

# Benutzungsmodellierung

## 1 Analyse

### 1.1 Problemszenarien

#### 1.1.1 (P1) Problemszenario - Trainer

##### **Internetrecherche, Planung des Teams, Planung der Fahrt**

Am Samstagmorgen sitzt Joachim nach dem Frühstück mit seiner Familie in seinem Arbeitszimmer. Hier studiert er den nächsten Gegner, indem er die letzten Spiele der Gegner aufruft und diese akribisch analysiert. Das Ergebnis seiner Arbeit ist die Mannschaftsaufstellung für den kommenden Sonntag. Diese trägt er noch in das Onlineformular des Fußballverbandes ein, damit alles formgerecht ist und der Schiedsrichter beim Spiel nur die Pässe begutachten muss. Daraufhin sucht er im Internet die Adresse des gegnerischen Vereins. Da aber nicht jeder Verein eine Internetseite hat, muss er die Adresse über intensives Suchen herausfinden.

Nachdem Joachim das gegnerische Team analysiert hat, sein Team aufgestellt ist und alle nötigen Informationen gesammelt wurden, schreibt er in die WhatsApp Gruppe des FC Gummersbachs den Kader für das kommende Spiel und die benötigten Informationen für das Auswärtsspiel.

Gegen Nachmittag schreiben alle Spieler, die im Kader sind, in die Gruppe, wer wen mitnehmen kann bzw. wer sich als Fahrer anbieten kann. Nachdem der Aufruf gestartet wurde, herrscht eine kleine Diskussion, wer wen mitnehmen soll. Joachim schreibt wen er alles mit seinem Auto mitnehmen kann. Die ständigen Nachrichten gehen Joachim auf den Geist, so dass er die Gruppe für acht Stunden (kürzeste WhatsApp Zeit) stumm schaltet. Auf der Tatsache, dass er die Gruppe für acht Stunden stumm geschaltet hat und sich nicht alle Nachrichten in der Gruppe durchgelesen hat, bekommt er nicht alle Infos die er braucht, wie z.B. dass Alexander, der bei ihm mitfahren sollte, mit dem Oliver mitfährt, da er bei ihm übernachtet. Dies hat dann Nachwirkungen am nächsten Tag.

Am nächsten Tag packt Joachim seine Sachen für das Spiel ein. Trikots, Leibchen und den erste Hilfe Koffer nimmt er mit. Die anderen Sachen, wie Bälle und etwas zu Trinken nehmen seine Jungs mit. So hofft er es zumindestens, da in der Vergangenheit es öfters vorgekommen ist, dass diese vergessen wurden. Nachdem er alles eingepackt hat, holt Joachim seine Spieler ab und schreibt diese persönlich an, dass er unterwegs ist. Als er alle abgeholt hat und schlussendlich bei Alexander angekommen ist und er nicht aus dem Haus kommt, ruft er Alexander an und fragt ihn, wann er endlich rauskommen würde. Er sagt Joachim aber, dass er Gestern schon in die Gruppe geschrieben hat, dass er bei Oliver schläft und mit ihm zum Spiel fährt. Da Joachim das nicht gelesen hatte, kommen er und seine Jungs eine viertel Stunde zu spät zum Spiel.

### 1.1.2 (P2) Problemszenario - Fahrer

#### **Planung der Fahrt, Mitnahme der Leute**

Oliver ist Kapitän der Mannschaft des FC Gummersbach. Am Samstagnachmittag gegen 15 Uhr bricht die Diskussionsrunde in der WhatsApp Gruppe der Mannschaft aus. Einige schreiben, dass sie fahren könnten, aber es nicht unbedingt sein muss. Andere wiederum sagen, dass sie unbedingt fahren möchten und die Mehrheit der Leute sagt nur, dass sie gerne abgeholt werden möchten. Oliver versucht die Unterhaltung der Leute zu lenken und moderiert somit das Gespräch. Nachdem er aufgenommen hat, wer fahren könnte, entschließt er sich dafür eine Liste anzufertigen, in der er aufschreibt, wer wann wie oft fährt. Da Oliver auch Kapitän der Mannschaft ist, plant er auch, wer was mitzunehmen hat. Meistens ist dies einfach gehalten, da alle Leute ein gewisses Amt ausüben, aber wenn jemand krank, verletzt oder anderweitig verhindert ist, muss er die Aufgabe delegieren. Zwischen der Planung schreibt Alexander Oliver an. Sie sind sehr gute Freunde und unternehmen abseits des Vereins viel miteinander. Da Oliver zu Alexander auch eine Vertrauensperson ist, fragt er Alexander Oliver, ob diese am Samstagabend was machen könnten und ob Alexander bei Oliver schlafen könnte. Oliver hat keine Einwände. Nachdem er alles besprochen und in die Liste eingetragen hat, schreibt er in die Gruppe, wer die Fahrer sind und wer wen am besten abholen könnte und wer welche Sachen mitzubringen hat. Natürlich weiß er dann aber nicht, ob das alle Spieler gelesen haben. Das Ergebnis seiner Planung wird sich dann am Treffpunkt am Sonntag zeigen. Am nächsten Tag fährt Oliver mit Alexander los und holt die Leute ab. Da Oliver sich an die Straßenverkehrsordnung hält, schreibt er nicht während der Fahrt die Leute an, sondern überlässt es dem Alexander. Wenn jemand zurückschreibt, liest Alexander ihm die Nachricht vor.

### 1.1.3 (P3) Problemszenario - Mitfahrer

#### **Spieler/ Zuschauer meldet sich zum Abholen an**

Markus ist der jüngste Spieler im Kader des FC Gummersbach. Eigentlich ist er seitdem er in den Seniorenbereich gekommen ist, ein Stammspieler in der Mannschaft, da er das beste Talent seit Jahren in der Mannschaft ist. Leider hat er sich beim letzten Spiel verletzt. Dennoch möchte er seine Mannschaft beim Spiel anfeuern. Am Samstagnachmittag gegen 15 Uhr bricht die Diskussionsrunde in der WhatsApp Gruppe der Mannschaft aus. Markus beobachtet die Situation und nimmt ihre Entwicklung auf. Anfangs traut er sich noch nicht zu fragen, ob ihn einer mitnehmen kann, da er verletzt ist und nicht spielen kann und somit nur einen Platz wegnehmen würde. Die Plätze sind nämlich nicht immer so vielzählig. Schließlich entscheidet er sich dafür, sich auch zu Wort zu melden und fragt, ob er als Zuschauer mitkommen kann. Oliver, der die Planung gemacht hat, findet noch einen Platz in einem Auto. Leider muss der Fahrer wegen Markus einen kleinen Umweg fahren. Am nächsten Tag wird Markus ungeduldig, da Muhammed immer noch nicht da ist. Deswegen schreibt er ihn an und fragt in wo er bleibt. Dies macht er öfters.

#### 1.1.4 Claim Analysis der Problemszenarien

##### Recherche im Internet

- + Die Informationen können schnell gefunden werden, wenn es eine Internetseite des Vereins gibt
- Es können mehrere Informationen zum Ziel auftauchen, so dass man weitersuchen muss, bis man die richtige Adresse gefunden hat
- Die Suche ist Zeitintensiv

##### Benachrichtigung der Mannschaft

- + Alle Mitglieder bekommen die Nachrichten. Man muss nicht alle einzeln anschreiben
- + Die benötigten Informationen sind übermittelt
- + Man sieht, wer die Nachrichten gelesen hat
- Das Schreiben von größeren Nachrichten ist zeitintensiv
- Die Benachrichtigungen können in Diskussionen / größere Gespräche ausufern
- Der Erhalt der Nachricht bedeutet nicht, dass diese gelesen wurde bzw. beantwortet wurde
- Handy am Steuer ist verboten

##### Mitnahme der Spieler/ Zuschauer

- + Es wird angegeben wie viele Leute mitgenommen werden
- + Hat guten Überblick, wer wen mitnimmt
- Leute können ungeduldig werden. Schreiben die Fahrer an
- Können kurz vor der Ankunft absagen
- Können bei Nicht-Lesen der Nachrichten vorm leeren Zuhause stehen

##### Mitnahme der Materialien

- + Jeder hat eine Amtsaufgabe, die er erfüllen muss
- + Kann der jeweilige die Aufgabe nicht erfüllen (weil er nicht da ist), so wird diese delegiert
- Das Equipment kann jedoch vergessen werden
- Die Delegation kann überlesen werden
- Wird vor Fahrtantritt nicht überprüft

##### Kontaktaufnahme beim Fahren

- + Abzuholende können einen immer kontaktieren
- Die Fahrer werden öfters angeschrieben als angerufen (beim Lesen verstößt das gegen die Straßenverkehrsordnung)
- Lesen erfordert Konzentration. Lenkt von der Straße ab

## 2 Design

### 2.1 Aktivitätsszenarien

Um den vorgegebenen Zeit gerecht zu werden, werden nur die Alleinstellungsmerkmale umgesetzt. Der folgende Prozess beschränkt sich somit auf die folgenden funktionalen Anforderungen:

- Eingabe von Informationen zum Ziel
- Eingabe des Kaders
- Auswahl -> ob Fahrer oder Abzuholender
- Gesendete Informationen der Abzuholenden
- Gegenseitige Benachrichtigung

#### 2.1.1 (A1) Aktivitätsszenario - Bezug auf P1

Joachim erkundigt sich nach allen relevanten Informationen zum Ziel. Danach stellt er den Kader zusammen. Er wünscht sich, dass die Informationen, die er normalerweise in die Gruppe reinstellt, nicht untergehen.

Joachim lädt sich die Applikation TeamDrive auf sein Smartphone herunter. Diese ermöglicht, dass alle Daten zu einem Event (z.B. Auswärtsspiel) nicht untergehen, da diese auf der Informationsseite des Events stehen. Um die Daten einzupflegen muss Joachim nicht unbedingt das Smartphone benutzen, sondern kann dies über seinen PC machen.

##### 2.1.1.1 Claim Analysis aus A1

###### Smartphone Applikation

- + ermöglicht alle wichtigen Daten on Top zu sehen
- + ermöglicht alle Teilnehmern den Kader einzusehen
- Die Applikation muss gefunden werden
- Die Installation und die Einfeldung in die App erfordert Zeit
- Alle Mitglieder benötigen die Applikation

###### Website Organisation

- + Man kann alle Daten im Web freigeben - nicht zwingend über das Smartphone erforderlich
- Man muss sich vorher anmelden und seine Mannschaft eintragen lassen

##### 2.1.1.2 Redesign der Anwendung

Der Anleger der Mannschaft kann an alle Mitglieder eine Mail schicken, die sich anmelden müssen. Der Anleger der Mannschaft kann alle Mitglieder selber eintragen und Ihnen eine Benachrichtigung schicken, dass sie die Applikation TeamDrive nutzen können.

- + Teammitglieder müssen sich nicht selbst anmelden
- Der Anleger könnte die größte Arbeit haben

#### 2.1.2 (A2) Aktivitätsszenario - Bezug auf P2

Mit Hilfe der Applikation TeamDrive muss Oliver keine Listen mehr führen, wer Fahrer und wer Abzuholender ist. Man trägt sich mittels eines Buttons als Fahrer oder Mitfahrender

ein. Am Sonntagmorgen möchte Oliver losfahren. Mit der App TeamDrive bestätigt er den Fahrtantritt. Bei den zuvor vom System ausgerechneten Abzuholenden klingelt dann das Telefon und sagt ihnen, dass Oliver losgefahren ist. Ab diesem Zeitpunkt werden Oliver die Positionsdaten der Abzuholenden geschickt. Die Navigation übernimmt dann eine Navigationsapp.

Auf dem Weg bekommt Oliver eine Nachricht über TeamDrive. Diese wird sofort vorgelesen, so dass er keine Interaktion mit dem Handy hat.

#### 2.1.2.1 Claim Analysis aus A1

##### Positionsabruf

- + Der Fahrer bekommt immer die aktuelle Position der Abzuholenden
- GPS Modul muss aktiviert sein

##### Leute Planung

- + Man weiß, wie viele Leute mitgenommen werden müssen
- + Die Aufteilung wird vom System übernommen
- + Man bestätigt seinen Status (Fahrer - Abzuholender) durch einen Button

##### Benachrichtigungen

- + Nachrichten werden dem Fahrer vorgelesen
- + keine Interaktion mit dem Handy
- + Die Abzuholenden wissen, wann der Fahrer losgefahren ist

#### 2.1.2.2 Redesign der Anwendung

Die Applikation kann eine Erinnerungsnachricht an die Abzuholenden schicken, wenn der Fahrer die Fahrt antritt, dass sie das GPS aktivieren sollen. Die Applikation erinnert die Abzuholenden selbst, dass sie das GPS aktivieren sollen (z.B. 2-3 Stunden vor dem Anpfiff).

- + Die Leute werden immer daran erinnert, dass das GPS dafür aktiviert sein muss
- Das GPS muss immer händisch aktiviert werden

#### 2.1.3 (A3) Aktivitätsszenario - Bezug auf P3

Markus ist ungeduldig und wartet schon etwas länger auf Muhammed und möchte im entgegen gehen. Damit Muhammed die Aktion mitbekommt, schickt er Muhammed mittels TeamDrive eine Nachricht, die dem Muhammed während der Fahrt vorgelesen wird.

Muhammed bekommt die Nachricht. Darüber hinaus ändert sich auch die Position von Markus. Muhammed bekommt das mit und holt ihn an dem angegebenen Ort ab.

#### 2.1.3.1 Claim Analysis aus A1

##### Informationen über die Position / Person

- + Die Positionen werden regelmäßig bei Veränderung abgerufen
- + Nachrichten werden dem Fahrer vorgelesen
- + Keine Interaktion mit dem Handy nötig beim Fahrer
- + Abzuholender kann den Fahrer leicht über seinen Aufenthaltsort benachrichtigen
- Nachricht kann überhört werden (wegen Gespräch oder Musik)

### 2.1.3.2 Redesign der Anwendung

Da die vorgelesene Nachricht überhört werden kann, werden die Nachrichten noch in einem Log des Fahrers abgespeichert, so dass er diese in einer Pause oder durch andere Mitfahrer angucken kann.

- + Nachrichten gehen nicht verloren
- + Nachrichten können später gelesen werden

## 2.2 Informationsszenarien

### 2.2.1 (I1) Informationsszenario - Bezug auf A1

#### **Überblick über die Mannschaft und Events**

Joachim gibt die Mannschaft und die Events ein. Nachdem er die Mannschaft (Vorname, Nachname, Adresse, Status, Telefon) und die Events (Name, Adresse, Uhrzeit) eingestellt hat, können die anderen Mitglieder der Mannschaft einen Überblick über die Informationen der "Vereinsseite" bekommen.

Joachim verwendet die Applikation und kann so direkte Nachrichten an ihn von der Applikation vorgelesen bekommen. Hier wird angegeben, wer die Nachricht verschickt hat und was er zu sagen hat.

#### 2.2.1.1 Claim Analysis aus I1

##### Kontaktaufnahme

- + Mitglieder können schnell Nachrichten abschicken
- + Mitglieder haben einen Überblick, was geschrieben wird

##### Textuelle Beschreibung der Mannschaft / des Events

- + Informationen über das Event (müssen nicht von jedem im Internet gesucht werden)
- + Informationen über den Kader für die Events

### 2.2.2 (I2) Informationsszenario - Bezug auf A2

#### **Informationen über die Abzuholenden**

Wenn Oliver die Applikation benutzt, werden ihm sofort die ausgerechneten Abzuholenden gezeigt. Er hat den Überblick über die Leute, ihre Adressen und ihren GPS Aufenthaltsort. Darüber hinaus können ihm die Leute Nachrichten schicken, die vorgelesen werden und auch im Speicher des Smartphones für das jeweilige Event gespeichert werden.

So braucht Oliver nicht erfragen, wenn er mitnehmen muss, sondern kann sich ohne Sorgen direkt ans Steuer begeben und seine Mitspieler abholen.

#### 2.2.2.1 Claim Analysis aus I2

##### Gesendete Nachrichten

- + Nachrichten werden dem Fahrer vorgelesen
- + Nachrichten bleiben gespeichert / sind nicht temporär

Textuelle Beschreibung der Abzuholenden

- + Fahrer bekommt alle Informationen über die Abzuholenden
- + Fahrer muss keine Informationen erfragen

### 2.2.3 (I3) Informationsszenario - Bezug auf A3

#### **Informationen über Fahrer**

Markus bekommt eine Mitteilung, wenn sein Fahrer die Fahrt angetreten ist. Des Weiterem bekommt er Statusmeldungen, wie weit der Fahrer von ihm entfernt ist (einstellbar, z.B. 200m, 500m, 1km, etc.). Der Fahrer bleibt nicht unbekannt, sondern die Daten des Fahrers werden an den Abzuholenden mit überliefert.

Geht Markus dem Fahrer entgegen, so kann er eine Nachricht schicken.

#### 2.2.3.1 Claim Analysis aus A3

Status des Fahrers

- + Der Abzuholende weiß, wann der Fahrer die Fahrt angetreten ist
- + Der Abzuholende bekommt eine Statusmeldung, wie weit der Fahrer von der

eigenen Position entfernt ist

Benachrichtigung des Fahrers

- + Abzuholender kann Nachricht schicken, wenn etwas vorgefallen ist.

### 2.3 Interaktionszenarien

#### 2.3.1 (IS1) Interaktionsszenario - Mannschaft / Event

Joachim muss die Mannschaft und die Events in der Webapplikation erstellen. Dazu muss er sich auf der Seite registrieren. Dazu benötigt er nur Name, Verein, Straße, Ort.

Daraufhin kann er über die Menüpunkte Spieler hinzufügen, seine Spieler in die Applikation einladen. Hier muss er nur den Namen, den Status des Spielers, und eine gültige Email Adresse angeben. Events kann Joachim in nur drei Schritten erledigen. Auf Event erstellen gehen, Datenfelder ausfüllen und dann auf speichern gehen.

Nachdem Joachim die Mannschaft und die Events in die Webanwendung eingetragen hat, kann er mit Hilfe der Applikation zwei Ansichten auswählen. Diese Zwei Ansichten sind Kader und Events.

Möchte man einsehen, wer in dem kommenden Spiel im Kader ist, so wählt man den Kader Button aus. Die App bekommt dann die Daten vom Server und schickt sie an die Leute, die es angefragt haben. Der Kader muss jede Woche von dem Trainer neu eingestellt werden, da sie sonst den Status der Spieler verlieren.

Möchte man sich die Daten des kommenden Spiels angucken, so klickt man auf den Event Button. Diese gibt alle nötigen Informationen über das Event preis

#### 2.3.1.1 Claim Analysis aus IS1

Eingabe der Daten

- + Benötigte Daten können bequem und schnell über den PC eingegeben werden
- + Man muss keine großen Formulare ausfüllen

- Daten müssen eingetragen werden -> zeitintensiv

Ansicht der Daten

- + Daten sind in der Webapplikation und auf der Smartphone App einsehbar

### 2.3.1.2 Redesign

Kein Redesign nötig, da das Eintragen der Daten nötig ist, damit die Applikation funktionieren kann.

### 2.3.2 (IS2) Interaktionsszenario - Fahrer / Abzuholender

Oliver möchte sich mit der App als Fahrer eintragen. Dazu öffnet er die App, geht auf das kommende Event und drückt auf den Fahrer-Button. Falls er sich verklickt hat, kann er seine falsche Angabe durch erneutes Button klicken revidieren.

Als Oliver losfahren möchte, klickt es auf den Button "Fahrt angetreten". Alle seine Abzuholenden bekommen dann eine Benachrichtigung, dass er losgefahren ist. Oliver kann in einer Übersicht sehen, welche Leute er abholen muss. mit einem Klick auf die Person, öffnet sich die Kartenanzeige (evtl. Navigation) und zeigt ihm die Position des Abzuholenden. Bekommt er eine Nachricht, so wird diese nachdem sie vorgelesen wurde in einer Übersicht abgespeichert, so dass er diese immer wieder begutachten kann.

Die Abzuholenden haben einen Screen, in dem sie die Nachrichten an den jeweiligen Fahrer schicken können. Darüberhinaus bekommen sie eine Notification Nachricht, wenn sich der Fahrer in näherer Umgebung befindet.

Wenn der Abzuholende aufgenommen wurde, kann der Fahrer auf "Spieler eingesammelt" klicken. Daraufhin wird der nächste Spieler in der Kartenposition angezeigt. Der letzte Eintrag ist immer die Adresse des Events.

#### 2.3.2.1 Claim Analysis aus IS3

Fahrer / Abzuholender Anmeldung

- + Durch Buttonklick angemeldet
- + Schnelle Korrektur, wenn man sich vertippt hat

Status der Fahrer

- + Abzuholende bekommen immer eine bleibende Benachrichtigung

Zielführung

+ Die Abzuholenden sind in richtiger Reihenfolge. Die Entfernung und die Route wurde von Server errechnet

- + Mit wenig Klicks kommt man zum nächsten Ziel
- + Abschlussziel ist immer mit in der Liste. Muss nicht in der Eventansicht

angeschaut werden

- Bei Abholung muss auf den Button gedrückt werden

Benachrichtigungen

- + Man kann die Leute schnell kontaktieren
- + Nachrichten gehen nicht verloren
- Eingabe nicht zeit in Anspruch



#### 2.3.2.2 Redesign

Bei der Abholung eines Spielers muss der Fahrer auf keinen Button klicken, dass er den Spieler hat. Die Mobile Applikation meldet über den GPS Sender die selbe Position mit dem Abzuholenden. Daraufhin wird dieser als eingesammelt betrachtet.

- + Keine Interaktion des Fahrers mit dem Handy
- GPS Daten können ungenau sein
- Keine Garantie, dass der Abzuholende wirklich im Auto ist

#### 2.3.2.3 Redesign

Es wird wieder der "Spieler eingesammelt" Button wiederhergestellt, da diese die wenigsten Fehler verursacht. Somit kann auch garantiert werden, dass die Spieler eingesammelt wurden.