

---

# **Softwareanforderungsspezifikation**

**für**

# **pinkTaxy App, Release 1.0**

**Version 1.0**

**Erarbeitet von Jona Heitzer, Hendrik Hintze und Boris Naefe**

**20. September 2018**

# Inhaltsverzeichnis

<b>Einführung</b>	<b>4</b>
Zweck	4
Dokumentenkonventionen	4
Projektumfang und Projekteigenschaften	4
Referenzen	4
<b>Übergreifende Beschreibung</b>	<b>4</b>
Produktperspektive	4
Nutzerklassen und deren Charakteristik	5
Operative Umgebung	6
Design- und Implementierungsbedingungen	6
Annahmen und Abhängigkeiten	6
<b>Systemeigenschaften</b>	<b>6</b>
Benutzerauthentifizierung	
Beschreibung	6
Funktionale Anforderungen	7
Geldtransfer Verwalten	
Beschreibung	
Funktionale Anforderungen	7
Globale und persönliche Statistiken anzeigen	7
Beschreibung	
Funktionale Anforderungen	8
<b>Datenanforderungen</b>	<b>9</b>
Logisches Datenmodell	9
Datenbeschreibung	9
<b>Externe Schnittstellenanforderungen</b>	<b>13</b>
Benutzeroberfläche	13
Software Schnittstellen	13
Hardware Schnittstellen	14
<b>Qualitätsattribute</b>	<b>14</b>
Benutzbarkeitsanforderungen	14
Sicherheitsanforderungen	14
Verfügbarkeitsanforderungen	15

# 1. Einführung

## 1.1 Zweck

Diese Softwareanforderungsspezifikation beschreibt die funktionalen und nicht-funktionalen Anforderungen für den Software-release 1.0 von der pinkTaxy. Dieses Dokument soll von den Mitgliedern des Projektteams benutzt werden, welche die korrekten Funktionen des Systems implementieren. Wenn nicht anders beschrieben, sind alle Anforderungen, die hier Spezifiziert werden dem ersten Release zuzuordnen.

## 1.2 Dokumentenkonventionen

In diesem Dokument werden keine Konventionen beachtet.

## 1.3 Projektumfang und Produkteigenschaften

Die pinkTaxy soll ein solidarisches Ziel im Bezug auf die Gesellschaft verfolgen und sich mit der Ausgleichung von Geschlechterspezifischen Ausgaben zu beschäftigen. Eine detaillierter Beschreibung ist in dem *pinkTaxy Vision und Scope Dokument*.

## 1.4 Referenzen

1. Heitzer, Hintze, Naefe. *pinkTaxy Vision and Scope Dokument*,

# 2. Übergreifende Beschreibung

## 2.1 Produktperspektive

Die pinkTaxy ist eine neue Android Applikation (App), es ihren Nutzerinnen ermöglichen soll, geschlechterspezifische Ausgaben zu dokumentieren. Das System soll des Weiteren Spenderinnen die Möglichkeit geben, sich solidarisch an den Ausgaben der Nutzerinnen zu beteiligen.

Das Kontext-Diagramm zeigt die externen Entitäten und Systemschnittstellen, die für Release 1.0 geplant sind.

## 2.2 Nutzerklassen und deren Charakteristik

Nutzerin (reicht Ausgaben ein)	Eine Nutzerin, die Ausgaben einreicht, ist eine prozesswichtige Benutzerin der Applikation. Sie beschreibt in einer kurzen Notiz die Art der Ausgabe und belegt diese mittels eines Fotos des entsprechenden Kassenbelegs. Über die erwartete Anzahl der Nutzerinnen kann zu diesem Zeitpunkt keine belastbare Aussage gemacht werden.
Spenderin	Eine Spenderin ist eine weitere prozesswichtige Benutzerin. Sie kann sich an den geschlechterspezifischen Ausgaben anderer Nutzerinnen beteiligen um so

gesellschaftliche Ungleichheiten sichtbar zu machen und zu minimieren. Auch über die Anzahl der Spenderinnen kann zu diesem Zeitpunkt keine belastbare Aussage getroffen werden.

## **2.3 Operative Umgebung**

- OE-1: Die pinkTaxy App soll als mobile Applikation korrekt auf dem Android Betriebssystem ab API-Level 15 operieren.
- OE-2: Der pinkTaxy-Server soll auf dem Ubuntu 18.08 Betriebssystem laufen.
- OE-3: Die Server-Architektur soll mit einem NginX-Server realisiert werden.
- OE-4: Der pinkTaxy Webservice soll auf Basis von Python2.7 auf der Gunicorn-Plattform Version 19.9.0 realisiert werden.

## **2.4 Design- und Implementierungsbedingungen**

- CO-1: Das System soll die aktuelle mySQL-Datenbank nutzen.
- CO-2: Alle Datenbank-Queries müssen dem SQL-Standard entsprechen.

## **2.5 Annahmen und Abhängigkeiten**

- AS-1: Der Webserver ist ununterbrochen erreichbar.

The cafeteria is open for breakfast, lunch, and supper every company business day in which employees are expected to be on site.

- DE-1: Das Einzahlungssystem ist von der Schnittstelle der Geldsammelstelle abhängig.

# **3. Systemeigenschaften**

## **4. Benutzerauthentifizierung**

### **4.1 Beschreibung**

Eine Benutzerin kann sich beim Systemstart entweder mit einem bestehenden Nutzeraccount einloggen oder sich, falls noch kein Benutzer vorhanden ist, für das System registrieren. Nach der Authentifizierung wird der Benutzer zu der Haupt-Activity weitergeleitet.

## 4.2 Funktionale Anforderungen

System.Login: Einloggen in das System

.buttonLogin: Beim Start der App soll die Benutzerin die Möglichkeit haben, mit dem Druck auf einen Anmelde-Button d

---

### System.Login: Einloggen in das System

.knopf\_login: Beim Start der App soll der Benutzerin möglich sein, sich in der System einzuloggen.

.data\_input: Nachdem die Benutzerin auf den Knopf zum einloggen geklickt hat, sollen vom System die Anmeldedaten angefordert werden.

.DB\_abfrage: Nach der Eingabe der Benutzerdaten soll das System diese gegen die Daten in der Datenbank abgleichen.

.daten\_korrekt: Nachdem die Daten abgeglichen wurden, und die Daten korrekt sind, wird die Benutzerin eingeloggt in die Haupt-Activity verwiesen.

---

### registrieren: Neuen Account für Plattform anlegen

.registrieren: Beim initialen starten der App soll es der Benutzerin möglich sein, sich für die Plattform zu registrieren.

.daten\_angeben: Nachdem sich die Benutzerin den Knopf zur Registrierung betätigt hat, soll sie vom System aufgefordert werden, alle benötigten Nutzerdaten einzugeben

.benutzer\_Prüfen: Nachdem die Benutzerin ihre Daten eingegeben hat, soll das System prüfen, ob ein Benutzer mit gleichem Namen oder gleicher Email-Adresse existiert.

.Benutzer\_anlegen: Wenn die Prüfung des Benutzernamens positive ausfällt, soll der Benutzer vom System in die Datenbank eingepflegt werden.

.Fehlermeldung: Wenn der Benutzername oder die Email-Adresse schon existiert, soll der Benutzerin eine Fehlermeldung angezeigt werden.

---

## 5. Geldtransfer verwalten

### 5.1 Beschreibung

Eine eingeloggte Benutzerin kann sowohl Geld an die Geldsammelstelle überweisen, als auch Geld mithilfe eines Fotos für den Ausgleich ihrer persönlichen, geschlechtsspezifischen Kosten beantragen.

### 5.2 Funktionale Anforderungen

---

**Geld.einzahlen: einschicken neuer Spende**

Authentifiziert: Das System muss vor der Anfrage bestätigen, dass die Benutzerin eingeloggt ist.

.Überweisung: Wenn die Benutzerin eingeloggt ist, soll es ihr möglich sein, Geld an die Geldsammelstelle zu schicken

.Summe: Hat die Benutzerin Geld überwiesen, soll die Summe der Überweisung an die Datenbank geschickt werden und mit der Entsprechenden Nutzerin assoziiert werden.

.Statistik: Aus statistischen Zwecken soll die Datenbank mit den Spendewerten auswertbar sein.

---

**Ausgabe.anlegen: Angabe neuer Pink-Tax ausgaben**

.Authentifiziert: Das System muss vor der Anfrage bestätigen, dass die Benutzerin eingeloggt ist.

Ist die Benutzerin nicht Authentifiziert, kann keine Anfrage bearbeitet werden und es wird eine Fehlermeldung zurückgeschickt.

.Kamera: Nach erfolgreicher Anmeldung soll es der Benutzerin möglich sein, ein Foto Über die Kamera Schnittstelle zu erstellen.

.Datei: Das System ermittelt anhand des Datums, der Uhrzeit und der Benutzer-ID einen Dateinamen, der für jede Datei eindeutig ist.

.abspeichern: Nach der Ermittlung des Dateinamens soll der Server die entsprechende Datei in dem dafür vorgesehenem Dateipfad ablegen.

.Datenbank: Sobald die Datei gespeichert ist, soll ein String mit entsprechendem Pfad zu diesem Bild in die Entsprechende Tabelle eingefügt werden.

.Summe: Nachdem das Bild Gespeichert wurde, soll die Nutzerin den Wert der eingekauften Produkte, die Ausgleichswürdig sind, in ein Feld Eintragen.

.Statistik: Der in das Feld eingetragene Wert soll in die Datenbank gespeichert werden, um Für statistische Zwecke bereitzustehen

---

## 6. Globale und persönliche Statistiken anzeigen

### 6.1 Beschreibung

Der Benutzerin soll auf der Haupt-Activity immer die Summe der Insgesamt gespendeten Beträge und die Summe der insgesamt Ausgezählten Beträge angezeigt werden. Dies soll auch für die Werte, bezogen auf der jeweiligen Benutzerinnen, geschehen.

## 6.2 Funktionale Anforderungen

---

### **Statistik.erstellen\_global: Berechnung globaler Ein- und Auszahlwerte**

- .Globale-statistik: Nach dem Einloggen soll die Summe aller gespendeten und ausgezahlten Beträge angezeigt werden.
- .Dynamische\_werte: Bei jedem Aufrufen der Startseite soll die Statistik erneut errechnet werden

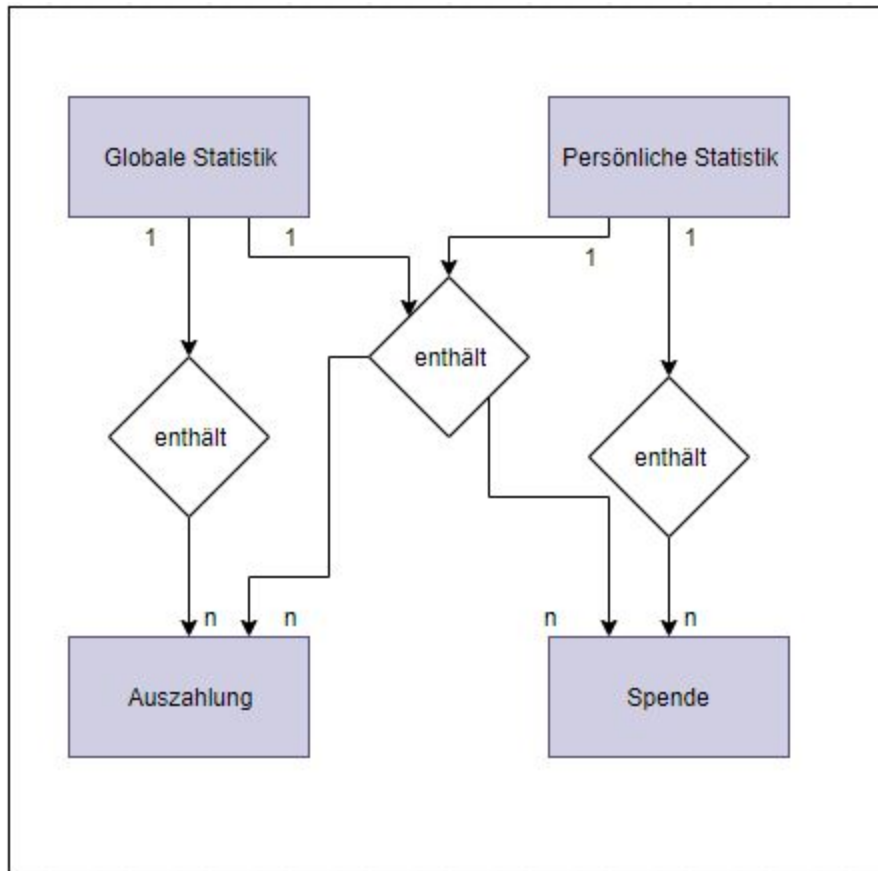
---

### **Statistik.erstellen\_persönlich: Berechnung persönlicher Ein- und Auszahlwerte**

- .Globale-statistik: Nach dem Einloggen soll die Summe aller gespendeten und ausgezahlten Beträge angezeigt werden.
- .Dynamische-werte: Bei jedem Aufrufen der Startseite soll die Statistik erneut errechnet werden.

## 7. Datenanforderungen

### 7.1 logisches Datenmodell



Figur. Vereinfachtes Datenmodell für release 1 der pinkTaxy App

### 7.2 Datenbeschreibung

Datenelement	Beschreibung	Zusammensetzung oder Datentyp	Länge	Werte
Auszahlung	Daten, assoziiert mit einer Auszahlung von Geldern	(Datum, Summe, Benutzer)	11	
Spende	Daten, assoziiert mit einer Spende	(Datum, Summe, Benutzer)	11	
Persönliche Statistik	Summe der Ein- und Auszahlungen einer einzelnen Benutzerin	Float	32	
Globale Statistik	Summe der Plattformweiten Ein- und Auszahlungen	Float	32	



Benutzername	Benutzername der Benutzerin	String	100	
Passwort	Passwort des Benutzers	String	77	bcrypt hash
Email-Adresse	Email-Adresse des Benutzers	String	100	
Name	Vor- und/oder Nachname	String	100	

## 8. Externe Schnittstellenanforderungen

### 8.1 Benutzeroberfläche

UI-1: Die Benutzeroberfläche soll intuitiv bedienbar sein.

UI-2: Die Benutzeroberfläche soll ohne einschränkungen benutzbar sein.

### 8.2 Software Schnittstellen

SI-1: Cafeteria Inventory System

SI-1.1: Das Android-Backend muss valide HTML-Anfragen generieren.

SI-1.2: Das Android-Backend muss Antworten des Servers ordnungsgemäß entgegennehmen

### 8.3 Hardware Schnittstellen

HI-1: Der Server soll eine ständige https-Verbindung aufbauen können.

## 9. Qualitätsattribute

### 9.1 Benutzbarkeitsanforderungen

USE-1: Die Navigierung durch die App soll in einer angemessenen Geschwindigkeit geschehen.

USE-2: Anfragen an den Server sollen nicht länger als 5 Sekunden zum Antworten benötigen

### 9.2 Sicherheitsanforderungen

SEC-1: Jede Art von Kommunikation über das Netzwerk soll über das https-Protokoll geschehen.

SEC-2: Alle Passwörter sollen als Hashes auf der Datenbank gespeichert werden.

### **9.3 Verfügbarkeitsanforderungen**

AVL-1: Der Webserver soll auch bei steigender Auslastung noch für alle Benutzer verfügbar sein.