|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pflichtenheft:  EinkaufsApp | | |
| Hochschule für Telekommunikation Leipzig Frau Dr. Sabine Wieland Gustav-Freytag-Str. 43-45, 04277 Leipzig | |  |
| Bezug:  Semestergruppe: Abgabedatum: | Softwareengineering DWI 13-2 04.01.2016 | |

Informationen zum Pflichtenheft

|  |  |
| --- | --- |
| An | Frau Prof. Dr. Wieland  Gustav-Freytag-Str. 43-45, 04277 Leipzig |
| Über | Projekt EinkaufsApp |
| Von | EinkaufsApp |

|  |  |
| --- | --- |
| Vorgelegt von |  |
| Projektleiter  Gruppenmitglieder | Markus Hube  Huong Dang  Thomas Elias  Viktor Fuchs  Florian Graupeter  Jannis Grohs  Michael Hein  Moritz Karsten  Sebastian Kiepsch  Annika Köstler  Daniel Sawadenko  Moritz Schaub  Florian Schmitt  Eric Sorgalla |
| E-Mail | markus.hube@hft-leipzig.de |

Inhaltsverzeichnis

[1 Einleitung 6](#_Toc437423245)

[2 Problembeschreibung 7](#_Toc437423246)

[3 Funktionalitäten der App 8](#_Toc437423247)

[3.1 Einkauf 8](#_Toc437423248)

[3.1.1 Musskriterien 8](#_Toc437423249)

[3.1.2 Wunschkriterien 8](#_Toc437423250)

[3.1.3 Abgrenzungskriterien 8](#_Toc437423251)

[3.2 Markt 8](#_Toc437423252)

[3.2.1 Musskriterien 8](#_Toc437423253)

[3.2.2 Wunschkriterien 9](#_Toc437423254)

[3.2.3 Abgrenzungskriterien 9](#_Toc437423255)

[3.3 Nutzerverwaltung 9](#_Toc437423256)

[3.3.1 Musskriterien 9](#_Toc437423257)

[3.3.2 Wunschkriterienen 9](#_Toc437423258)

[3.3.3 Abgrenzungskriterien 9](#_Toc437423259)

[3.4 Auswertung 10](#_Toc437423260)

[3.4.1 Musskriterien 10](#_Toc437423261)

[3.4.2 Wunschkriterien 10](#_Toc437423262)

[3.4.3 Abgrenzungskriterien 10](#_Toc437423263)

[4 Anwendungsbereiche 11](#_Toc437423264)

[5 Use Cases 12](#_Toc437423265)

[A Beispielanhang 13](#_Toc437423266)

[A.1 Beispielüberschrift im Anhang 13](#_Toc437423267)

[A.1.1 Beispielüberschrift im Anhang 13](#_Toc437423268)

[B Mit geltende Unterlagen 14](#_Toc437423269)

[B.1 Mit geltendes Dokument 1 14](#_Toc437423270)

[B.2 Mit geltendes Dokument 2 14](#_Toc437423271)

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Beispielabbildung (für einen Eintrag im Abbildungsverzeichnis 15

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ansprechpartner 13

# Einleitung

Die EinkaufsApp dient dem Nutzer seine alltäglichen Einkaufserlebnisse, hinsichtlich der besuchten Geschäfte und gekauften Produkte zu dokumentieren und

eine Übersicht über seine Finanzen zu erhalten. Gleichzeitig soll sie als

Nachschlagewerk fungieren, welches Überblick über Preis und Angebot bestimmter

Produkte bietet. Der alltägliche Einkauf wird hinsichtlich des Monitoring

der Finanzen und Produktauswahl aufgrund der Funktionalitäten

der EinkaufsApp erleichtert.

# Problembeschreibung

Mit der immer weiter steigenden Angebotsvielfalt von Produkten steigt das Kaufinteresse des Konsumenten bzw. steigt auch mit dem immer weiter wachsenden Kaufinteresse des Konsumenten das Angebot unterschiedlicher Anbieter. Dadurch gestaltet sich das Nachverfolgen vergangener Einkäufe immer schwieriger.

Dieses ist vor allem notwendig um zukünftige Einkäufe planen zu können um somit im Endeffekt nachfolgende Ausgaben einzuschränken.

Der damit einhergehende zeitliche Aufwand bei einem manuellen Monitoring ist

im heutigen digitalen Zeitalter nicht notwendig. Mehr als 50 Prozent der Einwohner Deutschlands[[1]](#footnote-1) besitzen ein Smartphone und haben somit die Möglichkeiten via Apps z. B. Einkäufe zu tracken.

Die im Pflichtenheft vorgestellte EinkaufsApp soll, wie auch schon in der Einleitung beschrieben, dem Nutzer die Möglichkeit bieten seine Einkäufe nachzuverfolgen und schlussendlich unterschiedliche Optionen hinsichtlich der Auswertung zu bieten.

Nicht nur der eigene Einkauf kann durch die EinkaufsApp verwaltet werden sondern auch Gruppeneinkäufe, was bedeutet, dass nach einem Einkauf, für z. B. eine Wohngemeinschaft, die einzelnen Gruppenmitglieder die jeweiligen Artikel zugewiesen bekommen.

# Funktionalitäten der App

Dieses Kapitel beinhaltet die geplanten Funktionen der Applikation. Die Unterteilung erfolgt in die Hauptteile Einkauf, Auswertung und Nutzerverwaltung. Es werden jeweils pro Kategorie die Musskriterien, also die Funktionen die implementiert werden müssen, Wunschkriterien, also die Funktionen die nachdem die Musskriterien umgesetzt wurden implementiert werden und den Abgrenzungkriterien, die aber aus Kapazitätsgründen nicht umgesetzt werden, aber in Zukunft umgesetzt werden können.

## Einkauf

### Musskriterien

Grundlegend hat die App die Funktion der Erstellung von Einkaufslisten. Hierzu gehören auch die Artikelaufnahme in diese Liste sowie die nachfolgende Bearbeitung dieser Liste bei Änderungsbedarf des Nutzers. Die Artikel werden über einen integrierten Barcodescanner mittels der European Article Number (EAN) in die Liste aufgenommen.

Zudem können Informationen über die gekauften Artikel angezeigt werden.

Zum Schluss kann der komplette Einkauf gespeichert werden. Der Einkauf wird dann abgeschlossen sobald der Nutzer dies auch bestätigt.

### Wunschkriterien

Zusätzlich soll die App die Funktion des Preisvergleichs von Artikeln

in unterschiedlichen Märkten besitzen.

### Abgrenzungskriterien

Die Applikation kann Einkaufslisten basierend auf alten Einkäufen generieren können.

## Markt

### Musskriterien

Bevor der Einkaufsprozess gestartet werden soll die App den Marktstandort finden. Sobald der Nutzer vor einem Markt steht ermittelt die App via GPS seinen Standort. Falls der Markt nicht gefunden wird, gibt es die Möglichkeit der Hinzufügung eines neuen Marktes geben. Der Nutzer gibt dann hier die Daten des neuen Marktes

an.

### Wunschkriterien

Es werden keine weiteren Wunschkriterien implementiert.

### Abgrenzungskriterien

Ein Markt kann über die App von einem Nutzer z. B. durch ein 5-Sterne

Bewertungssystem bewertet werden. Diese Bewertungen können über soziale Medien wie Facebook geteilt werden.

## Nutzerverwaltung

### Musskriterien

Der Nutzer kann die App erst nutzen, wenn dieser ein Benutzerprofil erstellt hat. Das Profil besteht grundlegend aus Namen, E-Mailadresse und

einem Passwort. Die von ihm getätigten Einkäufe sind dann eindeutig

zuordenbar. Dies gilt auch für die Gruppenverwaltung, die Gruppeneinkäufe mit anschließender Artikelzuweisung zum jeweiligen Gruppenmitglied. Ein Artikel kann einen Gruppenmitglied erst zugewiesen werden, wenn ein Benutzerprofil desjenigen im System besteht.

### Wunschkriterien

Es werden keine weiteren Wunschkriterien implementiert.

### Abgrenzungskriterien

Der Nutzer kann sich auch mit seinem FB-Profil oder via Twitter bei der App anmelden. Zudem können noch nicht registrierte Leute durch „Dummys“ ersetzt und im Nachhinein angemeldet werden.

Angemeldete Mitglieder können über Push-Notifications über den Stand der Gruppeneinkäufe benachrichtigt werden.

## Auswertung

### Musskriterien

Der Nutzer kann vergangene Einkäufe auswerten lassen.

Folgende Unterscheidungen werden gemacht:

a) Kosten pro Zeitraum

b) Kaufhäufigkeit eines Artikels und die dazugehörigen Gesamtkosten

c) Kosten pro Artikelkategorie

d) monetäre Ausgaben je Käufergruppe

### Wunschkriterien

Die Auswertung erfolgt nicht nur über eine regulären Tabelle sondern kann als Diagramm graphisch dargestellt werden.

### Abgrenzungskriterien

Personenunabhängig können Aussagen über die beliebtesten Artikel, die beliebtesten Märkte und die Durchschnittspreise eines Artikels wiedergegeben gemacht werden.

# Anwendungsbereiche

Die EinkaufsApp wird vorerst lediglich auf allen Android fähigen Endgeräten laufen können. Eine Implementierung auf iOS und Windows basierten Endgeräten wird nach erfolgreichem Testing der Applikation in Angriff genommen. Da es sich hierbei um eine Hybridapp handelt muss eine Internetverbindung bei aktiver Nutzung bestehen. Eine Offline-Nutzung ist vorerst nicht vorgesehen.

Mit der angebotenen Lösung werden hauptsächlich Privatnutzer angesprochen. Für Geschäftskunden müssten weitere Funktionalitäten implementiert werden.

# Use Cases

Im Anhang finden Sie den Use Case „Einkauf lesen“.

# Prototyp der Applikation

Ziel des Prototypen, war die Abbildung der Musskriterienalität der Anwendung. Dabei handelt es sich bei dem Produkt um den besonders zeitkritischen Einkaufsprozess im Supermarkt.

Die Anzahl dieser Wiederholung hängt von der Anzahl der verschiedenen Produkten ab, die hinzugefügt werden. Daraus erfolgt, dass dieser Schritt besonders effizient abgebildet werden muss um eine gute Bedienbarkeit zu gewährleisten. Der Einkaufsprozess beginnt mit dem Auswählen des Supermarktes. Durch GPS werden die umliegenden Supermärkten

in einer Liste angezeigt, begrenzt auf 20 Einträge; der letzte Eintrag der Liste ist immer

„Supermarkt hinzufügen“. Nach Auswahl des Supermarktes wird durch Aufrufen des

Barcodesscanners das Produkt gescannt. Wenn die EAN Nummer sich bereits in der

Datenbank befindet, wird die „Card“ ausgefüllt. In diesem Fall muss der Nutzer noch die

Anzahl angeben und das Produkt entweder einer gesamten Gruppe zuordnen oder

einzelnen Personen in der Gruppe. Durch das Klicken auf die Person wird das Produkt

sofort zur Einkaufsliste hinzugefügt. Es erscheint ein „Toast“(für 3500ms), dass das

Produkt erfolgreich hinzugefügt wurde, sowie der Action „Rückgängig“. Somit lassen sich

Falscheingaben einfach korrigieren.

Für den Fall, dass ein Produkt noch nicht in der Datenbank enthalten ist, muss die Karte

vor dem Hinzufügen bearbeitet werden. Die Updates zu der bisher unverknüpften EAN

Nummer werden in die Datenbank eingefügt.

Das Tool gibt bereits im frühen Projektstadium, vor der eigentlichen Entwicklung ein

Gefühl für das Endprodukt. So lassen sich Probleme früh erkennen und während der

Konzeption bereits Verbesserungen duchführen.

Am Anfang des Projekts viel es schwer das Ziel des Produktes zu schärfen, durch die enge

Zusammenarbeit mit dem Projektleiter ließen sich diese Herausforderung lösen.

Bei der Entwicklung wurden maßgeblich die Design Prinzipien des Google Material Design

verwendet. Es stellt ein High-Level View dar, in wie weit dies auch im finalen Produkt

umgesetzt werden kann, liegt in der Verantwortung der Entwickler.

1. Beispielanhang
   1. Use Case Einkauf einlesen
      1. Beispielüberschrift im Anhang
         1. Beispielüberschrift im Anhang
            1. Beispielüberschrift im Anhang
2. Mit geltende Unterlagen
   1. Mit geltendes Dokument 1
   2. Mit geltendes Dokument 2

1. <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/198959/umfrage/anzahl-der-smartphonenutzer-in-deutschland-seit-2010/>, zuletzt abgerufen 09.12.2015, 11:37 Uhr [↑](#footnote-ref-1)