**OutBank für Android**



**Studienarbeit**im Studiengang Angewandte Informatik  
der  
Dualen Hochschule Baden-Württemberg –  
Standort Stuttgart  
  
**Daniel Auler & Max Emmert**

|  |  |
| --- | --- |
| Matrikelnummer: | 7265951 & XXXXXXX |
| Kurs: | TINF12C |
| Betreuer: | Rafael Rietz  rafael.rietz@hp.com |
| Abgabedatum: | 08.06.2015 |

Inhaltsverzeichnis

[Abbildungsverzeichnis I](#_Toc419120568)

[Abkürzungsverzeichnis II](#_Toc419120569)

[Ehrenwörtliche Erklärung III](#_Toc419120570)

[1 Einleitung 1](#_Toc419120571)

[1.1 Motivation 1](#_Toc419120572)

[1.2 Aufgabenstellung 1](#_Toc419120573)

[1.3 Strukturierung des Berichts 2](#_Toc419120574)

[2 Theoretische Grundlagen 3](#_Toc419120575)

[2.1 Planung und Konzeption 3](#_Toc419120576)

[2.2 User Interface 3](#_Toc419120577)

[2.3 Backend 3](#_Toc419120578)

[2.4 Entwicklungstools 3](#_Toc419120579)

[3 Praktische Umsetzung 4](#_Toc419120580)

[3.1 Funktionsumfang 4](#_Toc419120581)

[3.2 Änderungen 4](#_Toc419120582)

[4 Fazit 5](#_Toc419120583)

[4.1 Zusammenfassung 5](#_Toc419120584)

[4.2 Ausblick 5](#_Toc419120585)

[Online-Literaturverzeichnis 6](#_Toc419120586)

[Literaturverzeichnis 7](#_Toc419120587)

# Abbildungsverzeichnis

[Abbildung 1 – Login UI der Banking App 3](#_Toc419122658)

[Abbildung 2 – Kontenübersicht UI 3](#_Toc419122659)

[Abbildung 3 – Zugangsdaten UI 4](#_Toc419122660)

[Abbildung 4 – Menü der Applikation 4](#_Toc419122661)

[Abbildung 5 – UI für Überweisungen 5](#_Toc419122662)

# Abkürzungsverzeichnis

ADT Android Development Tools

UI Userinterface

# Ehrenwörtliche Erklärung

Ich erkläre hiermit ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Aus den benutzten Quellen, direkt oder indirekt, übernommene Gedanken habe ich als solche kenntlich gemacht.

Diese Arbeit wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form oder auszugsweise noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch nicht veröffentlicht.

Ort, Datum Unterschrift

# Einleitung

## 1.1 Motivation

Mobile devices gewinnen zunehmend an Bedeutung und werden mittlerweile im alltäglichen Gebrauch immer häufiger eingesetzt. Während das Schreiben von E-Mails oder die Informationsfindung im Internet vor wenigen Jahren ausschließlich an einem fest installierten Rechner ausgeführt worden ist, wird dies mittlerweile immer häufiger unterwegs erledigt.

In Zeiten von rasant wachsender Technologie, dem Ausbau des mobilen Internets sowie einer schnelllebigen Gesellschaft steigen auch die Anforderungen an smart devices, immer mehr Anwendungen mobil ausführen zu können.

Das Onlinebanking auf mobile devices stellt hierbei eine Besonderheit dar, da sehr sensible Informationen sowohl abgerufen als auch eingegeben werden. Dennoch gewinnt die Erledigung von Geldgeschäften, die Überprüfung des Kontostandes oder das Überweisen unterwegs zunehmend an Bedeutung. Deshalb ist es gerade in diesem Bereich wichtig, eine sichere und zuverlässige Applikation zu gebrauchen, mit der über eine geschützte Schnittstelle auf die privaten Informationen des Bankkontos zugegriffen werden kann.

Eine gute Banking-Applikation ausschließlich für das Apple-Betriebssystem iOS mit dem Namen „OutBank“ hat sich aufgrund seiner Haptik und Funktionalität besonders bewährt.

## 1.2 Aufgabenstellung

Im Rahmen der Studienarbeit „Outbank für Android“ soll eine Applikation speziell für Google’s Betriebssystem Android entwickelt werden, die ähnliche Funktionalitäten wie OutBank aufweist. Der Schwerpunkt wird hierbei auf die Thematik „Banking App“ sowie das Erreichen von Look&Feel der Banking App OutBank gelegt.

## 1.3 Strukturierung des Berichts

Der Bericht zum Programmentwurf umfasst zunächst die theoretischen Grundlagen zum Thema „Banking App“, insbesondere die Erklärungen zum Verbindungsaufbau bis hin zum Thema Sicherheit. Um die Android-Applikation gezielt und dem Look&Feel von OutBank entsprechend zu programmieren, wird auf den Funktionsumfang eingegangen und geplante Funktionalitäten detailliert erklärt.

Nach den theoretischen Grundlagen folgt die praktische Umsetzung des Entwurfs. Insgesamt werden die Schwerpunkte hier auf die Realisierung des Designs, der Verbindung zum Server sowie den auftretenden Problemen gelegt. Des Weiteren erhält der Anwender in diesem Abschnitt wichtige Informationen und Hilfestellungen, wie die Applikation bedient werden kann.

In einem abschließenden Fazit werden die Ergebnisse zusammengefasst und mögliche Erweiterungen des Programmentwurfs vorgestellt, die zukünftig weiterentwickelt werden können.

# Theoretische Grundlagen

## 2.1 Planung des User Interfaces

Bei der Planung der Benutzeschnittstelle wird das Design an die Banking App „Outbank“ angelehnt. Dazu werden Mockups erstellt, die sowohl die Funktionalitäten als auch das Design möglichst detailgetreu darstellen sollen.

**Mockups**

|  |  |
| --- | --- |
| Abbildung 1 – Login UI der Banking App | Abbildung 2 – Kontenübersicht UI |

|  |  |
| --- | --- |
| Abbildung 3 – Zugangsdaten UI | Abbildung 4 – Menü der Applikation |

Betrachtet man Abbildung 1-5, wird das strukturierte und einheitliche Design deutlich. Das Menü ist hier nur schematisch dargestellt und wird im tatsächlichen Programmentwurf an das typische Design von Android angelehnt.

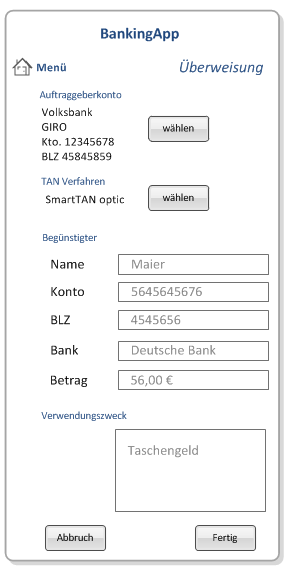


Abbildung 5 – UI für Überweisungen

**Geplante Funktionalitäten**

Die folgende Tabelle enthält die zu implementierenden Grundfunktionen der Applikation.

|  |  |
| --- | --- |
| Anlegen eines Benutzers | Ein globaler Benutzer muss zunächst angelegt werden, der die Applikation bedient. Da ein smart device in der Regel nur von einer Person benutzt wird, ist die Software ausschließlich für eine authorisierte Person ausgelegt. |
| Login-Funktion, Session-basiert | Der Anwender kann sich mit den registrierten Zugangsdaten in die Applikation einloggen. Sobald die Applikation verlassen wird, wird die „Session“ beendet. Das bedeutetet, dass sich der Benutzer beim erneuten Öffnen der App neu einloggen muss. Unbefugter Zugriff wird damit verhindert. |
| Synchronisation von bis zu drei Bankkonten | Bis zu drei Bankkonten können in der Applikation gespeichert werden. Bei der Synchronisierung werden die Informationen des jeweiligen Bankkontos temporär gespeichert, um unnötige Ladezeiten bei erneutem Aufruf der App zu vermeiden. |
| Anzeige von Kontonummer, Bankleitzahl und Kontostand | Wie in Abb. 2 dargestellt, werden die Kontoinformationen in der Kontenübersicht-UI dargestellt. |
| Anzeigen von Umsätzen | Zu jedem hinterlegten Bankkonto werden die Transaktionen in einer UI dargestellt. Dazu zählen die Informationen Begünstigter, Verwendungszweck, Datum und Geldbetrag. |
| Überweisungsfunktion | Die Applikation wird mit einer Überweisungs-UI ausgestattet. |
| Anzeige von Kontakten und Sperrungsrufnummern | Um die Funktionalitäten an das Look&Feel von der Banking-App OutBank anzulehnen, sollen in dieser Rubrik wichtige Sperrrufnummern hinterlegt werden können. |
| Löschen von Bankkonten | Alle hinterlegten Bankkonten können einzeln gelöscht werden. |
| Löschen des Benutzers | Der globale Benutzer kann gelöscht werden, in dem die gesamte Applikation auf den Ursprungszustand zurückgesetzt wird. Aus Sicherheitsgründen werden alle Bankkonten und Informationen ebenfalls entfernt. Diese Funktion ist sinnvoll, wenn die Zugangsdaten der Applikation verändert werden. |

## 2.2 HBCI4Java

text

## 2.3 Backend

text

## 2.4 Entwicklungstools

Für die Umsetzung der Studienarbeit wird die Entwicklungsumgebung Eclipse mit den Android Development Tools (ADT) eingesetzt. Als Testsystem dient ein Nexus 10-Tablet von Samsung. Um im Team an dem Programmentwurf zu arbeiten, wird das Versionierungsverwaltungstool Git verwendet.

# Praktische Umsetzung

## 3.1 Einführung

Die Banking-App erhält den Namen „SuperBank“. Dieser Name ähnelt zum einem seinem Vorbild OutBank, ist aber zum anderen so allgemein gehalten, dass keine Namensrechte verletzt werden. Bei dem Design entscheiden wir uns für ein intensives Orange, um einerseits Individualität zu schaffen und andererseits auffällig selbstbewusst zu erscheinen.

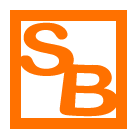


Abbildung 6 – Logo von SuperBank

Das Logo der Applikation wurde mit Adobe Photoshop CS6 erstellt und umfasst die Initialien des Namens in einem Quadrat. Das Logo ist bewusst einfarbig und simpel gehalten, um aktuellen Designs zu entsprechen.

## 3.2 Funktionsumfang und Anleitung

|  |  |
| --- | --- |
| Abbildung 7 – Login | Abbildung 8 – Anlegen eines neuen Accounts |

## 3.3 Änderungen

# Fazit

## 4.1 Zusammenfassung

text

## 4.2 Ausblick

text

# Online-Literaturverzeichnis

|  |  |
| --- | --- |
| [1] | Autor: o. A., Jahr: o. A., *w3schools.com*, http://www.w3schools.com/xml/xml\_whatis.asp, Abruf: 01.08.2014 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# 

# Literaturverzeichnis

|  |  |
| --- | --- |
| [FOW03] | Fowler, Martin: *Patterns für Enterprise-Application-Architekturen*, 2003 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |