil im günstigen bis mittleren Segment bewegt, können solche Kosten schwer amortisiert werden. Zudem interessieren sich ca. 80% der Nutzer von FF für die Verkaufsaktionen, welche jeweils nur ein paar Tage online sind. Vor diesem Hintergrund muss im Moment unter dem Aspekt Kosten/Nutzen von der Umsetzung eines solchen Features abgeraten werden.

Die Entwicklung auf diesem Gebiet sollte genau beobachtet werden. Es ist gut möglich, dass die Technik in ein paar Jahren einen grossen Schritt weiter ist und es für FF lukrativ wird, damit zu arbeiten.

A close-up photograph of two young women looking at a smartphone together. The woman on the left has blonde hair and is wearing a straw hat with a black and white polka-dot band. The woman on the right has dark brown hair and is wearing a teal top. Both are smiling and looking down at the phone. A dark, rounded rectangular box with white text is overlaid on the image.

6 REFLEXION UND ERFAHRUNG

6.1 VORGEHEN

Das Vorgehensmodell nach Garrett ist im Generellen einfach gehalten und verständlich. Deswegen musste für die Erarbeitung im Detail, z.B. beim Erstellen der Personas, auf die Literatur von Goodwin (Goodwin, 2009) zurückgegriffen werden.

Die iterative Vorgehensweise spiegelt sich auf positive Weise im Resultat wieder: Mit genügend Flexibilität konnte sichergestellt werden, dass alle Anforderungen erfasst und keine Design-Aspekte vergessen wurden. Beim Erarbeiten des Zeitplans gingen wir davon aus, dass der Analyseteil nur rund ein Drittel der gesamten Arbeitszeit einnehmen wird. Spätestens beim Erstellen des Fragebogens mit Google mussten wir feststellen, dass die Analyse die Hälfte der Zeit beansprucht. Mit Hilfe der zu Beginn gesetzten Reservezeit, war dies aber kein Problem. So konnten der Zeitplan und auch die Meilensteine mit einer Verzögerung von ein bis zwei Tagen eingehalten werden.

Die letzte Schicht Oberfläche (Garrett) zu bearbeiten, wäre auf jeden Fall spannend gewesen und hätte die Arbeit abgerundet (von der Analyse bis zum fertigen Design). Jedoch musste dies, wie bereits im Kapitel «Aufgabenstellung» Seite 9 erwähnt, aus zeitlichen Gründen weggelassen werden. Mit dem Resultat sind wir sehr zufrieden. Die Zwischenresultate und die im Bericht beschriebenen Prototypen wurden mit dem Auftraggeber besprochen und validiert. Somit sind die in der Problemstellung (siehe S. 9/10) beschriebenen Einschränkungen aus unserer und der Sicht des Auftraggebers gelöst.

6.2 METHODEN UND TECHNIKEN

Tagebuch-Methode

Aus den Tagebüchern konnten wir wichtige Erkenntnisse für die Erstellung des Fragebogens mit Google gewinnen. Trotzdem werden wir in Zukunft diese Methode für die Benutzeranalyse nicht mehr verwenden, da sie in der Vorbereitung und Auswertung sehr aufwändig ist. So funktioniert diese Methode besonders bei vielen offenen Fragen schlecht. Um dem entgegen zu wirken, müssten die Fragen gezielter gestellt werden, was zur Folge hätte, dass die Antworten mehr Informationsgehalt aufweisen würden. Als Alternative würden wir ein Walkthrough durchführen, um die Benutzer gezielter zu beobachten und zu befragen.

Fragebogen Google

Das Durchführen einer Umfrage lohnt sich bei dieser Menge an Benutzern (570 000 Mitglieder), da diese ansonsten nicht direkt angesprochen werden können. Der Aufwand für die Erstellung eines Fragebogens haben wir etwas unterschätzt. Bis der Fragebogen qualitativ bereit war für die Weitergabe an die Benutzer, brauchte es einige Iterationen. Auch die Auswertung war nicht ganz einfach, weil wenig Erfahrung im Umgang mit Fragebögen vorhanden war. Es mussten einige Kombinationen durchprobiert werden, um brauchbare Ergebnisse zu erhalten. Die Sortierung und Filterung nur nach demographischen Daten reichte nicht. Trotz des Aufwands dieser Methode würden wir sie in einem späteren Projekt wieder anwenden.

Walkthrough

Nach unserer Meinung war dies die effektivste und auch erfolgreichste Methode. Grund dafür war, dass sich der Aufwand in Grenzen hielt und trotzdem ein ansehnliches Ergebnis resultierte. Zum ersten Mal konnten wir Benutzer beobachten und befragen. Bei dieser Methode war es interessant zu beobachten, wie die unterschiedlichen Benutzer die einzelnen Aufgaben angegangen und durch die Shops navigiert sind, um das Ziel zu erreichen.

Umfrage Facebook

Mit so genannten Facebook-Posts kann auf einfache und schnelle Art ein Feedback eingeholt werden. Dennoch muss die dahinter stehende Community bereit sein, den Beitrag zu lesen und auch zu kommentieren. Wie sich gezeigt hat, war die Bereitschaft nicht gerade hoch. Um mehr Personen zu einer Teilnahme zu bewegen, müsste ein Anreiz (z.B. Gutschein) geboten werden.

Auf die Frage «Wünscht ihr euch ein spezielles Feature für den mobilen Onlineshop von FF?» kam über einen Zeitraum von einer Woche nur eine auswertbare Antwort zurück. Damit konnte kein repräsentativer Rückschluss gezogen werden und war so nicht weiter interessant für diese Arbeit.

Personas

Die Personas waren aus unserer Sicht schwierig zu konstruieren. Da diese für das Design des Shops entscheidend sind, mussten die Personas möglichst «komplett» sein. Hier war es anspruchsvoll, das wichtige Verhalten aus den Daten auszuwählen. Wie bereits eingangs des Berichts erwähnt, wurden durch die Marketing-Abteilung von FF bereits Adhoc-Personas erstellt. Im Unterschied zu unseren Personas, basieren diese nicht auf Daten und wurden im Zusammenhang mit der Strategiesetzung von FF erstellt. Im Vergleich stellte sich jedoch heraus, dass die Resultate zu unserer Freude ziemlich identisch waren. Daraus lässt sich ableiten, dass mit dem heutigen Angebot die FF-Kunden bereits gut angesprochen werden.

Szenarios

Die Priorisierung und Abbildung der Szenarios, welche häufig auftreten, war sehr wichtig. Das Ziel war es, Szenarios umfangreich darzustellen und immer wieder mit den Anforderungen abzugleichen. Die Kunst dabei war, in der Erzählung alle wichtigen Punkte zu erfassen, ohne dass es zu langatmig wurde. Zum Teil mussten im Nachhinein noch Szenarios auf andere Personas umgeschrieben werden. Einerseits um der Anforderungspriorisierung gerecht zu werden und andererseits um die Anzahl der Szenarios pro Persona etwa gleich gross zu halten.

Prototypen

Auf diesen Teil der Arbeit haben wir uns besonders gefreut. Er bot uns im Gegenzug zur Analyse-Phase eine kreative Abwechslung. In der ersten Design-Phase brauchte es für die Nicht-Designer unter uns noch etwas Überwindung, da der Umgang mit Papier und Bleistift nicht mehr zum Alltag gehört. Wir wussten nicht so recht, mit welchem Screen wir starten sollten und setzten uns hohe Ansprüche. War diese Hemmschwelle erst überwunden, konnten die Prototypen dann schnell gezeichnet und erste Tests im Team durchgeführt werden.

Evaluation

Das Testen der Prototypen mit Benutzern verlief ohne Probleme oder Unterbrüche. Die Vorbereitungszeit hat sich durch die Umstellung auf die digitale Version mittels Moqups (siehe Kapitel 5.3) spürbar verringert, da nicht jeder Screen neu gezeichnet werden musste. Auch mit transparentem Papier und Klebstreifen konnten Screens mehrfach kombiniert und verwendet werden. Die Testpersonen haben einen Grossteil der Prototypen auf Anhieb verstanden, was der Evaluationsphase den nötigen Schwung verlieh und dazu beitrug, dass diese so effizient durchgeführt werden konnte. Missverständnisse oder Unklarheiten wurden besprochen und in der nachfolgenden Iteration verbessert. Die Reaktionen der Testpersonen waren durchgehend positiv, was für uns wiederum eine Bestätigung war, die Arbeit gut gemacht zu haben.

6.3 TOOLS UND HILFSMITTEL

Als Dokumentenverwaltung für diese Masterarbeit wurde Google Drive (<http://drive.google.com>) verwendet. Dieses umfangreiche Hilfsmittel erlaubte es jedem Teammitglied, unabhängig vom Standort die Arbeit zu dokumentieren oder auch Daten auszutauschen. Mittels wöchentlichen Backups über Dropbox (<http://dropbox.com>) konnte so der aktuelle Stand der Dokumente sichergestellt werden. Für zukünftige Projekte würden wir auf jeden Fall wieder auf diese beiden Tools zurückgreifen, da sie besonders für kleine bis mittelgrosse Teams eine gute Unterstützung bieten. In der ersten Prototyping-Phase wurde mit Stift und Papier gearbeitet. Nach der zweiten Iteration änderte sich das Grundlayout nur noch marginal. Deshalb wurden die meisten Zeichnungen in digitaler Form mit den Prototyping Tools Moqups (<http://moqups.com>) erstellt. Dieses Hilfsmittel erlaubte das Ausarbeiten von Vorlagen, so dass nicht jeder Screen neu gezeichnet werden musste. Bei der Evaluationen der Prototypen wurde die iPhone-, resp. Android-App POP (Prototype On Paper, <http://popapp.in>) verwendet. Das ermöglichte das Testen der Prototypen auf einfache und schnelle Weise mit einem echten Smartphone. Gerade in diesem Punkt war es uns wichtig, die Benutzer ein Smartphone bedienen zu lassen. Ein erfolgreicher Test gab uns hinsichtlich der Interaktion und auch des Designs unserer Lösung die Bestätigung, in die richtige Richtung entwickelt zu haben. Für die Navigations-Patterns «Multiscroll» und «Grid» haben wir in der letzten Iteration HTML-Prototypen erstellt, damit bei der Evaluation die Interaktionen realistischer getestet werden konnten. Der Aufwand für diese Prototypen war sicherlich grösser als bei den vorhergehenden Prototypen, jedoch konnte nur auf diese Weise sichergestellt werden, dass die Benutzer diese komplexeren Interaktionen verstehen.

6.4 ZUSAMMENARBEIT IM TEAM

Als Team wurde immer an einem fixen Tag pro Woche, meist bei FF in Langenthal gearbeitet. Einzig die Arbeiten, die alleine erledigt werden konnten wie z.B. Protokolle schreiben oder Literatur lesen, wurden «getrennt» durchgeführt.

Die Kompetenzen der einzelnen Teammitglieder wurden in dieser Arbeit optimal eingesetzt. So wurde jeder Person ein Spezialgebiet zugewiesen. Liz kümmerte sich vor allem um Design-Aufgaben wie die Gestaltung des Berichts und die Visualisierung von Daten in Form von Infografiken. Im Weiteren recherchierte sie zum Thema Bilderkennung und dem Onlinehandel in der Schweiz im Generellen. André sammelte Informationen zum Vorgehensmodell und weiteren Themen. Oliver kommunizierte mit den Verantwortlichen von FF und beschaffte die benötigten Informationen von den Auftraggebern. Oliver, der Projektleiter, hatte auch am meisten Erfahrung mit mobilen Web Apps. Von dieser Erfahrung konnte das ganze Team profitieren und teilweise wurde direkt auf diesem Vorwissen aufgebaut.

Einerseits nahm das Diskutieren und Erarbeiten von Ergebnissen im Team recht viel Zeit in Anspruch. Andererseits ist das Ergebnis sicher besser, als wenn es eine Einzelarbeit gewesen wäre. Wenn man im Team arbeitet, gibt es auch weniger Motivationsprobleme, so war es immer wieder jemand anders, der die Arbeit vorantrieb und entscheidende Inputs lieferte.

6.5 PERSÖNLICHE REFLEXION

Liz Ammann



Eine sehr schöne Aufgabe, die mir viel Spass gemacht hat. Da das Thema mobile Applikation in der Ausbildung kaum behandelt wurde, habe ich auch darüber sehr viel gelernt. Toll war auch, dass wir vor Ort bei FF arbeiten konnten. Das Entwicklerteam und auch die Leute von der Marketing-Abteilung waren immer bereit, unsere Fragen zu beantworten oder die Prototypen anzusehen.

Im Laufe dieser MA konnte ich das Schulwissen vernetzen und teilweise erstmals konkret anwenden. Am meisten habe ich beim Schritt von den Modellen und

Anforderungen, zu einem konkreten Design gelernt. Dieser Prozess ist faszinierend und anspruchsvoll. Die Arbeit im Team empfand ich als konstruktiv und der Umgang untereinander war stets offen und respektvoll. Dafür bedanke ich mich bei André und Oliver herzlich.

Mit dem Ergebnis bin ich zufrieden. Es gibt zwar kein spektakuläres Resultat, dafür konnten viele kleine Verbesserungen erarbeitet werden. Ich bin überzeugt, FF erhält mit dieser Arbeit eine solide Grundlage um die mobile Shop-Lösung weiter zu optimieren.

André Bühler



Diese Masterarbeit hat mir viel Freude bereitet. Interessant war, dass man mit Bekannten und Freunden diskutieren konnte und jeder seine ganz persönliche Meinung dazu hat. Am Anfang war ich überzeugt, dass diese Arbeit leicht zu bewältigen sein wird, doch je mehr ich mich damit beschäftigt habe, desto mehr erkannte ich auch die Herausforderungen in diesem Umfeld. Überrascht war ich, dass auch die grossen Player wie Zalando oder ASOS etliche Probleme nicht gelöst haben.

Das Skizzieren der Screens hat mir am besten gefallen. Mitzuerleben wie die Screens nach jeder Iteration bei den Testpersonen besser funktionierten war ein gutes Gefühl. Beim Erstellen und Auswerten von Fragebögen bemerkte ich, dass mir das entsprechende Fachwissen aus Psychologie und Statistik fehlt, um völlig korrekte Resultate zu erhalten. Einige Methoden verlangen ein breites und fundiertes Fachwissen, das den Rahmen des Studiums sprengen würde.

Ich möchte mich bei unserem Betreuer Dr. Marcel Uhr sowie den hilfsbereiten und kompetenten Mitarbeitern von FashionFriends bedanken. Für die Zukunft wünsche ich FF viel Erfolg mit ihrem Onlinekleidergeschäft. Ich bin mir sicher, dass die Firma mit einem Onlineshop, der die Bedürfnisse der Benutzer berücksichtigt, mit den Grossen der Branche mithalten kann.

Oliver Zehnder



Die interessante und aktuelle Aufgabenstellung konnte meine Motivation während den vergangenen 9 Monaten immer wieder aufrechterhalten. Auch wenn ich das Arbeitsumfeld und die Gegebenheiten von FashionFriends als meinen Arbeitgeber bereits kannte, konnte ich dennoch viel Neues lernen. Die Abgrenzung zwischen Masterarbeit und Job war für mich nicht immer einfach, da ich mich vielfach durch die Sichtweise des Entwicklers oder des Marketings gedanklich eingeschränkt habe. Von der Designphase habe ich mir am meisten erhofft und konnte den Griff zu Papier und Bleistift kaum mehr erwarten. Als es soweit war musste ich feststellen, dass es zwar sehr viel Spass macht, jedoch auch anspruchsvoller ist, als gedacht.

Mit dem Resultat bin ich voll und ganz zufrieden und freue mich zugleich auf die hoffentlich baldige Umsetzung der erarbeiteten Lösungen.



7 VERZEICHNIS

ABBILDUNGEN

- Abb. 1: Die Shop Landschaft von FashionFriends. Rot umrandet, der Bereich um den es in dieser Masterarbeit geht.
- Abb. 2: Die Startseite mit den VA und dem stetigen Angebot (Shops) links und rechts die Navigation in der Produktübersicht.
- Abb. 3: Adhoc-Personas von FF: Schnäppchenjägerin und Smart Shopper
- Abb. 4: Die Grobplanung der Arbeit mit den Phasen Analyse und Design (Prototypen und Evaluation)
- Abb. 5: Die geplanten Projekt-Meilensteine in den vier bearbeiteten Schichten des Garrett-Modells
- Abb. 6: Die Brainstorming-Ergebnisse wurden mit einer Mindmap visuell in Bezug zueinander gesetzt
- Abb. 7: Die Sitemaps gaben einen Überblick über die Struktur, die beim Skizzieren berücksichtigt werden musste
- Abb. 8: Der Prozess beinhaltet folgende Schritte: Skizzieren – Präsentieren und kritisieren – Modellieren (Prototyping) – Testen
- Abb. 9: Die App «POP» mit den verlinkbaren Klickzonen (farbige Flächen)
- Abb. 10: Die Übersicht aller erstellten Prototypen, welche mit den Benutzern evaluiert wurden
- Abb. 11: Die Evaluation der Screens mit einer Testperson an einem Smartphone
- Abb. 12: Der Aspekt «Zuletzt angesehen» mit den Entwicklungsstadien von der zweiten (links) bis zur fünften Iteration
- Abb. 13: Die aktuelle Version des mobilen FF-Shops (Stand Dezember 2013)
- Abb. 14: Die Zugehörigkeit von Bild- und Textelementen ist in der bestehenden Lösung von FF nicht klar ersichtlich
- Abb. 15: Bei Asos werden die zuletzt angesehen Produkte bei den Produktdetails angezeigt
- Abb. 16: Auf dem Shop mytheresa sind Informationen wie Grösse, Detail und «Dazu passende Produkte» (shop the look) um das Produktbild herum angeordnet und auf einen Blick sichtbar
- Abb. 17: Beim Style Mixer von AE können die Produkte gewipet oder per Zufall angeordnet werden
- Abb. 18: Beim Polyvore Creator können über den Add-Button beliebige Produkte auf eine weisse Seite geladen und frei kombiniert werden
- Abb. 19: Praxisarbeit an der HSR: über den Kamera-Button können eigene Kleider fotografiert und mit den Kleider aus dem Fashion Vestis Shop kombiniert werden
- Abb. 20: Die Besuche der verschiedenen Gerätegrössen auf der Plattform und die Zugriffe nach Sprache verteilt
- Abb. 21: Die Zugriffe nach mobilen Betriebssystemen und Bildschirmauflösungen
- Abb. 22: Persona Mary auf einen Blick
- Abb. 23: «Steckbrief» von Persona Fabia
- Abb. 24: Björn, die zweite Sekundärpersona verkörpert den männlichen Trendsetter, der mit Kreditkarte bezahlen will
- Abb. 25: Die Persona-Modelle auf einen Blick
- Abb. 26: Die zwei Varianten der Icons im Header mit der Suche und den zuletzt angesehenen Produkten
- Abb. 27: Das Grundlayout in zwei Varianten, damit häufig verwendete Funktionen schnell erreichbar sind
- Abb. 28: Mit Hilfe von «Fit Me» persönliche Masse, Stile und Marken festlegen, damit die Produktauswahl auf den jeweiligen Benutzer abgestimmt ist

- Abb. 29: Die Produktdetails mit passenden Angeboten zum ausgewählten Produkt
- Abb. 30: Beim Suchauftrag können bevorzugte Kategorien, Grössen und Marken hinterlegt werden
- Abb. 31: Zwei Varianten für die zuletzt angesehenen Produkte: über das Augen-Icon oder das reguläre Menü erreichbar
- Abb. 32: Vorschläge für die Darstellung der Merkliste: mit klassischem «In den Warenkorb»-Button oder nur mit Icons
- Abb. 33: Auf einfache Weise Feedback zu einem Kleidungsstück von anderen Personen einholen oder geben
- Abb. 34: Die Auswertung zur Umfrage der besten Navigation

TABELLEN

- Tabelle 1: Frage «Welche folgende Auslöser für einen Kauf treffen bei Dir zu?»
- Tabelle 2: Frage «Wie gehst Du beim Kauf vor?»
- Tabelle 3: Programm für die Navigationsbewertung
- Tabelle 4: Auszug mit den wichtigsten Punkten aus der Anforderungsliste
- Tabelle 5: Fragestellungen und Antworten zu den Produktdetails und passenden Produkten
- Tabelle 6: Fragestellungen und Antworten zum Suchauftrag
- Tabelle 7: Fragestellungen und Antworten zu zuletzt angesehenen Produkten
- Tabelle 8: Fragestellungen und Antworten zur Merkliste
- Tabelle 9: Fragestellungen und Antworten zum Geben und Erhalten von Feedback
- Tabelle 10: Navigation auf der Startseite vom FF
- Tabelle 11: Grid Navigation
- Tabelle 12: Multiscroll Navigation
- Tabelle 13: Zonen Navigation
- Tabelle 14: Navigation von Asos und Zalando
- Tabelle 15: Navigation aufgeteilt in «Oben» und «Unten»
- Tabelle 16: Striptease Navigation
- Tabelle 17: Navigation in Form eines Kleiderschranks
- Tabelle 18: Der direkte Vergleich der Navigations-Patterns

8 LITERATUR

Studien

Appleseed J., Holst C. (2013), M-Commerce Usability, Exploring the Mobile Shopping Experience, Version 1.0.12, Baymard Institute

Google Studie, Unser mobiler Planet: Schweiz vom Mai 2012, PDF verfügbar unter <http://www.think-withgoogle.com/mobileplanet/de/>, zuletzt besucht am 09.01.2014

Langfristige Studienreihe zur Entwicklung des B2C-E-Commerce in der Schweiz, von datarans und Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW, zuletzt besucht am 09.01.2014
<http://www.e-commerce-report.ch/CMS4.aspx?>

Vorgehen

Garrett Jesse James, Die Elemente der User-Experience, Anwenderzentriertes (Web)-Design, Addison-Wesley, 2012

Goodwin Kim, Designing for the Digital Age. How to Create Human-Centered Products and Services, Indianapolis, 2009

Christian Hübscher, Skript UCD II, MAS HCID 2012/13 «Vorgehensmodelle II», S. 5, Komponenten eines Mensch-Maschine-Systems, angelehnt an Shackel, (Shackel, B. (1991). Usability – Context, Framework, Definition, Design and Evaluation. In B. Shackel & S. Richardson, (Eds.), Human Factors for Informatics Usability (p. 21–37). Cambridge, UK: University Press.)
Warfel, Todd Z., Prototyping - A Practitioner's Guide, Rosenfeld Media, 2009

Rosson, M. B. & Carroll, J. M., Usability Engineering: Scenario-Based Development of Human Computer Interaction, Morgan Kaufmann, San Francisco, 2002

Praxisarbeit MAS HCID, ID 2013

Simone Reichlin, Valérie Vuillerat, Daniel Dux, Praxisarbeit MAS HCID
FashionVestis, Konzeption einer mobilen Fashion Applikation, Hochschule für Technik Rapperswil (HSR), 2013

Websites

Baymard Institute	http://baymard.com , zuletzt besucht am 07.01.2014
Deja vu App	http://dejavuapp.com , zuletzt besucht am 07.01.2014
Dropbox	http://dropbox.com , zuletzt besucht am 07.01.2014
FashionFriends	http://fashionfriends.ch , zuletzt besucht am 07.01.2014
Google Drive	http://drive.google.com , zuletzt besucht am 07.01.2014
Kooaba	http://kooaba.com , zuletzt besucht am 20.12.2013
Mobile Patterns	http://mobile-patterns.com/ , zuletzt besucht am 07.01.2014
Moqups	http://moqups.com , zuletzt besucht am 23.12.2013
MyTheresa	http://mytheresa.com , zuletzt besucht am 09.01.14
Oculusai	http://oculusai.com , zuletzt besucht am 29.12.2013
Phone Gap	http://phonegap.com , zuletzt besucht am 31.01.2014
POP	http://popapp.in/ , zuletzt besucht am 20.12.2013
stylebop	http://stylebop.com , zuletzt besucht am 09.01.14
Uniqlo	http://uniqlo.com , zuletzt besucht am 07.01.2014

GLOSSAR

Nachfolgend sind die wichtigsten Begriffe und Abkürzungen für diese Arbeit aufgeführt.

A

Asos - Kleider Online Shop

B

Breadcrumbs - Brotkrümelnavigation, dem Benutzer wird in Form eines Pfads der aktuelle Standort auf der Website oder im Shop angezeigt

C

CI/CD - Corporate Identity/Corporate Design, die Identität des Unternehmens

Conversion Rate - Die Anzahl tatsächlicher Käufe oder Registrationen pro Besucher in Online Shops

CSS - Cascading Style Sheets, eine Stilvorlage für das Layout von HTML- oder XML-Dateien

D

Digital Natives - Benutzer, die mit elektronischen Devices aufgewachsen sind. Sie kennen die Vor-Internetzeit nur vom Erzählen

Demand-Shopper – Benutzer, die etwas bestimmtes brauchen (z.B. weisse Hose)

E

E-Commerce - Elektronischer Handel/Verkauf über Internet

F

FF - Abkürzung für FashionFriends

Framework - Ein Programm, das in der Softwareentwicklung einen Rahmen zur Verfügung stellt

G

GA - Abkürzung für Google Analytics

Google Analytics - Ein Dienst von Google für die Datenverkehrsanalyse, so kann z.B. die Besucherzahl auf der Website oder im Shop gemessen werden

Gyrosensoren - Sensoren zum Messen der Beschleunigung des mobilen Geräts

H

Hallway Testing - Ein Usability-Test, der mit zufällig gewählten Personen aus dem «Flur» durchgeführt wird

HTML - Hypertext Markup Language, eine Sprache um Inhalte wie Texte, Bilder oder Links in einem Dokument zu strukturieren

J

Javascript - Eine Scriptsprache, um den Inhalt in z.B. HTML-Seiten anzupassen

L

Look-and-Feel - Standardisierte Design-Aspekte, die zum Aussehen und zur Handhabung einer Applikation beitragen

M

M-Commerce - Elektronischer Handel/Verkauf über das mobile Gerät

Mobile Pattern - siehe Pattern

Mobile spezifische Use-Cases – eine Anwendung die mit technischen Möglichkeiten von Mobiles arbeitet und auf Desktop Geräten nicht oder nur erschwert funktioniert. Z.B. Take me home von SBB, die mit Ortungsdiensten und Fahrplänen den Benutzern den besten Weg nach Hause (Adresse ist hinterlegt) anzeigt.

Mobile Web App - Eine separate, für mobile Geräte angepasste Website

N

Newbie - Anfänger oder Beginner in einem bestimmten Thema oder Umfeld

NFC - Der Near Field Communication Chip, eingebaut in modernen mobilen Geräten, mit dem Daten zwischen zwei Geräten ausgetauscht werden können

P

Pagination - Auch Paginierung oder Seitennummerierung genannt, für die Darstellung von mehreren Produktseiten

Pattern - Entwurfsmuster, eine wiederverwendbare Vorlage z.B. für die Gestaltung einer Navigation in einem mobilen Shop

S

Shop-Together - Gemeinsames Einkaufen in einem Online Shop, in diesem Zusammenhang auf einem mobilen Gerät

Swipe - Eine Wischbewegung auf dem mobilen Gerät mit der z.B. Bilder in einer Galerie gewechselt werden können

T

Tap - Bewegung auf dem mobilen Gerät analog dem Klick mit der Maus auf dem Desktop-Gerät

Thumbnails - In diesem Kontext ein Produktbild in Daumengrösse

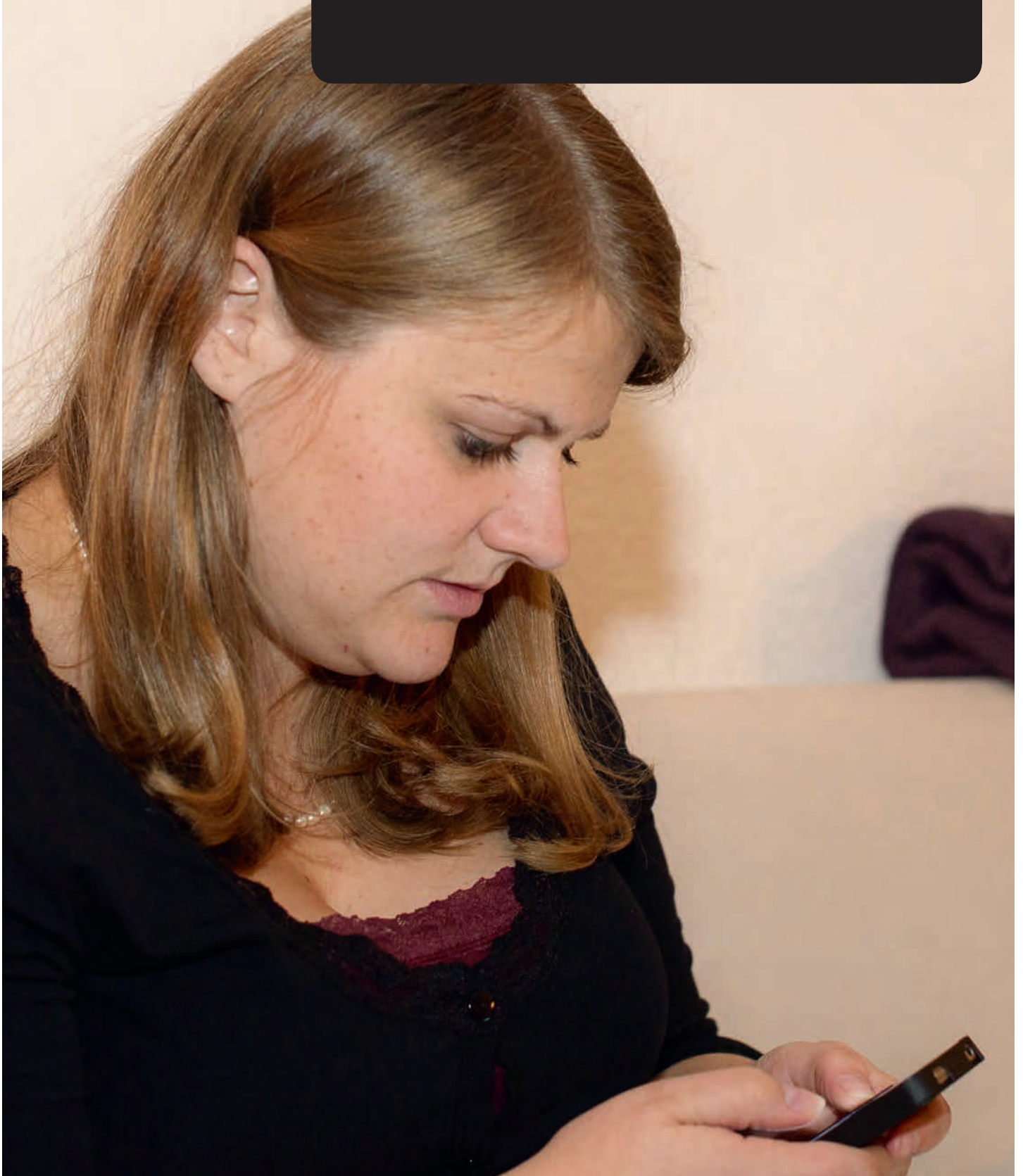
Traffic - Die Benutzeraktivität auf Online Shops

Transitions - Sichtbare Übergänge z.B. beim Seitenwechsel, dient als Unterstützung des Benutzers

V

VA - Abkürzung für Verkaufsaktionen, täglich wechselnde, zeitlich begrenzte Angebote mit meist hohem Preisnachlass

9 ANHANG



ANHANG GEDRUCKT

Projektplan	84
Risikolanalyse	85
Stakeholderliste	86
Google Analytics FF	87
Konkurrenzanalyse	88
Konkurrenzanalyse visueller	
Vergleich der Screens und Features	90
Methoden und Ziele	95
Fragebogen Google (Antworten)	98
Vorgehen beim Erstellen der Personas	104
Szenarios	108
Anforderungsdokument	112
Evaluationsdokument	114

ANHANG AUF CD

Separates Inhaltsverzeichnis auf der CD