

Anhang - MS3

1 Anforderungen

1.1 Funktionale Anforderungen

Tabelle 1: Funktionale Anforderungen

| | | |
|---|--|---|
| 1 Verifikation der Mannschaftszugehörigkeit | Um einer Mannschaft beizutreten, muss eine Verifikation stattfinden. Dies geschieht durch eine Bestätigung des Trainers oder dem, der die Mannschaft angelegt hat. | 3 |
| 2 Benachrichtigung eines neues Mitglieds | Die Person, die die Mannschaft angelegt hat, muss benachrichtigt werden, wenn sich jemand der Mannschaft anschließen möchte. Diese muss die Anmeldung bestätigen bevor die Person in die Organisation hinzugefügt werden kann. | 3 |
| 3 Selbstverwaltung (optional) | Die Benutzer können ihre Daten vom Anleger eintragen lassen und diese später selbst kontrollieren und abändern. | 3 |
| 4 Checklisten Führung (optional) | Um das Material nicht zu vergessen, kann eine Checklistenfunktion eingeführt werden, die dann zugreift, wenn der Abzuholende im Auto ist. Der Fahrer muss das Material in der Applikation absegnen. | 3 |
| 5 Erinnerungsfunktion | Der Fahrer bekommt vor Fahrtantritt eine Erinnerungsmeldung, dass er das mobile Gerät in eine Halterung setzen soll. Diese muss bestätigt werden, damit man die weiteren Informationen (GPS Koordinaten, | 3 |

| | | |
|--|--|--|
| | Namen der Abzuholenden, etc.) sehen kann. | |
|--|--|--|

1.2 Non-Funktionale Anforderungen

Tabelle 2: Non-Funktionale Anforderungen

| | |
|--------------------------|--|
| 1 Kompatibilität | Die Anwendung soll auch allen (neuen) gängigen Android Devices lauffähig sein. Der Datenaustausch zwischen mobil Device und Middleware muss möglich sein. |
| 2 Übertragungssicherheit | Umfasst alle Funktionen, die für den Schutz der Daten während der Übertragung vorgesehen sind: - Authentisierung - Datenvertraulichkeit - Sende- Empfangsnachweis |
| 3 Datensicherung | Es muss konfigurierbar sein, welche Daten wann gesichert werden. Es muss eine Option zum Einspielen beliebiger Datensicherungen existieren. Die Funktion muss das Sichern von mehreren Generationen ermöglichen. |

1.3 Organisationale Anforderungen

Tabelle 3: Organisationale Anforderungen

| | |
|----------------------|---|
| 1 Materialwirtschaft | Bisher war es immer der Fall, dass das Material vom Trainer an die Spieler beim letzten Trainingstag übergeben wurde. Hier steigt das System mit ein, indem man die Personen hinterlegt, die für die Materialien zuständig sind. So kann mittels einer Funktion überprüft werden, ob alle benötigten Materialien bei Reiseantritt vorhanden sind. |
|----------------------|---|

| | |
|---------------------------------------|--|
| 2 Kommunikation zwischen den Parteien | <p>Das System sendet von sich aus Benachrichtigungen, so dass unnötige Kommentare nicht versendet werden, wie es momentan der Fall ist (bei Absprache, wann wer abgeholt wird, wird immer noch etwas ganz anderes geschrieben – dies kann für den ein oder anderen nervig sein.</p> <p>Falls wichtige Benachrichtigungen rausgeschickt werden müssen, können diese mittels einer Funktion verschickt werden.</p> |
|---------------------------------------|--|

2. Gesprächsprotokoll zu User Needs

Das Gesprächsprotokoll richtet sich an den Punkt 2. Allgemeine User Needs (Benutzermodelle) und beinhaltet ein Interview mit Mitgliedern aus der Fußballmannschaft von Vsevolod Küppers. Dabei handelt es sich um Trainer und Spieler.

Die Antworten sind aus der Erinnerung aufgenommen, da das Gespräch nach dem Training stattgefunden hat. Die Fragen wurden vorher mit Tim Kurtz konzipiert.

1 Frage: Welche Materialien werden benötigt?

Es werden Trikots, Leibchen, Fußbälle, Trinken (Wasser bei Heimspielen auch Bier), Spielerpässe, erste Hilfe-Koffer und Hüttchen benötigt.

2 Frage: Würden ihr alle was an Equipment vorhanden ist mitnehmen?

Ja und nein. Ein türkischer Spieler würde z.B. kein Alkohol mitnehmen. Allen anderen ist es egal, was sie mitnehmen sollen. Außer es sind dreckige Bälle nach einem Spiel auf Asche bei Regen.

3 Frage: Wie läuft die Kommunikation und Planung zu einem Spiel/ Turnier statt?

Es wird nach dem letzten Trainingstag alles Organisatorische geplant, z.B. wer was mitnehmen muss. Wie die Spieler zum Spiel kommen, ist ihnen selbst überlassen. Sie sprechen dies aber auch mittels WhatsApp ab, was aber erst am Tag davor geschehen kann, aber auch erst Stunden vor dem Spiel.

4 Frage: Werden die Fahrten untereinander aufgeteilt oder fährt immer der Selbe?

Es ist immer unterschiedlich. Es hängt davon ab, welche Spieler eingesammelt werden müssen, wo man sich derzeit befindet und ob diese nach dem Spiel/ Turnier mitgenommen werden müssen. Zusätzlich dazu muss bei den Fahrern das notwendige Auto vorhanden sein. Falls es nicht vorhanden ist, muss ein anderer aus

der Runde fahren. Deswegen wird sich vorerst privat, aber auch in der WhatsApp Gruppe abgesprochen.

5 Frage: Wenn immer die selben Fahrer fahren müssen, wie werden die Reisekosten bei ihnen berechnet?

Die Fahrer sagen, dass sie kein Geld brauchen. Sie brauchen nur ein Bier nach dem Training/ Spiel/ Turnier, da sie gerne fahren, aber auch an die Leute denken, die kein Auto besitzen, da es finanziell bei ihnen nicht funktioniert.

6 Frage: Gibt es Leute in der Gruppe, die du gerne abholen möchtest oder würdest du auch weitere Strecken zurücklegen, um eine Person abzuholen?

Am liebsten ist es ihnen, wenn diese nahe am eigenen Ort sind, so dass man nicht weite Wege fahren muss. Die Trainer haben es aber gerne, wenn der Co-Trainer oder/ und der Kaptän der Mannschaft dabei ist/ sind. Bei längeren Strecken (Turnier/ Mannschaftsfahrt) möchte man mit den Leuten fahren, mit denen man am besten zusammen ist (Freundesgruppe außerhalb der Mannschaft).

7 Frage: Haben alle Spieler die Nummer der anderen Spieler, Trainer, etc. oder müssen diese erst erfragt werden?

Man hat durch die WhatsApp Gruppe eig. alle Nummern der Spieler, aber nicht die Adresse. So muss vorher erfragt werden, wenn man nicht weiß wo diese Person wohnt, wo man ihn abholen muss.

8 Frage: Müssen Pausen während großer Fahrten gemacht werden?

Nicht unbedingt. Die Fahrer wollen so schnell wie möglich da sein. Pausen machen Sie nur wenn sie aufs Klo müssen.

9 Frage: Gibt es Fahrerwechsel bei längeren Fahrten?

Jain. Hängt davon ab, wie das Auto versichert ist und ob der Spieler ein Führerschein hat.

10 Frage: Wenn es eine App für das Planen, Organisieren gäbe, die mit eurem aktuellen Aufenthaltsort arbeitet, würdet ihr diese benutzen, wenn sie es euch einiges erleichtert? Hättet ihr irgendwelche Bedenken hinsichtlich Datenschutz, GPS Koordinaten, etc.?

Ja würden es ausprobieren und auch benutzen, wenn diese sich als gebrauchstauglich herausstellt. Bedenken gibt es nur, dass sie nicht wollen, dass man sie so ständig orten könnte bzw. dass alle eingetragenen oder ermittelte Daten nicht an Dritte weitergeleitet werden.

11 Frage: Werden auch Fans, Partner, Freunde mitgenommen?

Es werden alle mitgenommen, die frühzeitig dabei sein wollen. Dies muss aber frühzeitig angesagt werden, da man evtl. noch mit anderen Spieler planen muss. Meistens ist es aber der Fall, dass diese sich untereinander absprechen und erst zum Anpfiff kommen.

3. Zusätzliche Gedanken

Fahrer/Mitfahrer: Das würde ich vllt. nicht als "user" bezeichnen sondern als Aufgabe, weil

- Personen mal Mitgenommen werden wollen und mal nicht
- Alle Personen Ü18 mit vorhandenen Fahrzeug fahren könnten, bei genügend vorhandenen Plätzen aber nur ein Teil fahren muss.

Unterscheidung der Fahrer in:

- Fahrzeug immer vorhanden, Will immer Fahren
- Fahrzeug immer vorhanden, will nicht immer Fahren
- Fahrzeug teilweise vorhanden, wenn Fahrzeug da, will immer fahren
- Fahrzeug teilweise vorhanden, wenn Fahrzeug da, will nicht immer fahren

Unterscheidung der Sitzplätze (zwei-, vier-, fünf- oder achtsitzer).

Kofferraumvolumen (klein, mittel, groß) für mögliches Material.

Material, das noch mit genommen werden muss

Das Material kann an versch. Orten sein:

- noch nicht vorhanden, d.h muss gekauft werden
- an dem Trainingsort
- bei einer Person, die als Fahrer fungiert
- bei einer Person, die als Mitfahrer fungiert
- bei einer Person, die nicht mit fährt

Material:

- Generelles Sportgeräte: Bälle
- Kleidung: Trikots, Leibchen
- Verpflegung: Essen, (alkoholische) Getränke
- 1.Hilfe -Equiment
- Hüttchen

4. Personae



Abbildung 4: Oliver Vetter

Name: Oliver Vetter

Alter: 24

Ausbildung: Fachabitur, Mechatroniker

Hobbies: Kapitän des FC Gummersbach

Job: angestellter Mechatroniker

Einkommen: 2500€/Monat

Religion: konfessionslos

Familie: verheirater, 3 Kinder

Fahrerlaubnis: Klasse B

Auto: VW Sharan (7 Sitze)

Wohnort: Engelskirchen

Oliver ist der Kapitän des FC Gummersbach. Er spielt von klein auf Fußball und ist seit drei Jahren Torwart und Kapitän. Er wohnt mit seiner Freundin Svenja in Engelskirchen zur Miete. Als Kapitän fühlt er sich für den Zusammenhalt der Mannschaft verantwortlich, weswegen er nach dem Training öfters in die gemeinsame Stammkneipe einlädt und eine Runde Bier ausgibt. Wegen seiner wichtigen Aufgabe innerhalb der Mannschaft ist er bei jedem Training und bei jedem Spiel dabei. Da er als Mechatroniker nicht schlecht verdient, kann er sich einen großen Ford Mondeo leisten. Teamkollegen nimmt er gerne mit, ob zum Training oder zu spielen, seine Freundin Svenja ist aber jedem der Spiele dabei.

¹ <https://www.flickr.com/photos/davefayram/4283737907/sizes/s/>



Abbildung 5: Alexander Dörpfeld

Name: Alexander Dörpfeld

Alter: 19

Ausbildung: Abitur

Hobbies: Kapitän des FC Gummersbach

Job: gelegentlich Zeitung austragen

Einkommen: 60€/Monat

Religion: konfessionslos

Familie: Eltern, keine Geschwister

Fahrerlaubnis: Klasse B

Auto: Citroen C1 (4 Sitze)

Wohnort: Gummersbach

A. hat gerade sein Abitur bestanden. Er will demnächst an der FH-Gummersbach Maschinenbau studieren. Sein Abitur hat er etwas schleifen gelassen, da er fast seine gesamte Freizeit mit seinen Teamkollegen vom FC-Gummersbach beim Trainieren, Spielen und Feiern verbringt. A. wohnt bei seinen Eltern in Gummersbach. Sie verdienen beide nicht viel Geld, weswegen sie sich nur einen Kleinwagen leisten können, den er manchmal benutzen darf. Da er seinen Eltern aber Spritgeld zahlen muss, fährt er nicht gerne und dementsprechend auch selten. Wenn er Teamkollegen mitnimmt, teilt er das Spritgeld auf alle Mitfahrer auf. Meistens wird er aber von anderen Kollegen mitgenommen.

² https://www.flickr.com/photos/yuri_samoilov/10230495133/sizes/s/

5. Benutzungsmodellierung

5.1 Analyse

5.1.1 Problemszenarien

5.1.1.1 (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.

5.1.1.2 Claim Analysis der Problemszenarien

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

5.2 Design

5.2.1 Aktivitätsszenarien

5.2.1.1 (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.

5.2.1.2 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)

5.2.1.3 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

5.2.2 Informationsszenarien

5.2.2.1 (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.

5.2.2.2 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.