# Zielbestimmung

## Musskriterien

**Datenbank**

* Speicherung von Daten in vorgegebenen Strukturen
  + Artikel
  + Lagerbestand
  + Bestellungen
  + Tische
* Daten auf Anfrage ausgeben und bearbeiten

**Datenbank-Service**

* Bereitstellen einer Schnittstelle für Zugriffe auf die Datenbank
  + Verändern und Ausgeben der Tabelleninhalte
* Bestellung über einen Bon-Drucker ausdrucken

**Lokale Benutzeranwendung**

* Einsehen der Bestellungen
* Einsehen und Bearbeiten der Artikel, des Lagerbestandes und der Tische

**Server**

* Bedienen von Anfragen von beliebig vielen Clients
* Senden von Statusmeldungen und Datenbankinhalten

**Client**

* Tische, Lagerbestand und Artikel abrufen
* Bestellungen erstellen und an den Server senden
  + Empfangen von Statusmeldungen des Servers nach Absenden einer Bestellung
  + Nicht bezahlte Bestellung eines Tisches abrufen

## Wunschkriterien

* Ergänzung der Datenbank
  + Mitarbeiter
  + Anmeldedaten
* Ergänzung des Clients
  + Login-Dialog für Mitarbeiter
* Ergänzungen des Servers
  + Zugriffsberechtigungen beim Login überprüfen

# Produkteinsatz

## Anwendungsbereiche

* Bestellungsaufnahme und Verarbeitung in der Gastronomie
  + Lagerverwaltung

## Zielgruppen

* Kellner: Bestellungen am Smartphone eingeben
* Köche: Empfangen der Bestellungen am Bon-Drucker
* Gastronom(Chef): Verwaltung des Lagerbestandes und Artikel

## Betriebsbedingungen

* WLAN-Netzwerk, keine Internetanbindung notwendig
* Tägliche Betriebszeit: Dauerbetrieb

# Produktübersicht



# Produktfunktionen

## Anwendungsfälle des Kassensystem-Managers

### Anwendungsfalldiagram

### Spezifizierung der Anwendungsfälle

|  |  |
| --- | --- |
| **Bezeichnung** |  |
| Ziel |  |
| Vorbedingung |  |
| Nachbedingung |  |
| Nachbedingung im Sonderfall |  |
| Akteure |  |

## Anwendungsfälle der Android-Anwendung

### Anwendungsfalldiagram



### Spezifizierung der Anwendungsfälle

|  |  |
| --- | --- |
| **Bezeichnung** |  |
| Ziel |  |
| Vorbedingung |  |
| Nachbedingung |  |
| Nachbedingung im Sonderfall |  |
| Akteure |  |

# Produktdaten

Die folgenden Daten müssen von der Datenbank gespeichert und verwaltet werden:



Je nach Implementierung weiterer Funktionen wird dieses Datenmodell angepasst und erweitert. Diese werden gegebenenfalls separat dokumentiert.

# Produktleistungen

Das Abrufen von Datenbankinhalten am Mobiltelefon sollte mit einer geringen Verzögerung ablaufen. Als maximale Dauer einer Aktualisierung mit großem Umfang werden 5 Sekunden angesetzt.

Das Abschicken einer Bestellung vom Mobiltelefon an die Datenbank bis zur nachfolgenden Bestätigung des Empfangs sollte ebenfalls 5 Sekunden nicht überschreiten.

An der lokalen Benutzeranwendung, die auf dem Datenbank-PC läuft, soll die Dauer der Datenaktualisierung nicht über 3 Sekunden liegen. Die Dauer für Änderungen an Daten bei üblichem Umfang soll nicht länger als 2 Sekunden betragen. Bei Änderung großer Datenbereiche sind 4 Sekunden das Maximum.

# Benutzungsoberfläche

## Android-Application



## Lokale Benutzeranwendung



# Nichtfunktionale Anforderungen

Ordnungsmäßigkeit der Buchführung

* Evtl. Ergänzung einer Erstellung einer PDF des Belegs
* Andere Möglichkeit: doppelt ausdrucken zur Archivierung

Sicherheitsanforderungen, z. B. Passwortschutz, Mitlaufen von Protokollen, sichere Übertragung

* Erweiterung mit Login-Daten: Mitarbeiter können sich am Mobiltelefon einloggen
  + Verwendung von Hashcodes für Passwörter
* Evtl. Verwendung von Https statt Http

# Technische Produktumgebung

## Software

Datenbank-Rechner

* Betriebssystem: Windows 10
* MySQL-Server, MySQL-Workbench zur Verwaltung
* Java Runtime Environment (JRE)

Smartphone

* Betriebssystem: Android, Version > 5

## Hardware

Datenbank-Rechner

* Ausreichend Leistung (CPU, RAM)
* Bon-Drucker
* Schnittstelle zum Bon-Drucker (USB, …)
* Bildschirm, Tastatur, Maus, optional Touchscreen
* Netzwerkkarte

Smartphone

* Ausreichend Speicherplatz