

# Risiken

1. Projektspezifische Risiken
2. Umgang mit dem Risiko
  - a. Was passiert, wenn das Ereignis eintritt?
  - b. Wie kann das Risiko minimiert werden?
3. Wie werden die Risiken durch PoC adressiert?

## Risiken und der Umgang damit:

### **Schließt eine Apotheke oder zieht sie um:**

Die Aktualität der Liste von angemeldeten Apotheken ist sehr wichtig. Daher sollte eine Apotheke die umzieht oder schließt darauf achten, es frühzeitig anzumelden. Gleiches gilt für die Eröffnung von neuen Apotheken. Sollte es mehrere Beschwerden von Nutzern geben, dass die Apotheke geschlossen hat oder keine Reservierungen mehr möglich sind, wird die Apotheke nach einer erfolglosen Benachrichtigung innerhalb von 14 Tagen aus dem System "geworfen".

### **Zustimmung von Apotheken:**

Um ein funktionierendes und breit gestreutes System zu entwickeln ist die globale Zustimmung von allen Apotheken notwendig. Das heißt, dass möglichst jede Apotheke in der von uns entwickelten Anwendung angemeldet sein sollte.

### **Hohe Internet Performance:**

Die entwickelte Anwendung soll eine möglichst geringe Internet Bandbreite zur Übermittlung neuer Personeninformationen oder suche benötigen. Der Benutzer sollte jeder Zeit in der Lage sein, seine Medikamente zu suchen und Informationen zu aktualisieren und zu verwalten (ob die Bandbreite nun gedrosselt wurde oder nicht).

### **Ständig wechselnde Namen und Inhaltsstoffe von Medikamenten:**

Die Pharmaunternehmen verkaufen häufig ähnliche Produkte mit anderem Namen zu anderen Preisen. Dabei bleiben die Inhaltsstoffe beinahe unverändert (es wird häufig lediglich ein Molekül beeinflusst). Der Benutzer soll möglichst transparent den Vorgang verfolgen können indem er darüber informiert wird, wenn ein Medikament vom Markt genommen wurde und es ein neues gibt mit identischen Inhaltsstoffen.

## **Persistente Datenhaltung:**

Es ist sehr wichtig, dass die Daten zu jeder Zeit aktuell gehalten werden. Daher werden bei einer Internetverbindung die Benutzerdaten sofort aktualisiert. Außerdem müssen geänderte Daten von Apotheken möglichst zeitnah im System hinterlegt werden. Aktuelle Apotheken verfügen ohnehin über ein "Warenwirtschaftssystem", womit die Aktualität der Daten und die persistente Datenhaltung darüber realisiert wird.

## **Kombinationen trotz Warnhinweise:**

Verschiedene Medikamente, die nicht zusammen genommen werden sollten, werden durch das System herausgefiltert (diese kann man aber zu jeder Zeit einblenden). Reserviert man ein nicht kombinations fähiges Medikament, wird erneut ein Warnhinweis dargestellt.

## **Falscher Warenbestand:**

Einige ältere Apotheken verfügen nicht über das bereits oben erwähnte "Warenwirtschaftssystem", wodurch die Medikamente erst nach dem einscannen aus dem Inventar genommen werden. Dabei können Konflikte entstehen wie z.B. online wird ein Medikament reserviert und gleichzeitig wurde das einem Kunden lokal in der Apotheke präsentiert. Dies wird vermieden durch einen Mindestbestand an Medikamenten in der Apotheke. Eine Reservierung wird erst ermöglicht, wenn das Medikament mehr als zweimal verfügbar ist.

## **Aktualität der Öffnungszeiten:**

Viele Anwendungen verfügen zwar über die Funktion die Öffnungszeiten anzuzeigen, leider aber nicht konsequent. Nach einiger Recherche konnten wir feststellen, dass viele Apotheken ohne Öffnungszeiten angezeigt werden. Dies kann vermieden werden, indem bestimmte Benutzer die Öffnungszeiten selbstständig eintragen.

## **Missachtung der Straßenverkehrsordnung:**

Da die Anwendung über eine Schnittstelle zu einem Routensystem verfügt, wird die Anwendung auch während der Fahrt benutzt. Dabei sind sämtliche Funktionalitäten während der Fahrt nutzbar. Wie zum Beispiel die Suche nach

Medikamenten etc. Um dem entgegenzuwirken, warnt das System ab einer bestimmten Geschwindigkeit den Benutzer, dass dieser erst die Funktionen nutzen sollte, wenn er nicht mehr unterwegs ist. Dieser Warnhinweis kann "übersprungen" werden, indem man dem System mitteilt, dass man ein Mitfahrer ist.

### **Fehler bei Verwaltung der Datenbestände:**

Wie bereits weiter oben beschrieben, ist es unbedingt notwendig, dass alle Datenbestände zu jeder Zeit aktuell sind. Sollte es Fehler bei der Verwaltung geben, wird das System nicht mehr so funktionieren, wie es angegeben wurde. Daher ist eine Überprüfung der korrekten Datenhaltung unbedingt notwendig!

### **Drogenringe versorgen:**

Wie viele andere Systeme kann auch dieses ausgenutzt werden. Zum Beispiel kann mit Hilfe von verschiedenen Kombinationen Drogen herstellen (selbst mit freiverkäuflichen Medikamenten). Deshalb kann man über das System nur eine bestimmte Anzahl an gleichen Medikamenten bestellen.

### **Zu kompliziert für jüngere und ältere Menschen:**

Da das System von Menschen in "allen" Altersklassen genutzt werden soll, ist ein möglichst "einfaches" und vor allem strukturiertes System notwendig. Dem Benutzer soll zu keinem Zeitpunkt bewusst sein, welche Anwendungslogiken verteilt sind. Nachdem das System soweit entwickelt wurde, dass es in ein Alpha-Testverfahren läuft, kann entschieden werden, welche Komponenten zu komplex gestaltet wurden. Außerdem kann ein möglichst simpler Zugang gewährleistet werden durch verschiedene "Gestaltungsmöglichkeiten", wie z.B. der Drei-Klick-Regel.

### **Fehlerhafte Synchronisation:**

Sollte wie bereits oben erwähnt wurde kein Internetzugriff vorhanden sein, ist eine "Überflutung" des Systems möglich. Ergänzt zum Beispiel der Vater des Benutzers eine Information und der Benutzer ergänzt ebenfalls eine (andere) Information entsteht eine Art "Merge-Konflikt". Je nach Rechteverteilung entscheidet die Person mit den meisten Rechten über eine Konfliktlösung.

## **!Familienmitglied trägt falsche Daten ein:**

Häufig ist eine falsche Verwaltung von Systemen möglich. Zum Beispiel trägt ein Familienmitglied ein falsches Medikament in die Liste ein oder ändert die Dosierung von 1,0 mg zu 10 mg (falsche Eingabe), kann dieses gegebenenfalls tödlich enden. Eine gewisse Dosierungsrichtlinie kann das System vorgeben aber eine größere Verwaltung ist nicht möglich (z.B. verschiedene Medikamentenkombinationen vom Arzt verschrieben). (Schieberegler, Empfohlene Dosierung des Medikamentes)

## **Login Daten vergessen:**

Da das System sowohl über einen Gastzugang als auch über ein Login-System verfügt können angegebene Benutzernamen und Passwörter vergessen werden. Nachdem ein Benutzer sich registriert hat, lädt dieser ein Foto von seinem Ausweis (Reisepass, Personalausweis, etc.) hoch und über dieses kann er ohne ein Kundenservice seine Accountdaten per E-Mail erhalten und sich damit wieder einloggen. Sollte der Benutzer einen neuen Ausweis, der noch nicht hinterlegt wurde, haben, so kann er den Kundenservice kontaktieren, der die Daten validieren kann.

## **Missbrauch von Benutzerkonten:**

Systeme mit Benutzerkonten werden häufig missbraucht. So wird sich in das Benutzerkonto "gehackt" oder ein fremder bekommt die Eingabe des Passworts mit. Das System soll maximal drei Geräte des Benutzers speichern. Will sich der Benutzer oder ein Fremder über ein 4. Gerät anmelden, so bekommt der Benutzer eine Email mit einem Sicherheitspasswort, welches er auf dem 4. Gerät eingeben muss.

## **Person selbst falsche Daten eingeben:**

Sollte ein Benutzer nach Medikamenten suchen und diese reservieren, die er nicht einnehmen darf, dann wird der Benutzer darauf hingewiesen. Damit gemeint ist, dass z.B. ein 12-Jähriges Kind nach einem Medikament reserviert, welches eine Altersfreigabe von 16 Jahren hat. Das System verwaltet verschiedene Personenbezogene Daten und weist den Benutzer darauf hin, dass das Medikament für ihn nicht verfügbar ist.

## **Gefälschte Rezepte:**

Dadurch dass ein Foto zur Validierung dienen soll, ist ein Missbrauch von gefälschten Rezepten möglich. Es gibt mehrere Rezepte (Verschreibungspflichtige, BtM (A,N,etc.)). Durch die Vielzahl der Rezepte ist eine Validierung nur sehr schwer möglich. Daher werden nur wenige Faktoren von dem Rezept beachtet. Wichtig ist dabei das Ausstellungsdatum, die Anschrift des Rezept-Trägers, welche Art des Rezepts und eine gültige Kennziffer. Stimmen die Daten überein, ist der Empfänger des Rezeptes für eine Lieferung von der ausgewählten Apotheke verifiziert.

## **Unleserliche Rezepte:**

Rezepte sind auf Papier gedruckt und daher sehr empfänglich für äußere Einflüsse. Sollte ein Rezept nicht mehr erkennbar sein, muss der Benutzer je nach Erkennbarkeit entweder ein neues Rezept beantragen oder dem Kundenservice ein Foto des Rezepts schicken damit diese dieses validieren können. Bei schlechter Fotoqualität muss das Bild gegebenenfalls mit einem Scanner gescannt werden und auf das mobile Gerät geladen werden.

## **Drogenabhängigkeit fördern:**

Es gibt nicht rezeptpflichtige Medikamente die ein Suchtpotential haben. Zum Beispiel gibt es Hustensäfte, die bei dauerhafte Einnahme süchtig machen können. Gibt man sämtliche Informationen an das System weiter, warnt es den Benutzer bei einer Überdosierung bzw. zu häufiger Einnahme von dem Medikament. Auch hier gilt: Eine unzureichende Informationseingabe von dem Benutzer führt zu Fehlern in der Berechnung solcher Warnhinweise.

## **Selbstbehandlung (Selbstmedikation):**

Das Internet ist erfolgreicher denn je. Oft führt das zu einer Überflutung an Informationen und zu Diskussionen. Dadurch kann der Eindruck gewonnen werden, dass Ärzte überflüssig sind und man mit Hilfe des Internets rezeptfreie Medikamente erwerben und einnehmen darf, wie man will. Oft ist eine Diagnose von einem Arzt aber unabdingbar und notwendig. Der Arzt findet eventuell Symptome die dem Benutzer nicht aufgefallen sind. Daher ist bei jedem Erwerb von Medikamenten unbedingt erforderlich, den Benutzer darauf hinzuweisen, dass eine Selbstdiagnose/Selbstmedikation niemals auf lange Zeit sinnvoll ist.

## **Unzureichende Datenhaltung des Benutzers:**

Es liegt in der Verantwortung jedes Benutzers selbst, die aktuelle Medikation vollständig und genau anzugeben. Damit können vom System nicht kompatible Kombinationen herausgefiltert werden und gestaltet die Suche nach Medikamenten für den Benutzer transparenter.

## **Das System kann aus Zeitmangel nicht fertiggestellt werden:**

Da die vollständige Entwicklung und damit die Abbildung des Funktionsumfangs unserer App mit einem großen Zeitaufwand verbunden ist, können KANN-Funktionen nicht implementiert werden. Welche MUSS- und KANN-Funktionen heraus analysiert wurden, ist in dem Funktionsumfang-Bereich einzusehen.

## **Unzureichende Programmierkenntnisse (AP1 + AP2 + WBA1 + WBA2 keine Netzwerkprogrammierung mit Java)**

Da wir aufgrund der relativ kurzen Zeit uns mangelnde Kenntnisse nicht beibringen können, kann es zu einem Problem werden, das Projekt vollständig umzusetzen. Bisher gab es lediglich Einführungen in die Programmiersprachen: C, Java und HTML (mit seinen Komponenten (CSS, JS etc.)). Die Netzwerkprogrammierung wurde in den AP-Modulen nie angesprochen bzw. behandelt.