
Veranstaltung:
Interface Design

Sommersemester 2020

Ausarbeitung

Wallet-Project

Präsentiert von

Sarah-Domenica Willier (Mat.Nr.: 259248)

Dozent:

Herr Prof.Dr. Rausch

Inhalt

Vorwort	4
1. Customer Journey	5
2. Heuristische Evaluation	6
Heuristische Evaluation anhand Shneiderman:	6
In Bezug auf ausgewählte Grundsätze des WCAG 2	9
Prinzip 1: Wahrnehmbar	9
Prinzip 2: Verständlich:.....	10
Prinzip 3: Robust	10
3. Prototyp Enhancement:	10
Fazit:	11

Vorwort

Im Zuge der Veranstaltung "Interface Design" ist es die Aufgabe einen ausgewählten Prototypen der bisherigen Aufgaben unter Berücksichtigung nachfolgender Punkte weiter zu entwickeln.


- Customer Journey Map
- Heuristische Evaluation oder Empirischer Nutzertest
- Prototyp Encancement

1. Customer Journey

Die Customer Journey hilft, den Kunden / User besser zu verstehen. Es ist praktisch wie eine „Reise“. Die Touchpoints oder Kontaktpunkte sind dabei die Stationen. Sie bezeichnet alle Berührungspunkte (Touchpoints) eines Konsumenten mit einem Produkt, einer Dienstleistung oder Marke im Vorfeld der Kaufentscheidung.

1. Buyer Personas erstellen

PROJECT: untitled PERSONA: Andrea Funk



NAME
Andrea Funk

TYPE
Idealist

Ziele
Master absolvieren
Gesund bleiben

Persönlicher Hintergrund
Aufgewachsen in einer kleinen Stadt. Hat sich schon früh für Technik gehört. Hat ein Informatik Studium. Sie leben leben und haben einen Partner.
Eigenschaften:

- Perfektionistin
- hat immer das neue Smartphone
- Weiß was momentan "in" ist

 Hasst:

- zu kleine Schrift
- wenn etwas nicht reaktionsfähig ist
- Werbung
- Unübersichtlichkeit
- fehlende funktionen

 Motivation:

- Mobilität
- einfache Navigation / Bedienung
- Schnelligkeit
- Übersicht

Demographic

📍 Deutschland

Single

Informatikerin

25 Jahre

Skills

Schreiben
0 25 50 75 100

Fotografieren
0 25 50 75 100

Handwerklich begabt
0 25 50 75 100

PC Kenntnisse
0 25 50 75 100


Frustrations

- zu kleine Schrift
- wenn etwas nicht reaktionsfähig ist
- Werbung
- Unübersichtlichkeit
- fehlende funktionen

Motivations

- Mobilität
- einfache Navigation / Bedienung
- Schnelligkeit
- Übersicht

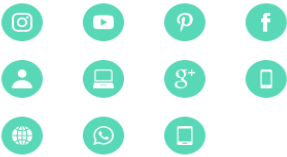
Technologie




Eigenschaften

- Perfektionistin
- hat immer das neueste Smartphone
- Weiß was momentan "in" ist

Channels



Browsers



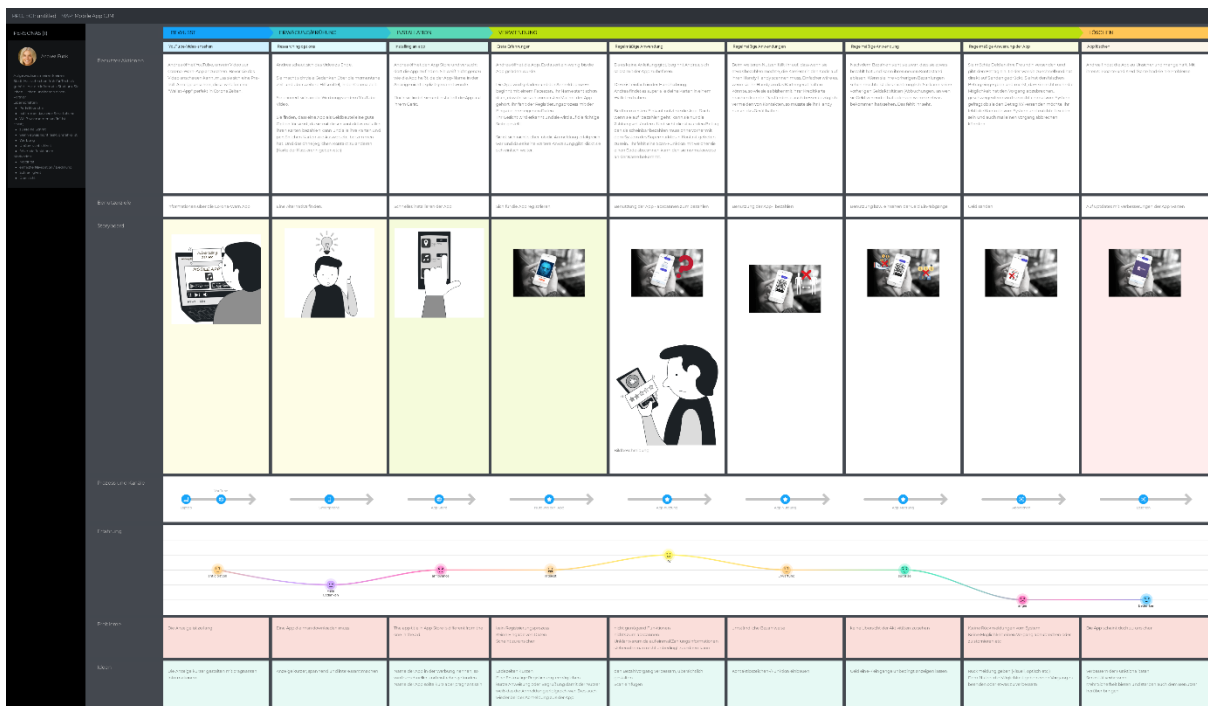
2. Steps und Touchpoints definieren

- Step 1: wünscht sich einen Geldbeutel als App
- Step 2: findet eine neue App
- Step 3: Schaut sich die Informationen näher an
- Step 4: Nutzt die App selbst

3. Ziele definieren

4. Storyboard entwerfen

5. „Emotional Lane“



Eine vergrößerte Darstellung befindet sich am Ende des Dokuments. Und das Bild nochmals im Repo.

2. Heuristische Evaluation

→ gibt Feedback, wie ein Produkt oder eine Konzeptidee optimiert werden kann.

Heuristische Evaluation anhand Shneiderman:

1. Konsistenz bzw. Einheitlichkeit erhalten/anstreben:

= Farben oder auch Icons werden konsistent in einer Software genutzt, auch auf der Hierarchie- und Interaktionsbene.

Wichtig ist die einheitliche Gestaltung der Applikation, dies wird unter Verwendung von Stylguides gewährleistet. Es betrifft nicht nur das Aussehen und die Farben, sondern auch die Ausführung von Aktionen, denn diese sollten auch einheitlich ablaufen.

Es besteht eine visuelle Hierarchie und Farblich besteht eine Konsistenz. Verbesserungsbedarf besteht bei „Fertig“. Die hinterlegte Farbe entspricht der Farbe der Übersicht-Tabs, was den Nutzer irritiert. Hier sollte eher das helle blau aus den anderen Buttons wie „Geldkarten“ oder „bezahlen“ genutzt werden. Die Hierarchieebene funktioniert gut.

Konsistent = wenn es innerhalb eines Betriebssystems auch konsistent bleibt

Wertung: 1, da die Konsistenz bereits zum größten Teil vorhanden ist.

2. Anwendung sollte universell einsetzbar sein / Abkürzung für erfahrene Nutzer

Die Nutzer dieser Applikation haben unterschiedliche Erfahrungen bzw. Vorkenntnisse. Das sollte bei der Gestaltung berücksichtigt werden. Anfänger sollen die App genauso gut wie erfahrene Nutzer bedienen können. Dies ist im Falle der „Wallet“ App gegeben. Bis auf den nicht-vorhandenen Registrierungsprozess erklärt sich alles von alleine und auch Anfänger können gut damit umgehen.

Wertung: 2

3. Informatives und verständliches Feedback an den Nutzer senden

Zu jeder Nutzereingabe sollte auch eine Systemrückmeldung erfolgen und den derzeitigen Status verständlich erläutern.

Alle ausgeführten Aktionen sollten rückgemeldet werden. Zum Beispiel in visueller oder in Form eines kurzen Textes. Bei Fehlermeldungen sollte nicht nur der Fehler, sondern auch die Art der Behebung aufgezeigt und erklärt werden. Rückmeldungen sind gegeben, könnten aber teilweise etwas mehr vorgehoben werden, so dass diese offensichtlicher sind. Beim Thema „Senden“ ist nicht auf den ersten Blick zu erkennen, dass das Geld gesendet wurde und die Person das Geld erhalten hat, sondern nur, dass es gerade sendet. Eine Übersicht über aktuelle und vergangene Aktivitäten wäre von Vorteil um so noch einmal sehen zu können ob die letzte Aktivität wirklich erfolgt ist. Ebenso kann ein Ton eingebaut werden, welcher deutlich macht, dass bezahlt wurde und/ oder zusätzlich visuell durch einen grünen Haken der nach der Aktion erscheint.

Wertung: 4

4. Dialoge sollten geschlossen gehalten werden

= Aufgabenangemessenheit

Dem Nutzer sollte bei zusammenhängenden Operationen ein klarer Anfang und ein klares Ende mitgeteilt werden. Des Weiteren sollten auch die einzelnen Schritte und der aktuelle Stand des Prozesses erkennbar sein. Auch dies kann in der „Wallet“ App verbessert werden. Dies würde schon durch Dialog Fenster mit „bezahlt“ und einer Auflistung der letzten Aktivitäten reichen. So kann das Ende des Einkaufs-/Zahlprozesses deutlicher und einfacher erkannt werden als momentan. Auch bezüglich des ein-/und ausloggen in die App besteht Verbesserungsbedarf. Es ist offensichtlich nicht möglich sich zu registrieren, man wird sofort eingeloggt und es gibt kein „Abmelden“ oder „ausloggen“ zum sicheren Beenden der App.

Der Nutzer sollte nicht mit Informationen überladen werden, was aktuell auch nicht der Fall ist. Bei der Verbesserung des Prototypen muss auf die Aufgabengeschlossenheit beim Registrierungsvorgang geachtet werden. Der Nutzer sollte Schritt für Schritt durch den

Registrierungsprozess geleitet werden. Dadurch wird unter anderem die kognitive Last reduziert und die Navigation wird dadurch einfacher. Auch beim Bezahl-/und Sendeprozess muss der Ablauf geschlossen gehalten werden.

Wertung: 3

5. einfache Fehlerbehandlung anbieten

Das System sollte Fehler der Benutzer vermeiden oder gegebenenfalls korrigieren. Wenn zum Beispiel bei der Eingabe der Kreditkartennummer, Nummern verlangt werden, dann sollte es nicht möglich sein, Buchstaben einzugeben. Auch beim Registrierung Prozess sollte dies noch weiter ausgeführt werden. Gibt der Nutzer bei „Name“ eine Zahl mit ein sollte dies nicht möglich sein und das System gibt die Rückmeldung, dass dies kein Name ist oder der Name nur aus Buchstaben bestehen muss. Für die Verbesserung des Prototyps sollte also eine Eingabvalidierung miteingebunden werden.

Wertung: 3

6. Nutzer die Möglichkeit geben Dinge stornieren zu können /Rücksetzmöglichkeiten

Der Nutzer sollte immer die Möglichkeit haben, die Eingaben oder Aktionen rückgängig zu machen- „Undo“-Funktion. Sollte dies nicht möglich sein, sollte er wenigstens per Dialog darüber informiert werden.

Dies ist in der App nicht gegeben. Hat der Nutzer bezahlt, kann er dies im Normalfall nicht mehr stornieren. Die App sollte diese Infos dem Nutzer anzeigen.

Wertung: 4

7. Nutzer soll Gefühl bekommen, Kontrolle über die Anwendung haben können

Die Ausführung der Aktionen sollte völlig in den Händen des Benutzers liegen. Sprich, der Nutzer sollte die Applikation kontrollieren können → das heißt Aktionen sollen abgebrochen und Funktionen schnell ausgeführt werden können.

Der Nutzer sollte unbedingt nochmals darauf hingewiesen werden ob er jetzt wirklich bezahlen möchte und ihm die Möglichkeit geben, den Bezahlvorgang abubrechen. Dies ist momentan nicht gegeben. Hier liegt auf jeden Fall Verbesserungsbedarf vor. Auch beim Senden von Geld kann der Vorgang momentan nicht abgebrochen werden. Auch hier sollte man die Funktion überarbeiten und dem Nutzer die Möglichkeit geben den Vorgang abubrechen.

Kontrolle über eine Anwendung bedeutet auch, die Anwendung den eigenen Bedürfnissen anzupassen, beispielweise visuelle Attribute verändern zu können. So könnte man die Schrift größer stellen oder die Farben nach seinen Bedürfnissen anpassen. Dies wäre auch ein Verbesserungsvorschlag für den Prototypen.

Wertung: 4

8. Kurzzeitgedächtnis zu reduzieren/entlasten

→ bestehende Paradigmen wie Logo soll oben links etc.

Die Menge der angezeigten Information sollte auf das Notwendigste reduziert werden, denn die Nutzer können nur eine bestimmte Anzahl an Informationen im Gedächtnis behalten. Die App sollte den Nutzer nicht überfordern. Die Verwendung von breiten, einfachen Menüs ist sinnvoll, da Verschachtelungen die effiziente Nutzung der Applikation verhindern, das ist hier gegeben. Das Menü ist einfach und kurzgehalten. Der Nutzer hat eine eindeutige Übersicht über das was er gerade tut. Durch die großen Menü-Tabs kann der Nutzer einfach zwischen den Aktionen switchen.

Wertung: 2

Fehlerrate:

0	Kein Problem
1	Unrelevantes Thema (kann später gemacht werden)
2	Kleines Problem
3	Mittleres Problem
4	Desaster – muss unbedingt behoben werden

Auswertung:

- 4: Registrierungsprozess ermöglichen ✓
- 4: Möglichkeit zum Abbrechen eines Vorgangs einbinden → Bezahlvorgang ✓ → Sendenvorgang ✓
- 4: Einstellungen ermöglichen, vor allem in Bezug auf die Schriftgröße und auch Farbe
- 4: Informationen zu Rücksetzungsmöglichkeiten bzw. Dialogfenster einbinden der den Nutzer über die Situation aufklärt → Bei Bezahlung z.B. Abbruch ✓
- 3: Eingabevalidierung einbinden/Fehlerbehandlung anbieten ✓
- 3: Aufgabengeschlossenheit beachten → Registrieren/Einloggen bis Abmelden
-

In Bezug auf ausgewählte Grundsätze des WCAG 2

Prinzip 1: Wahrnehmbar

Bildschirmgröße:

Minimierung der Informationsmenge auf jeder Seite. Nur die wichtigsten Elemente und Texte sollten vorhanden sein. Im Falle des Registrierungsprozesses sollte darauf geachtet werden, dass das positionieren von Formularfeldern unter und nicht neben den Beschriftungen (im Hochformat) erfolgt, so kann das Formularfeld auf kleinen Bildschirmen optimal genutzt werden.

Zoom/Vergrößerung:

Auf Betriebssystemebene, hier als App, steht diese Methode als Eingabehilfe zur Verfügung um Menschen mit Sehbehinderungen oder kognitiven Behinderungen zu der Handhabung zu vereinfachen. Dies geschieht unter „Einstellungen“. Ein wichtiger Menüpunkt welcher im momentanen Prototypen noch fehlt. Dazu soll vor allem die Standard-Textschriftgröße verändert werden können. Das WCAG 2.0-Erfolgskriterium: **Textgröße ändern** (Stufe AA) wird hier berücksichtigt.

Kontrast:

Ein guter Kontrast hilft den Nutzern mit Sehbehinderung beim Zugriff auf die Inhalte. Durch Hervorhebungen ist dies bisher schon relativ gut gegeben. Jedoch sollte bei den Kreditkarten und persönlichen Karten noch etwas mehr am Kontrast gearbeitet werden.

Prinzip 2: Verständlich:

Konsistentes Layout:

Komponenten, die sich über mehrere Seiten wiederholen, sollten in einem einheitlichen Layout dargestellt werden. Die drei vorhandenen Menüpunkte bestätigen diese Regel.

Positionieren wichtiger Seitenelemente vor dem Bildlauf

Wichtige Informationen sollten so positioniert werden, dass sie ohne scrollen zu sehen sind. Dies kann den Nutzern mit einer Sehbehinderung oder Nutzern mit kognitiven Beeinträchtigungen zu Gute kommen. Auch dies ist in der App gegeben. Unnötiges scrollen ist hier nicht nötig.

Prinzip 3: Robust

Einfache Methoden zur Dateneingabe bereitstellen

Nutzer können Informationen auf Mobilgeräten auf verschiedene Arten eingeben, zum Beispiel über die Smartphone Tastatur oder Sprache. Die Texteingabe kann unter bestimmten Umständen zeitaufwändig und schwierig sein. Die erforderliche Texteingabe sollte also reduziert werden, indem man beispielsweise ausgewählte Menüs, Optionsfelder und Kontrollkästchen bereitstellt oder auch schon bekannte Informationen, wie Datum, Uhrzeit, Ort automatisch eingibt. Für die App ist bisher nur die Texteingabe gegeben. Diese sollte erweitert werden durch die Übernahme von bisherigen Daten aus dem Smartphone, wie Adresse, E-Mail etc. Auch die Spracheingabe könnte eine Option für die App sein-

3. Prototyp Enhancement:

Verbesserung der wichtigsten Aspekte aus der Heuristischen Analyse am bereits bestehenden Prototypen.

- 4: Registrierungsprozess ermöglichen ✓
- 4: Möglichkeit zum Abbrechen eines Vorgangs einbinden → Bezahlvorgang ✓ → Sendenvorgang ✓
- 4: Einstellungen ermöglichen, vor allem in Bezug auf die Schriftgröße und auch Farbe
- 4: Informationen zu Rücksetzungsmöglichkeiten bzw. Dialogfenster einbinden der den Nutzer über die Situation aufklärt → Bei Bezahlung z.B. Abbruch ✓
- 3: Eingabevalidierung einbinden/Fehlerbehandlung anbieten ✓
- 3: Aufgabengeschlossenheit beachten → Registrieren/Einloggen bis Abmelden ✓

Des Weiteren habe ich noch eine Testperson herangezogen, welche den kompletten Ablauf des Prototyps durchgegangen ist- Vergleich des alten und dem neuen Erweiterten. Alle nachstehenden Punkte wurden bejaht und für sehr viel besser als zuvor befunden.

- Scheint die App seriöser/sicherer?
- Ist alles schlüssig?
- Ist sie selbsterklärend?
- Sind die fehlenden Funktionen nun vorhanden?
- Ist alles Einheitlich/Konsistent?
- Kann ein Vorgang vorzeitig abgebrochen werden?
- Wird der Nutzer darauf hingewiesen, wenn etwas falsch eingegeben wurde (z.B. E-Mail-Adresse)?

Fazit:

Ich habe bewusst nicht alle Möglichkeiten weiter ausgearbeitet, da es am wichtigsten war die Sicherheit und fehlende Funktionalitäten bei Bezahlen und Versenden von Geld zu verbessern, die aus der Analyse entstanden sind. Ein Beispiel wie es aussehen könnte, wenn man eine Geldkarte hinzufügt habe ich noch mit eingebaut, sowie Funktionen zum Bezahlen, eine Änderung der Zahlungsmöglichkeit und Geld senden. Auch die Log-out Funktion war ein wichtiger Bestandteil, welcher eingebaut wurde um mehr Sicherheit zu bieten. Um Menschen mit Sehbehinderung den Umgang zu erleichtern, habe ich in den Einstellungen „Zoom“, „Schriftgröße“ und „Kontrast“ miteingebaut. In diesem Konzept habe ich mich für den Face-scan entschieden, natürlich soll es auch möglich sein sich mit einem Code oder mit einer Touch-ID einzuloggen.

Alte Version:

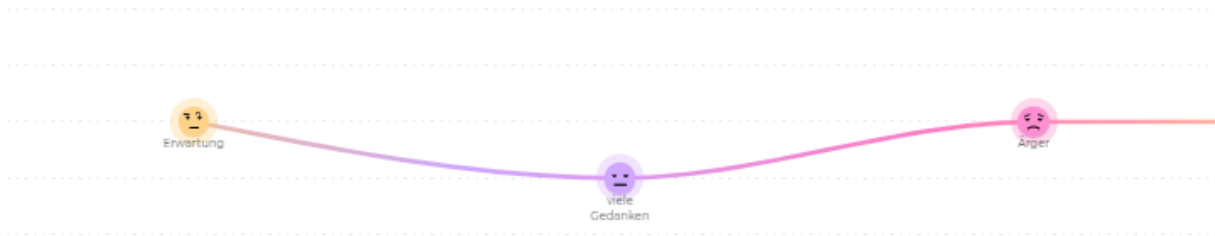
<https://www.figma.com/file/6zqeBeW7kNwUWrY4W3y689/Interface-Design-Aufgabe-1-Prototyp-mit-letzter-Verbesserung?node-id=0%3A1>

Neue Version/ erweiterter Prototyp:

<https://www.figma.com/file/zYcYiC8GCbrFswAlqjrCd2/Erweiterter-Prototyp-Endabgabe?node-id=0%3A1>

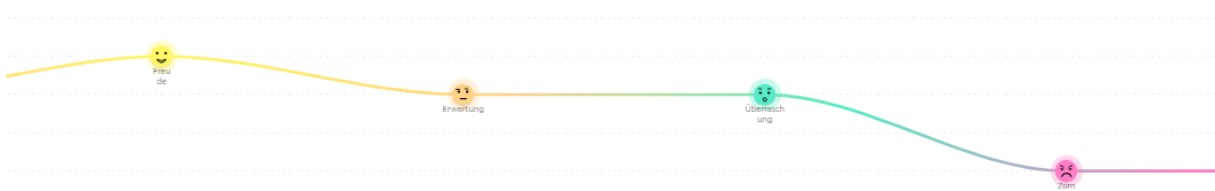
Um sie per Klick interaktiv zu nutzen, einfach oben rechts auf Start klicken.

	BEWUSST	ERWÄGUNG / PRÜFUNG	INSTALLATION	VERWENDEN
Benutzeraktionen	<p>YouTube-Video ansehen</p> <p>Andrea gehört YouTube, um ein Video zur Corona-Warn-App gehört. Bevor sie das Video sehen können, müssen sie sich eine Pre-Roll-Anzeige ansehen, diese wirbt für eine "Wallet-App" perfekt in Corona Zeiten.</p>	<p>Nachforschungsmöglichkeiten</p> <p>Andrea schaut sich das Video zu Ende. Sie macht sich viele Gedanken über die momentane Zeit und über weitere Hilfsmittel, in der Corona Zeit. Sie erinnert sich an die Werbung vor dem YouTube-Video. Sie finden, dass eine App als Geldbeutel eine gute Option für sie ist, da sie mit dieser kontaktlos mit allen ihren Karten bezahlen kann und alle ihre Karten und persönlichen Karten wie Ausweis etc. beisammen hat. Und das ohne jeglichen Kontakt zu anderen (Karte der Kassiererin geben etc.)</p>	<p>App installieren</p> <p>Andrea öffnet den App Store und versucht dort die App zu finden. Sie weiß nicht genau wie die App heißt, da der App-Name in der Anzeige nicht explizit genannt wurde. Doch sie findet sie und installiert die App auf ihrem Gerät.</p>	<p>Erste Erfahrungen</p> <p>Andrea öffnet die App. Es dauert ein wenig bis die App geladen wurde. Die App wird geladen und der Anmeldeprozess beginnt mit einem Facscan. Ihr Name steht schon dran, obwohl sie sich zum ersten Mal mit der App gehört. Ihr fehlt der Registrierungsprozess mit der Eingabe Ihrer eigenen Daten. Ihr Gesicht wird erkannt und sie wird auf die richtige Seite gestellt. Sie ist sich nicht sicher, ob die Anmeldung erfolgreich war und da es keine weitere Anweisung gibt klickt sie sich einfach weiter.</p>
Benutzerziele	Informationen über die Corona-Warn App	Eine Alternative finden.	Schnelles Installieren der App	Sich für die App registrieren.
Storyboard				



Die Anzeige ist zu lang	Eine App die man downloaden muss muss	Der App-Titel im App Store unterscheidet sich von dem in der Anzeige.
Die Anzeige kürzer gestalten mit prägnanten Informationen.	Anzeige kürzer, spannend und interessant machen	Name der App in der Werbung nennen, so wird sie schneller und einfacher gefunden Name der App sollte kurz aber prägnant sein

II Regelmäßige Anwendung	II Regel gehört Anwendungen	II Regelmäßige Anwendung	II Regelmäßige Anwendung der App
<p>Da es keine Anleitung gibt, beginnt Andrea, sich selbst mit der App zu befassen.</p> <p>Diese ist einfach in der Handhabung. Andrea findet es super alle deine Karten in einem Wallet zu haben.</p> <p>Bei Ihrem ersten Einkauf nutzt sie die App. Doch wenn sie auf "bezahlen geht" kann sie nur die Zahlungsart ändern. Und sieht direkt nur den Betrag den sie scheinbar bezahlen muss ohne vorher mit dem System des Supermarktes in Kontakt getreten zu sein. Ihr fehlt eine Scan-Funktion mit welcher sie einen Code abscannen kann den sie normalerweise an der Kasse bekommt.</p>	<p>Beim weiteren Nutzen fällt ihr auf, dass wenn sie etwas bezahlen möchte, die Kassiere in den Code auf ihren Handy Handy scannen muss. Einfacher wäre es wenn sie ihr Handy an das Kartengerät halten könnte, so wie sie es bisher mit ihrer Kreditkarte machen konnte. Das fände sie auch besser bezüglich vermeiden von Kontakten, so müsste sie ihr Handy nur an das Gerät halten.</p>	<p>Nach dem Bezahlen sieht sie zwar, dass sie etwas bezahlt hat und kann ihren neuen Kontostand ablesen. Wenn sie ihre vorherigen Zahlungen sehen möchte ist dies nicht möglich. Sie kann keine vorherigen <u>Geldabgänge</u> (Abbuchungen, an wen sie Geld versendet hat oder von wem sie etwas bekommen hat) sehen. Das fehlt ihr sehr.</p>	<p>Sie möchte Geld an ihre Freundin versenden und gibt den Betrag ein. Leider war sie zu schnell und hat direkt auf Senden gedrückt. Sie hat den falschen Betrag <u>eingesagt</u> und merkt, dass sie nicht mehr die Möglichkeit hat den Vorgang abzubrechen, geschweige denn wird sie nicht einmal vom System gefragt ob sie den Betrag <u>XX</u> versenden möchte. Ihr fehlt die Kontrolle vom System und möchte flexibler sein und auch mal einen Vorgang abbrechen könnten.</p>
Benutzung der App - abscannen zum bezahlen	Benutzung der App- bezahlen	Benutzung bzw. einsehen der Geld Ein-/abgänge	Geld senden




nicht genügend Funktionen nichts zum abscannen Unklar warum da auf einmal <u>Zahlungsinformationen</u> stehen die man nicht unbedingt zuordnen kann	umständliche Bezahlweise	keine Übersicht der Aktivitäten zu sehen	Keine Rückmeldungen vom System Keine Möglichkeit einen Vorgang abzubrechen oder zu stornieren etc.
den <u>Bezahlvorgang</u> verbessern, übersichtlich gestalten Scan einfügen	Kontaktloszeichen-/Funktion einbauen	Geld ein- / <u>abgänge</u> unbedingt anzeigen lassen	Rückmeldung geben (visuell, optisch etc.) Dem Nutzer die Möglichkeit geben einen Vorgang zu beenden oder etwas zu verbessern

LÖSCHEN

App löschen

Andrea findet die App zu Unsicher und mangelhaft. Mit ihren Gürtkarte und Kreditkarte bad sie nie Probleme.

Auf Updates mit Verbesserungen der App warten



Löschen

Bedenken

Die App scheint doch zu unsicher

Verbessern der Funktionalitäten
Seriosität verbessern
Mehr Sicherheit bieten und sterben auch dem Benutzer herüber bringen