Requirements Engineering

# Business Requirements

* Warum sollte sich der **Endanwender** unsere App installieren und nutzen?
  + Online Bestellung Shisha + Ausstattung seiner präferierten Shisha-Bar inkl. Lieferung zum Endanwender
  + ortsunabhängiges Shisha-Rauchen möglich
  + kein Besuch der Shisha-Bar notwendig
  + Shisha-Rauchen auch dann möglich, wenn Shisha-Bar voll besucht ist
  + Überblick/ Information über Shisha-Bars in seiner näheren Umgebung inkl. Öffnungszeiten
  + Folgen: Erhöhung Komfort und Flexibilität durch Nutzung unserer App
* Warum sollten **Kunden** mit uns kooperieren?
  + Erweiterung Distributionskanäle durch unsere App
  + Raumentlastung Shisha-Bars durch Home-Delivery
  + erhöhter Komfort der Kunden der kooperierenden Shisha-Bars
  + durch Online-Bestellung mit Home-Delivery und Mietmodell -> Ansprechen neuer Nutzergruppen, die eine Shisha ihrer präferierten Shisha-Bar zu Hause genießen möchten
  + Ansprechen der Kunden über ein neues Medium -> die jüngere Generation besitzt in DE mehrheitlich ein Smartphone und testet gerne neue Apps aus und empfiehlt diese weiter
  + Abwerben Kunden von der Konkurrenz (statt Kaufmodell -> Mietmodell)
  + Folgen: erhöhte Kundenzufriedenheit, Abwerben Kunden durch Mietmodell und Home-Delivery, Zugewinn Neukunden durch diese Modelle und Weiterempfehlungen der zufriedenen Kunden. durch zugewonnene Kunden -> durch erhöhte Kundenzahl und einer geringen Kundenabwanderung -> erhöhte Umsätze für kooperierende Shisha-Bars -> bei gleichbleibenden Kosten erhöhte Gewinne für kooperierende Shisha-Bars und damit Investitionen möglich

# Business Rules

* Berücksichtigung Umsatzsteuer bei Preisberechnung
* Warenqualität der Shishas, der Kohle und des Tabaks
* Hinweis bei Home-Delivery auf ausreichende Belüftung beim Shisha-Rauchen

# Constraints

* Entwicklung der Android-App soll in der Programmiersprache Java erfolgen
* Entwicklung der iOS-App soll in der Programmiersprache Swift (Programmiersprache von Apple) erfolgen

# External Interface Requirements

* Notwendigkeit Google Maps API

# Functional Requirements

* Nutzung relationales Datenbankschema -> SQL Datenbank (MySQL)
* API zu Google Maps -> Integration

# Non-Functional Requirements

* **Die Anzeige der Suchergebnisse**
  + dauert im Bestenfall maximal 100 Millisekunden
  + ist noch gut zu nutzen, wenn sie maximal eine Sekunde dauert
  + ist nicht mehr nutzbar, wenn sie länger als 2 Sekunden dauert
* **Die Anzeige der Shisha-Bars in einer in der App integrierten Karte**
  + dauert im Bestenfall maximal 100 Millisekunden
  + ist noch gut zu nutzen, wenn sie maximal eine Sekunde dauert
  + ist nicht mehr nutzbar, wenn sie länger als 2 Sekunden dauert
* **Die Anzeige der möglichen Bezahlmethoden**
  + dauert im Bestenfall maximal 100 Millisekunden
  + ist noch gut zu nutzen, wenn sie maximal eine Sekunde dauert
  + ist nicht mehr nutzbar, wenn sie länger als 2 Sekunden dauert
* **Die Installierbarkeit der App auf Apple- und iOS-Geräten**
  + liegt im Bestenfall bei 100%
  + ist noch hinnehmbar, wenn sie bei >= 90 % liegt
  + ist nicht mehr hinnehmbar, wenn sie < 90 % ist
* **Die Modifizierbarkeit** (Grad zu welchem ein existierendes System / Produkt effektiv und effizient modifiziert werden kann ohne Fehler oder eine Verschlechterung der Produkt Qualität zu verursachen)
  + liegt im Bestenfall bei 100%
  + ist noch hinnehmbar, wenn sie bei >= 90 % liegt
  + ist nicht mehr hinnehmbar, wenn sie < 90 % liegt
* **Operability** (Gibt an in wieweit eine Software die Möglichkeit gibt sie einfach zu nutzen und zu kontrollieren)
  + liegt im Bestenfall bei 100%
  + ist noch hinnehmbar bei >= 95%
  + bei < 95 % nicht mehr hinnehmbar
* **Learnability** (Gibt an in wieweit die Software es ermöglicht, dass der Nutzer lernt sie in eine effiziente und effektiv Art und Weise zu nutzen)
  + liegt im Bestenfall bei 100%
  + bei >=95% noch hinnehmbar
  + bei < 95 % nicht mehr hinnehmbar
* **User Interface Aesthetics** (Gibt an in wieweit das Erscheinungsbild für den Nutzer ansprechend und zufriedenstellend ist)
  + liegt im Bestenfall bei 100 %
  + bei >= 95 % noch hinnehmbar
  + bei < 95 % nicht mehr hinnehmbar
* **User Error Protection** (Gibt an in wieweit Nutzer vor Nutzerfehler beschützt werden, beziehungsweise diese vermieden werden)
  + liegt im Bestenfall bei 100 %
  + bei >= 95 % noch hinnehmbar
  + bei < 95 % nicht mehr hinnehmbar
* **Functional Completness** (Gibt den Umfang der Erfüllung der funktionalen Anforderungen an)
  + liegt im Bestenfall bei 100 %
  + bei >= 95 % noch hinnehmbar
  + bei < 95 % nicht mehr hinnehmbar
* **Functional Correctness** (Gibt an in wieweit die Ergebnisse den erwarteten Ergebnissen entsprechen)
  + liegt im Bestenfall bei 100 %
  + bei >= 95 % noch hinnehmbar
  + bei < 95 % nicht mehr hinnehmbar
* **Fault Tolerance** (Gibt an inwieweit das System weiter funktionieren kann, auch wenn Software oder Hardware Fehler existieren)
  + liegt im Bestenfall bei 100 %
  + bei >= 85 % noch hinnehmbar
  + bei < 85 % nicht mehr hinnehmbar
* **Recoverability (**Gibt an inwieweit sich das System im Fehlerfall oder Ausfall wieder automatisch regenerieren kann. Dies beinhaltet auch die Wiederherstellung von Daten und allgemein Systemzustandes vor dem Fehler)
  + liegt im Bestenfall bei 100 %
  + bei >= 80 % noch hinnehmbar
  + bei < 80 % nicht mehr hinnehmbar
* **Availability** (Gibt an inwieweit der Grad der Reliability ist, wenn das System benötigt wird) (**Reliability** = Definiert den Grad zu welchem ein System, Produkt, eine Komponente oder eine Software spezifische Funktionen unter spezifischen Konditionen innerhalb eines spezifischen Zeitfensters ausführen kann)
  + liegt im Bestenfall bei 100 %
  + bei >= 98 % noch hinnehmbar
  + bei < 98 % nicht mehr hinnehmbar
* **Confidentiality** (Gibt an inwieweit das System sicherstellt, dass Datenzugriff nur von autorisierten Nutzern stattfindet)
  + liegt im Bestenfall bei 100 %
  + bei >= 98 % noch hinnehmbar
  + bei < 98 % nicht mehr hinnehmbar
* **Integrity** (Gibt an inwieweit das System vor unberechtigten Zugriffen auf oder Modifikation von Funktionen oder Daten schützt)
  + liegt im Bestenfall bei 100 %
  + bei >= 98 % noch hinnehmbar
  + bei < 98 % nicht mehr hinnehmbar

# User-Stories

* **As a** shisha smoker after my end of work **I want to** visit my preferred shisha bar by ordering online via an application on my smartphone **so that** I don’t have to wait in the long queue.
* **As a** young adult shisha-smoker with my friends **I want to** smoke shisha at home enabled by an order and delivery-process via an application **so that** I don’t have to leave my house to smoke shisha.
* **As a** senior citizenand a passionateshisha bar visitor **I want to** get a fast overview about the closest shisha bars in my surroundings **so that** I get to know their locations and opening hours.
* **As a** guy being interested in smoking shisha **I want to** gatherinformation about the closest shisha bars being recommended by the most customers **so that** I am able to test them.

# User-Classes/ Personas

# Stakeholder

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Position in Stakeholder-Matrix** | **Gruppenunterteilung der Stakeholder** |
| **intern** | Entwickler | Eng managen | Lösungs-Stakeholder des dritten Grades |
| Projektmanager | Eng managen | Lösungs-Stakeholder des dritten Grades |
| Senior Management | Eng managen | Produkt-Stakeholder |
| **extern** | Endanwender | Eng managen (auf lange Sicht) | Lösungs-Stakeholder des ersten Grades |
| Kunden (kooperierende Shisha-Bars) | Eng managen (auf lange Sicht) | Produkt-Stakeholder |
| Werbepartner | Informieren | Produkt-Stakeholder |
| App-Stores | Überwachen | Produkt-Stakeholder |

**Erläuterungen zu den Positionen in Stakeholder-Matrix:**

* **Senior Management**
  + Einfluss auf Budget und Zeitplan -> Vorgabe
  + Einfluss ob und wann Auslieferung der App -> Platzierung in den AppStores erfolgt
* **Projektmanager**
  + Verantwortung für Einhaltung Budget- und Zeitplan
* **Entwickler**
  + entscheidender Einfluss auf das Einhalten der Release-Planung durch deren Produktivität
* **Kunden**
  + große Macht, da unsere Existenz von ihnen abhängt
  + langfristig positiv gegenüber dem Projekt, da sie sonst nicht lange mit uns kooperieren werden
* **Endanwender**
  + große Macht, da ohne App-Nutzer keine Umsatzerlöse und dadurch kein Gewinn erzielt werden kann -> Gefahr einer Insolvenz bei Nichtnachkommen der Zahlungsverpflichtungen
* **Werbepartner**
  + geringer Einfluss:
    - stellen nicht unsere Haupteinnahmequelle dar
    - Kapitalbereitstellung hauptsächlich über aufgenommene Darlehen und Umsatzerlöse
    - Einfluss bezüglich Verbreitungsgrad der App
  + positiv gegenüber dem Projekt eingestellt -> andernfalls würden sie keine Werbung schalten
* **App-Stores**
  + großer Einfluss
    - Bei einem Nicht-Einhalten der Regularien wird unsere App nicht im Google-Play-Store und App-Store von Apple angeboten -> unsere App ist kontinuierlich der Gefahr ausgesetzt, von den jeweiligen AppStores ausgeschlossen zu werden. Folgen: keine Nutzer, keine Umsatzerlöse, kein Gewinn, Gefahr einer Insolvenz