

Anforderungsermittlung

Aus der Nutzungsproblem, der Stakeholderanalyse und den User Needs ergeben sich zunächst folgende Anforderungen an das System.

Durch eine Priorisierung werden die wichtigen Funktionen von den nebensächlichen Funktionen abgetrennt. Dabei ist "1" sehr wichtig und "3" nicht zwingend erforderlich.

Um der Priorisierung folgen zu können, warum diese so bewertet wurde, ist folgendes zu sagen:

- Die Funktionen, die mit einer 1 bewertet wurden, müssen implementiert werden.
- Die Funktionen, die mit einer 2 bewertet wurden, sollten implementiert werden, da sie die Hauptfunktionen in gewissen Teilaspekten unterstützen.
- Die Funktionen, die mit einer 3 bewertet wurden, können implementiert werden. Sie sind sozusagen ein "nice to have".

Falls im weiteren Verlauf der Planung zusätzliche Funktionen (funktionale, non-funktionale und organisationale) entstehen, so werden diese im Anhang - MS3 Kapitel 1 vorzufinden sein.

1 Funktionale Anforderungen

Tabelle 1: Funktionale Anforderungen

Funktion	Beschreibung	Priorisierung
1. Anmeldung an einer Mannschaft	Man muss sich bei der Anmeldung einer Mannschaft hinzufügen.	3
1.1 Auswahl der Mannschaften	Es muss eine Auswahl der verfügbaren Mannschaften geben. Diese können nach Orten, Fußballkreisen oder Bundesländer kategorisiert sein.	3
1.2 Benutzerkonten	Jeder Benutzer sollte eine Benutzerkarte anlegen können. Hier werden die Personenbezogenen Daten gespeichert (Name, Adresse, Auto ja/nein, etc.)	3
2. Mannschaftsverwaltung	Dem Anleger muss es gewährt sein, seine Mannschaft verwalten zu können.	1

2.1 Mitglieder eintragen (optional)	Dem Anleger muss es gewährt sein, dass er Personen aus der Mannschaft eintragen kann.	1
2.2 Mitglieder Status	Um eine Priorisierung der Personen durchführen zu können, müssen den Benutzern verschiedene Statuse angegeben werden. Diese werden benötigt, wenn es zu wenige Autos gibt und die wichtigsten Spieler dennoch mitnehmen zu können.	2
2.3 Eingabemaske	Die Benutzer können selbst ihre Daten eintragen.	3
3. Darstellung der Planung	Es muss der Mannschaft gewährleistet sein Informationen zu den bestimmten Zielen einsehen zu können.	1
3.1 Informationen über die Mitglieder / Materialien	Benutzer können durch eine Maske alle relevanten Daten zum Spiel/ Turnier/ etc. einsehen. Darüber hinaus sehen sie auch, wer für welche Dinge zuständig ist.	2
3.2 Grundlegende Informationen der Ziele/ des Vorhabens	Benutzern muss gewährleistet sein, dass sie alle notwendigen Informationen zum Ziel vorfinden können.	1
4. Reiseantritt	Benutzern müssen verschiedene Funktionen bei dem Reiseantritt zur Verfügung stehen.	1
4.1 Bereitstellung des Fahrers/ Abzuholenden	Die Benutzer müssen angeben können, ob sie fahren oder abgeholt werden wollen.	1
4.2 Ermittlung der GPS Koordinaten	Die GPS Koordinaten der Benutzer müssen ermittelt werden.	1

4.3 Übermittlung der GPS Koordinaten	Die GPS Koordinaten müssen an den Server im geeigneten Format übermittelt werden.	1
4.4 Errechnung der nahegelegensten Personen	Nach Erhalt der GPS Koordinaten errechnet der Server anhand eines Algorithmus die nahegelegensten Personen.	1
4.5 Benachrichtigungen an die Anwender	Die Abzuholenden müssen automatisch benachrichtigt werden, wenn der Fahrer in unmittelbarer Nähe sind. Der Fahrer muss benachrichtigt werden, wenn ein Teammitglied über die Nachricht Funktion, an den Fahrer eine Nachricht schickt.	2
4.6 Automatische Mitnahme der Person	Wenn die GPS Positionen des Fahrers und des Abzuholenden gleich sind, so blendet das System ein, dass der Abzuholende abgeholt wurde.	2
4.7 Text to Speech Ausgabe für den Fahrer	Bekommt der Fahrer eine Nachricht, so wird diese von der Text to Speech Funktion vorgelesen.	1
4.8 Abzuholende anzeigen	Die ermittelten Abzuholenden müssen dem Fahrer auf einer Karte/ Liste angezeigt werden.	1
5. Datenbank	Umfasst ein Datenbanksystem, mit dem es möglich ist, alle Mannschaften, Personen, Fahrt-Informationen in einer Datenbank zusammenzufassen. Die Datenbank muss Dokumentenbasierte Abfragesprache unterstützen.	2
6. Login	Den Benutzern muss es gewährleistet sein, sich mit ihren	1

	Daten an dem System anmelden zu können.	
--	---	--

2 Non-Funktionale Anforderungen¹

Tabelle 2: Non-Funktionale Anforderungen

2. Performance	<p>Die maximale Antwortzeit Benachrichtigungen darf 5 Sekunden nicht überschreiten.</p> <p>Die Funktionen des Fahrers sollten durch die Text To Speech Funktion nicht verlangsamt werden.</p>
3. Zuverlässigkeit	<p>Fehleingaben oder Fehlermittlungen dürfen nicht zum Programmabsturz führen.</p> <p>Die Datenbank muss es erlaubt sein ein Backup einzuspielen, falls ein Systemabsturz stattfindet.</p>
4. Einhaltung gesetzlicher Vorschriften	<p>Da personenbezogene Daten und GPS Koordinaten verarbeitet werden, müssen bestimmte Sicherheitsmaßnahmen geregelt sein.</p> <p>GPS Daten sollten nur für das einmalige Ziel gespeichert werden.</p>
5. Wartbarkeit	<p>Der Administrationsaufwand darf nicht zu hoch sein.</p> <p>Das System muss einfach zu installieren und zu konfigurieren sein.</p>

¹ Non-Funktionale Anforderungen:

https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/ITGrundschutz/ITGrundschutzKataloge/Inhalt/_content/m/m02/m02080.html [aufgerufen am 06.05.2015]

3 Organisationale Anforderungen

Tabelle 3: Organisationale Anforderungen

1. Einrichtung einer Mannschaft	<p>Die Mannschaft muss im System existieren. Liegt diese nicht vor muss diese mit den geforderten Parametern angelegt werden.</p> <p>Der normale Ablauf einer Anlegung einer Mannschaft (nach heutigem technischen Stand) wird in WhatsApp erledigt. Hier wird eine Gruppe erstellt und die Mitglieder eingetragen.</p> <p>Mit dem System kann man zusätzlich die Ränge der Mitglieder einordnen, so dass nicht nur eine Maße voller Personen in einer Gruppe drin ist.</p>
2. Lesen einer Nachricht	<p>Fahrer mussten die zugesendeten Nachrichten unterwegs (am Steuer) oder von anderen lesen lassen. Das System unterstützt den Fahrer soweit, dass es die Nachricht bei Ankunft liest.</p>
3. Abholung vom unbekannten Ort	<p>Falls ein Teammitglied nicht bei sich zu Hause ist, sondern bei Bekannten, Freunden, etc. so musste der Fahrer die Adresse erfragen. Oftmals wusste der Fahrer selbst nicht, wo das ist, so dass ein zusätzliches Navigationsgerät benutzt werden musste. Das System erfragt mittels einer Funktion die GPS Koordinaten des Abzuholenden ab und zeigt (navigiert) den Fahrer.</p>
4. Zielbestimmung aller Fahrer	<p>Alle Fahrer müssen wissen, wohin sie als letztes müssen, wenn sie zum Spiel, Turnier, etc. müssen. In der Regel wird in der WhatsApp Gruppe die Adresse bekanntgegeben. Jedoch kann aufgrund mehrerer Nachrichten die Adresse in den Hintergrund rücken, so dass man diese suchen muss oder im Internet gucken muss. Das System soll durch das Eintragen des Zieles allen Benutzern das finale Ziel angeben, so dass diese nicht mehr die Adresse suchen müssen.</p>