

# Machbarkeitsstudie

## uPick

### Abstimmungstool für Android

**Raphael Kaiser, Raffael Tfirst, Julian Omorodion und Josef Sochovsky**

	Name	Datum	Unterschrift
erstellt	Raphael Kaiser	20.10.2011	
geprüft	Raffael Tfirst	03.11.2011	
abgenommen			

Version	Autor	QS	Datum	Status	Kommentar
0.1	Kaiser		20.10.2011	Draft	Einführung, Projektbeschreibung
0.2	Kaiser Omorodion Sochovsky		27.10.2011	Überarbeitet	Wirtschaftliche Machbarkeit Produktauswahl Ist-Zustand Projektorganisation
0.3	Kaiser		29.10.2011	Überarbeitet	Persönliche Machbarkeit Projektplanung
0.4	Tfirst	Kaiser	30.10.2011	Überarbeitet	Produktfunktionen Technische Machbarkeit
1.0	Kaiser Omorodion		03.11.2011	Überarbeitet	Soll-Zustand Management Summary
1.1	Kaiser Tfirst		10.11.2011	Verbessert	Aktivitätsdiagramm

10.11.2011

## Inhaltsverzeichnis

Einführung .....	2
1 Projektdaten .....	2
1.1 Projektbeschreibungen .....	2
2 Voruntersuchung des Produkts .....	2
2.1 Ist-Zustand .....	2
3 Produktauswahl .....	3
3.1 Trendanalyse .....	3
3.2 Marktanalyse .....	3
4 Soll-Zustand .....	3
4.1 Muss-Ziele .....	3
4.2 Kann-Ziele .....	4
4.3 Nicht-Ziele .....	4
5 Produktfunktionen .....	5
5.1 Benutzerverwaltung .....	5
5.2 Freundesliste verwalten .....	7
5.3 Abstimmung verwalten .....	12
5.4 Statistik verwalten .....	15
5.5 Einstellungen ändern .....	17
5.6 Aktivitätsdiagramm .....	19
6 Technische Machbarkeit .....	20
6.1 Technologien .....	20
6.2 Umsetzung .....	20
7 Wirtschaftliche Machbarkeit .....	20
7.1 Personalaufwand .....	20
7.2 Investitionsaufwand .....	20
7.3 Nutzen .....	21
7.4 Risikoanalyse .....	21
8 Persönliche Machbarkeit .....	21
8.1 Nutzwertanalyse .....	22
9 Projektorganisation .....	22
10 Projektplanung .....	23
11 Management Summary: .....	24

## Einführung

Es soll eine Software für Abstimmungen entwickelt werden. Weiteres werden diese Abstimmungen auch öffentlich verfügbar sein, da sie nach Verbindung mit dem Internet oder Intranet auf einen FTP-Server hinterlegt werden.

Bei der Erstellung der Software wird besonderer Wert auf die Leistung gelegt, da das System auf einem Android-Smartphone lauffähig sein soll. Dadurch darf das Programm nur wenige Ressourcen benötigen. Dies ermöglicht sowohl die Hardware des Geräts, als auch die Internetkosten nicht zu sehr zu belasten.

## 1 Projektdaten

### 1.1 Projektbeschreibungen

Im Rahmen des Projektes uPick wird eine Android-App entwickelt, mit dem man Abstimmungen global oder auch in privaten, selbsterstellten Gruppen durchführen lassen kann. Es ist ein eigenständiges Programm, das auf jedem Smartphone mit der Android Version 2.2 und aufwärts lauffähig sein wird. Weiteres wird ein FTP-Server eingerichtet, der die grundlegenden Daten speichert und die berechtigten Konten zugreifen lässt.

Das Programm soll Anfangs nur für die TGM XX. Klasse 4BHITS verfügbar sein. Es ist jedoch nicht ausgeschlossen, die Verfügbarkeit für alle bereitzustellen.

## 2 Voruntersuchung des Produkts

### 2.1 Ist-Zustand

Momentan ist es nicht möglich eine simple Abstimmung bequem über ein mobiles Gerät mit Android zu verwalten und zu benutzen. Es wird von dem sozialen Netzwerk angeboten eine Abstimmung ohne Benutzerverwaltung durchzuführen, jedoch ist dieses Feature von Facebook nicht in der Android-App implementiert. Weiteres hat nicht jeder Mensch einen Facebook-Account. In einem Beispiel einer 4. Klasse HTL Fachbereich IT haben von 15 Leuten nur 13 einen Facebook-Account. Außerdem ist Facebook nicht nur für Abstimmungen gemacht, wodurch eine Verwendung davon nicht zielführend ist. Es wäre deswegen angenehm, wenn man ohne die Verbindlichkeit eines sozialen Netzwerks eine Plattform schaffen würde, die eine Abstimmung leicht ermöglicht.

## 3 Produktauswahl

### 3.1 Trendanalyse

Die fortschreitende Globalisierung und der Zeitmangel unserer modernen Gesellschaft führen dazu, dass Entscheidungen immer schneller und von überall getätigt werden müssen.

Ob das nun eine Abstimmung in einer Schulklasse ist oder innerhalb einer Familie, welche eventuell sogar in mehreren Ländern oder auf mehreren Kontinenten verteilt ist. Der Bedarf nach einer mobilen Plattform für solche Abstimmungen wird immer größer. Das (mobile) Internet verbreitet sich auch in Schwellen- und Entwicklungsländern weiter. Auch hier wollen zukünftig Personen Abstimmungen zu ihren Ideen und Gedanken erstellen können.

### 3.2 Marktanalyse

Es gibt bereits Abstimmungsprogramme für das Betriebssystem Android. Ein erwähnenswertes Beispiel ist die ECP 2011 Applikation der „European Society of Pathology“. Hier können Benutzer nur über vordefinierte Fragen abstimmen, aber auch eine Funktion für Gruppen und Freunde fehlt vollkommen. Diese Funktionen bieten soziale Netzwerke wie Facebook oder Google+, doch diese Plattformen bieten einige Nachteile. Beiden Betreibern wird immer wieder der Verkauf von Benutzerdaten vorgeworfen, dafür werden die Rechte der Benutzer durch die AGBs eingeschränkt. Weiteres wird die Android-Version der Facebook-App selten verbessert.

Soziale Netzwerke sind auch nicht auf Abstimmungen spezialisiert und bieten viele, zum Teil für einige Benutzer störende, Funktionen, welche sie gar nicht nutzen wollen.

Diese Lücke wird uPick schließen, welches sich ganz auf Abstimmungen spezialisiert, die Daten der Benutzer verschlüsselt und diese nicht an Dritte weitergeben wird. Ein Benutzer ist selbst in der Lage eine Abstimmung zu starten, zu verwalten, seine Freunde und Kollegen in Gruppen zu sortieren.

## 4 Soll-Zustand

### 4.1 Muss-Ziele

#### 1. Hohe Kompatibilität

uPick soll mit den Android-Versionen 2.X kompatibel sein. Da es in Android keine Bildschirmauflösung vorgeschrieben ist, muss das Programm mit unterschiedlichen Auflösungen und Bildschirmformaten kompatibel sein. Dies wird mittels einigen verschiedenen Geräten getestet, um eventuelle Änderungen vollziehen zu können.

## 2. Benutzerfreundliche Oberfläche

Das Programm wird ein einfaches und gut strukturiertes Benutzerinterface haben, welches sowohl mit Smartphones als auch mit Tablets kompatibel sein wird. Einzelne Kategorien werden in einzelne Reiter unterteilt, um die Übersicht (gerade auf kleinen Displays) zu erhöhen. Um eine wirklich benutzerfreundliche Anordnung der Elemente zu gewährleisten, werden verschiedenen Testpersonen, aus dem näheren Umkreis, zu Rate gezogen.

## 3. Ressourcenschonend

Der Energieverbrauch des Programms soll so klein wie möglich bleiben. Ermöglicht soll dies werden, indem nur in einem bestimmten Intervall nach neuen Abstimmungen und Ergebnissen gesucht und ein Betrieb im Hintergrund deaktiviert wird.

## 4. Sicherheit

Die Sicherheit ist ein wichtiger Aspekt von uPick. Eine getätigte Abstimmung wird asynchron verschlüsselt und an den Server übermittelt. Der Benutzer muss sich mit seinem Benutzernamen und Passwort anmelden, so werden Mehrfachabstimmungen unterbunden.

### 4.2 Kann-Ziele

#### 1. Kompatibilität mit anderen Android-Versionen

Neben der Kompatibilität mit Android 2.X wäre ein weiteres, wünschenswertes Feature die Unterstützung von Android 3.X und den zukünftigen Versionen 4.X. Damit wäre eine langzeitige Benutzerakzeptanz wahrscheinlicher, da Smartphone-Hersteller Softwareupdates für bereits erhältliche Geräte liefern und zukünftige bereits mit neueren Android-Versionen veröffentlicht werden. Diese Kompatibilität wird auch wieder mit einige Geräten getestet, sofern die Version verfügbar ist.

#### 2. Erweiterte Abstimmungsoptionen

Neben den Abstimmungen über Fragen und Behauptungen könnte zukünftig auch über Hyperlinks (bzw. den verlinkten Inhalten) oder Bilder abgestimmt werden.

### 4.3 Nicht-Ziele

#### 1. Soziales Netzwerk

uPick soll ein Programm für Abstimmungen sein und sich klar von einem sozialen Netzwerk abgrenzen.

Funktionen wie Spiele oder Nachrichten werden in diesem Programm nicht enthalten sein.

#### 2. Dienst

Das Betriebssystem Android unterstützt Multitasking, somit ist es möglich mehrere Programme parallel laufen zu lassen. uPick soll von dieser Funktion nicht Gebrauch machen, um Ressourcen und Internetkosten zu sparen.

## 5 Produktfunktionen

### 5.1 Benutzerverwaltung

#### 5.1.1 Benutzer registrieren (/LF0010/)

Jeder Benutzer kann sich selbständig am System registrieren. Das Programm benötigt dafür die Angaben eines Benutzernamens und seines Passwortes. Danach hat er sofort Zugriff auf alle Funktionen des Systems.

Funktion	Nutzen	Aufwand	Must Have Should Have Nice to Have
<b>UseCase</b> <b>Name</b> Benutzer registrieren (/LF0010/) <b>Art</b> Anwendungsfall <b>Kurzbeschreibung</b> Jeder Benutzer kann sich selbständig am System registrieren. Das Programm benötigt dafür die Angaben eines Benutzernamens und seines Passwortes. Danach hat er sofort Zugriff auf alle Funktionen des Systems. <b>Auslöser</b> Benutzer möchte sich bei Software registrieren <b>Ergebnis</b> Benutzer hat ein eigenes Konto <b>Akteure</b> neuer Benutzer <b>Eingehende Informationen</b> Username, Passwort <b>Vorbedingungen</b> Benutzer darf noch nicht am System registriert sein <b>Nachbedingung</b> Benutzer kann sich bei der Software anmelden	hoch	mittel	MH

#### 5.1.2 Benutzer anmelden (/LF0020/)

Bevor sich ein Benutzer anmelden kann, muss er sich am System registriert haben. Bei der Anmeldung verlangt das Programm die Angabe des Benutzernamens und des dazugehörigen Passwortes.

Funktion	Nutzen	Aufwand	Must Have Should Have Nice to Have
<b>UseCase</b> <b>Name</b> Benutzer anmelden (/LF0020/) <b>Art</b> Anwendungsfall <b>Kurzbeschreibung</b> Jeder registrierte Benutzer kann sich jederzeit am System anmelden. <b>Auslöser</b> Benutzer möchte auf Funktionen des Programms zugreifen. <b>Ergebnis</b> Benutzer kann auf Funktionen des Systems zugreifen. <b>Akteure</b> Benutzer <b>Eingehende Informationen</b> Username, Passwort <b>Vorbedingungen</b> Benutzer ist am System registriert <b>Nachbedingung</b> Benutzer kann die Funktionen des Systems nutzen	hoch	mittel	MH

### 5.1.3 Benutzer abmelden (/LF0030/)

Das manuelle Abmelden vom System ist jederzeit möglich.

Funktion	Nutzen	Aufwand	Must Have Should Have Nice to Have
<b>UseCase</b> <b>Name</b> Benutzer abmelden (/LF0030/) <b>Art</b> Anwendungsfall <b>Kurzbeschreibung</b> Jeder Benutzer kann sich jederzeit vom System abmelden. <b>Auslöser</b> Benutzer braucht die Funktionen der Software nicht mehr <b>Ergebnis</b> Benutzer kann nicht mehr auf die Funktionen des Systems zugreifen. <b>Akteure</b> Benutzer <b>Eingehende Informationen</b> keine <b>Vorbedingungen</b> Benutzer muss am System angemeldet sein. <b>Nachbedingung</b> Benutzer kann sich jederzeit wieder am System anmelden.	hoch	mittel	MH

## 5.2 Freundesliste verwalten

### 5.2.1 Freund hinzufügen (/LF0110/)

Der angemeldete Benutzer kann Freunde hinzufügen. Dafür muss der Name der Person eingegeben werden.

Funktion	Nutzen	Aufwand	Must Have Should Have Nice to Have
<b>UseCase</b> <b>Name</b> Freund hinzufügen (/LF0110/) <b>Art</b> Anwendungsfall <b>Kurzbeschreibung</b> Es kann jederzeit ein Freund hinzugefügt werden. <b>Auslöser</b> Benutzer möchte jemandem eine Abstimmung schicken. <b>Ergebnis</b> Freund befindet sich in der Freundesliste des Benutzers. <b>Akteure</b> Benutzer, Freund <b>Eingehende Informationen</b> Username des Freundes <b>Vorbedingungen</b> Benutzer möchte mit jemandem Abstimmen. <b>Nachbedingung</b> Freund kann eine Abstimmung gesendet werden	hoch	mittel	MH

### 5.2.2 Freund entfernen (/LF0120/)

Der angemeldete Benutzer kann Freunde aus der Freundesliste entfernen.

Funktion	Nutzen	Aufwand	Must Have Should Have Nice to Have
<b>UseCase</b> <b>Name</b> Freund entfernen (/LF0120/) <b>Art</b> Anwendungsfall <b>Kurzbeschreibung</b> Es kann ein Freund, der sich in der Freundesliste befindet, entfernt werden. <b>Auslöser</b> Benutzer möchte einen Freund aus seiner Freundesliste entfernen <b>Ergebnis</b> Freund befindet sich nicht mehr in der Freundesliste des Benutzers <b>Akteure</b> Benutzer, Freund <b>Eingehende Informationen</b> Username des Freundes <b>Vorbedingungen</b> Freund befindet sich in der Freundesliste des Benutzers <b>Nachbedingung</b> keine	hoch	gering	MH



### 5.2.3 Gruppe erstellen (/LF0130/)

Der angemeldete Benutzer kann eine Gruppe erstellen, in welcher er andere Benutzer einladen kann. Der Benutzer, der diese Gruppe erstellt hat, ist dann der Gruppenleiter.

Funktion	Nutzen	Aufwand	Must Have Should Have Nice to Have
<b>UseCase</b> <b>Name</b> Gruppe erstellen (/LF0130/) <b>Art</b> Anwendungsfall <b>Kurzbeschreibung</b> Es kann jederzeit eine Gruppe erstellt werden. <b>Auslöser</b> Es sollen häufig Anfragen an dieselben Personen gesendet werden. <b>Ergebnis</b> Gruppe ist vorhanden, Freunde können eingeladen werden <b>Akteure</b> Benutzer <b>Eingehende Informationen</b> Gruppenname <b>Vorbedingungen</b> Benutzer hat sich angemeldet. <b>Nachbedingung</b> Benutzer kann Freunde einladen	hoch	mittel	MH

### 5.2.4 Gruppe löschen (/LF0140/)

Der angemeldete Benutzer kann seine erstellten Gruppen löschen.

Funktion	Nutzen	Aufwand	Must Have Should Have Nice to Have
<b>UseCase</b> <b>Name</b> Gruppe löschen (/LF0140/) <b>Art</b> Anwendungsfall <b>Kurzbeschreibung</b> Der Benutzer kann jederzeit seine erstellte Gruppe entfernen. <b>Auslöser</b> Benutzer benötigt die Gruppe nicht mehr. <b>Ergebnis</b> Gruppe befindet sich nicht mehr in der Liste <b>Akteure</b> Benutzer <b>Eingehende Informationen</b> Gruppenname <b>Vorbedingungen</b> Gruppe wurde erstellt <b>Nachbedingung</b> keine	hoch	gering	MH

### 5.2.5 Benutzer zuweisen (/LF0150/)

Der angemeldete Benutzer hat die Möglichkeit Benutzer in einer Gruppe hinzuzufügen. An diese wird dann eine Anfrage gesendet.

Funktion		Nutzen	Aufwand	Must Have Should Have Nice to Have
<b>UseCase</b>		hoch	mittel	MH
<b>Name</b>	Benutzer zuweisen (/LF0150/)			
<b>Art</b>	Anwendungsfall			
<b>Kurzbeschreibung</b>	Es wird ein Benutzer in eine Gruppe eingeladen.			
<b>Auslöser</b>	Benutzer möchte einen anderen Benutzer in eine Gruppe hinzufügen.			
<b>Ergebnis</b>	Benutzer nimmt an der Gruppe teil.			
<b>Akteure</b>	Benutzer, eingeladener Benutzer			
<b>Eingehende Informationen</b>	Username des einzuladenden Benutzers			
<b>Vorbedingungen</b>	Gruppe wurde erstellt, eingeladener Benutzer muss existent sein			
<b>Nachbedingung</b>	Anfrage wird vom Eingeladenen beantwortet			

### 5.2.6 Benutzer ausweisen (/LF0160/)

Der angemeldete Gruppenleiter hat die Möglichkeit, Benutzer aus seiner Gruppe zu entfernen. An die entfernten Mitglieder wird anschließend eine Nachricht übermittelt.

Funktion	Nutzen	Aufwand	Must Have Should Have Nice to Have
<b>UseCase</b> <b>Name</b> Benutzer ausweisen (/LF0160/) <b>Art</b> Anwendungsfall <b>Kurzbeschreibung</b> Es wird ein Benutzer aus einer Gruppe entfernt. <b>Auslöser</b> Benutzer hat sich nicht an die allgemeinen und/oder gruppeninternen Regeln gehalten. <b>Ergebnis</b> Benutzer ist nicht mehr ein Teil der Gruppe <b>Akteure</b> Benutzer, auszuweisender Benutzer <b>Eingehende Informationen</b> Username des auszuweisenden Benutzers <b>Vorbedingungen</b> Benutzer befindet sich in Gruppe <b>Nachbedingung</b> Benutzer kann nicht mehr auf die Gruppe zugreifen	hoch	mittel	MH

### 5.2.7 Gruppe teilnehmen (/LF0170/)

Der angemeldete Benutzer hat die Möglichkeit, eine Anfrage an den Gruppenleiter zu senden, um bei der Gruppe teilzunehmen. Sobald die Anfrage vom Leiter bestätigt wurde, ist er offiziell ein Mitglied der Gruppe.

Funktion	Nutzen	Aufwand	Must Have Should Have Nice to Have
<b>UseCase</b> <b>Name</b> Gruppe teilnehmen (/LF0170/) <b>Art</b> Anwendungsfall <b>Kurzbeschreibung</b> Ein Benutzer kann bei einer Gruppe teilnehmen. <b>Auslöser</b> Benutzer möchte bei einer Gruppe teilnehmen <b>Ergebnis</b> Benutzer nimmt an der Gruppe teil. <b>Akteure</b> anfragender Benutzer, Gruppenleiter <b>Eingehende Informationen</b> Gruppenname <b>Vorbedingungen</b> Gruppe muss existieren <b>Nachbedingung</b> Gruppenleiter bestätigt Anfrage	hoch	mittel	MH

### 5.2.8 Gruppe aussteigen (/LF0180/)

Mitglieder einer Gruppe haben die Möglichkeit aus dieser auszusteigen. Daraufhin wird der Gruppenleiter über den Austritt informiert.

Funktion		Nutzen	Aufwand	Must Have Should Have Nice to Have
<b>UseCase</b>		hoch	mittel	MH
<b>Name</b>	Gruppe aussteigen (/LF0180/)			
<b>Art</b>	Anwendungsfall			
<b>Kurzbeschreibung</b>	Ein Benutzer kann aus einer Gruppe aussteigen.			
<b>Auslöser</b>	Benutzer möchte aus einer Gruppe aussteigen.			
<b>Ergebnis</b>	Benutzer ist nicht mehr in der Gruppe.			
<b>Akteure</b>	Benutzer			
<b>Eingehende Informationen</b>	Gruppenname			
<b>Vorbedingungen</b>	Benutzer muss an Gruppe teilgenommen haben			
<b>Nachbedingung</b>	Benutzer kann nicht mehr auf die Gruppe zugreifen			

### 5.2.9 Anfrage beantworten (/LF0190/)

Der angemeldete Leiter einer Gruppe hat die Möglichkeit, eine erhaltene Anfrage zu bestätigen oder abzulehnen. Die Bestätigung/Absage wird dann an den Benutzer übermittelt, der diese Anfrage gesendet hat.

Funktion		Nutzen	Aufwand	Must Have Should Have Nice to Have
<b>UseCase</b>		hoch	mittel	MH
<b>Name</b>	Anfrage beantworten (/LF0190/)			
<b>Art</b>	Anwendungsfall			
<b>Kurzbeschreibung</b>	Der angemeldete Leiter einer Gruppe kann eine erhaltene Anfrage beantworten.			
<b>Auslöser</b>	Anfrage wird an Gruppenleiter gesendet.			
<b>Ergebnis</b>	Antwort der Anfrage wird an den Sender übermittelt.			
<b>Akteure</b>	Gruppenleiter			
<b>Eingehende Informationen</b>	Benutzerkategorie bzw. Rolle			
<b>Vorbedingungen</b>	Gruppenleiter hat eine Anfrage von einem angemeldeten Benutzer erhalten			
<b>Nachbedingung</b>	Benutzer, der die Nachricht gesendet hat, ist in Gruppe eingetragen.			

## 5.3 Abstimmung verwalten

### 5.3.1 Abstimmung starten (/LF0210/)

Ein angemeldeter Benutzer kann jederzeit eine Abstimmung starten, unter Angabe der Abstimmungsberechtigten (alle angemeldete Benutzer, Mitglieder einer Gruppe, Freunde aus Liste), an die die Abstimmung mit gewissen Sicherheitsstandards gesendet werden soll. Weiteres müssen das Thema (und optional seiner Beschreibung), die Abstimmungsart (Termine, Namen, Begriffe, ...) und die Deadline angegeben werden. Die Abstimmung wird dann in einer eigenen Kategorie (Meine Abstimmungen) gespeichert.

Funktion		Nutzen	Aufwand	Must Have Should Have Nice to Have
<b>UseCase</b>		hoch	mittel	MH
<b>Name</b>	Abstimmung starten (/LF0210/)			
<b>Art</b>	Anwendungsfall			
<b>Kurzbeschreibung</b>	Der Benutzer startet eine Abstimmung.			
<b>Auslöser</b>	Der Benutzer möchte bestimmten Benutzern eine Abstimmung schicken.			
<b>Ergebnis</b>	Abstimmung wird an alle Abstimmungsberechtigten gesendet.			
<b>Akteure</b>	Benutzer, Abstimmungsberechtigte			
<b>Eingehende Informationen</b>	Namen der Abstimmungsberechtigten Benutzer/Gruppen, Thema, Abstimmungsart, Deadline			
<b>Vorbedingungen</b>	Benutzer ist angemeldet			
<b>Nachbedingung</b>	an Abstimmung wird teilgenommen			

### 5.3.2 Abstimmung beenden (/LF0220/)

Ein Benutzer, der eine Abstimmung erstellt hat, kann diese in der Kategorie „Meine Abstimmungen“ nach einer Bestätigung auch wieder beenden. Alternativ wird diese auch nach Ablauf der Deadline beendet.

Funktion	Nutzen	Aufwand	Must Have Should Have Nice to Have
<b>UseCase</b> <b>Name</b> Abstimmung beenden (/LF0220/) <b>Art</b> Anwendungsfall <b>Kurzbeschreibung</b> Es wird eine Abstimmung beendet. <b>Auslöser</b> Der Benutzer möchte seine erstellte Abstimmung vorzeitig beenden oder die Deadline ist abgelaufen. <b>Ergebnis</b> Abstimmungsergebnis wird an alle Abstimmungsberechtigten gesendet und eine weitere Teilnahme ist nicht mehr möglich <b>Akteure</b> Benutzer, Abstimmungsberechtigte <b>Eingehende Informationen</b> Name der Abstimmung (benannt nach Thema und generierter ID) <b>Vorbedingungen</b> Abstimmung wurde erstellt und gestartet <b>Nachbedingung</b> Abstimmungsergebnis ist bei allen Abstimmungsberechtigten frei zugänglich	hoch	mittel	MH

### 5.3.3 Abstimmung teilnehmen (/LF0230/)

Der angemeldete Benutzer kann an jeder Abstimmung, die an ihn gesendet wurde, teilnehmen und seine eigene Meinung speichern und versenden.

Funktion	Nutzen	Aufwand	Must Have Should Have Nice to Have
<b>UseCase</b> <b>Name</b> Abstimmung teilnehmen (/LF0230/) <b>Art</b> Anwendungsfall <b>Kurzbeschreibung</b> Der Benutzer nimmt an einer Abstimmung teil. <b>Auslöser</b> Der Benutzer möchte bei einer Abstimmung seine Meinung anonym mitteilen. <b>Ergebnis</b> Ergebnis wird durch Abstimmungen geändert. <b>Akteure</b> Abstimmungsberechtigte/r <b>Eingehende Informationen</b> Auswahl bei Abstimmung <b>Vorbedingungen</b> Abstimmung wurde erstellt <b>Nachbedingung</b> Es wurde ein Ergebnis gefunden	hoch	mittel	MH

### 5.3.4 Abstimmungsergebnis betrachten (/LF0240/)

Der angemeldete Benutzer hat die Möglichkeit, unter der Kategorie „Meine Abstimmungen“ das momentane Zwischenergebnis der Abstimmungen, die er erstellt hat, anzuzeigen.

Funktion		Nutzen	Aufwand	Must Have Should Have Nice to Have
<b>UseCase</b>		hoch	mittel	MH
<b>Name</b>	Abstimmungsergebnis betrachten (/LF0240/)			
<b>Art</b>	Anwendungsfall			
<b>Kurzbeschreibung</b>	Es wird ein Zwischenergebnis der Abstimmungen, die er erstellt hat, angezeigt.			
<b>Auslöser</b>	Der Benutzer möchte ein Zwischenergebnis einer seiner Abstimmung betrachten.			
<b>Ergebnis</b>	Zwischenergebnis einer bestimmten Abstimmung wird angezeigt.			
<b>Akteure</b>	Benutzer			
<b>Eingehende Informationen</b>	Name der Abstimmung (benannt nach Thema und generierter ID)			
<b>Vorbedingungen</b>	Abstimmungsberechtigte/r hat gewählt			
<b>Nachbedingung</b>	Zwischenergebnis ist für den Benutzer sichtbar			

## 5.4 Statistik verwalten

### 5.4.1 Statistik betrachten (/LF0310/)

Wenn eine Abstimmung beendet ist, wird das Ergebnis an alle Teilnehmer gesendet und unter „Statistik“ abgespeichert. Dort können die Wahlergebnisse und die Wahlbeteiligungen betrachtet werden.



Funktion	Nutzen	Aufwand	Must Have Should Have Nice to Have
<b>UseCase</b> <b>Name</b> Statistik betrachten (/LF0310/) <b>Art</b> Anwendungsfall <b>Kurzbeschreibung</b> Die Wahlergebnisse und Wahlbeteiligungen können in einer Statistik betrachtet werden. <b>Auslöser</b> Der Benutzer möchte das Endergebnis einer Abstimmung betrachten. <b>Ergebnis</b> Endergebnis einer bestimmten Abstimmung wird angezeigt. <b>Akteure</b> Abstimmungsberechtigte/r <b>Eingehende Informationen</b> Name der Abstimmung (benannt nach Thema und generierter ID) <b>Vorbedingungen</b> Abstimmung wurde beendet <b>Nachbedingung</b> Statistik ist für den Benutzer sichtbar	hoch	mittel	MH

#### 5.4.2 Statistik löschen (/LF0320/)

Der angemeldete Benutzer kann seine angesehenen Statistiken jederzeit von seinem Smartphone löschen.

Funktion	Nutzen	Aufwand	Must Have Should Have Nice to Have
<b>UseCase</b> <b>Name</b> Statistik löschen (/LF0320/) <b>Art</b> Anwendungsfall <b>Kurzbeschreibung</b> Eine bestimmte Statistik wird am Endgerät des Benutzers entfernt. <b>Auslöser</b> Der Benutzer möchte eine Statistik aus der Kategorie „Statistik“ entfernen. <b>Ergebnis</b> Statistik befindet sich nicht mehr am Endgerät <b>Akteure</b> Abstimmungsberechtigte <b>Eingehende Informationen</b> Name der Statistik <b>Vorbedingungen</b> Statistik wurde am Endgerät des Benutzers gespeichert <b>Nachbedingung</b> Benutzer hat keinen Zugriff mehr auf die gelöschte Statistik	hoch	mittel	MH

## 5.5 Einstellungen ändern

### 5.5.1 Hilfe anzeigen (/LF0410/)

Der angemeldete Benutzer kann ein Hilfefenster öffnen, in dem die wichtigsten Funktionen kurz beschrieben werden. Weiteres sind auch die Richtlinien des Umgangs mit den Abstimmungen einzulesen.

Funktion		Nutzen	Aufwand	Must Have Should Have Nice to Have
<b>UseCase</b>		hoch	mittel	MH
<b>Name</b>	Hilfe anzeigen (/LF0410/)			
<b>Art</b>	Anwendungsfall			
<b>Kurzbeschreibung</b>	Die Hilfe (wie die Software bedient wird) und die Richtlinien (an die sich die Benutzer halten müssen) der Software werden aufgerufen.			
<b>Auslöser</b>	Der Benutzer verwendet die Software das erste Mal oder möchte die Richtlinien überprüfen.			
<b>Ergebnis</b>	Ein Hilfefenster befindet sich im Vordergrund der Applikation.			
<b>Akteure</b>	Benutzer			
<b>Eingehende Informationen</b>	keine			
<b>Vorbedingungen</b>	Benutzer hat sich angemeldet			
<b>Nachbedingung</b>	Benutzer sieht das Hilfefenster			

### 5.5.2 Abstimmung melden (/LF0420/)

Der angemeldete Benutzer kann Abstimmungen melden, wenn diese nicht den festgelegten Richtlinien entsprechen. Es wird dabei eine E-Mail an die Firma KOST gesendet, die im Ernstfall zu einer Entfernung der Abstimmung führt.

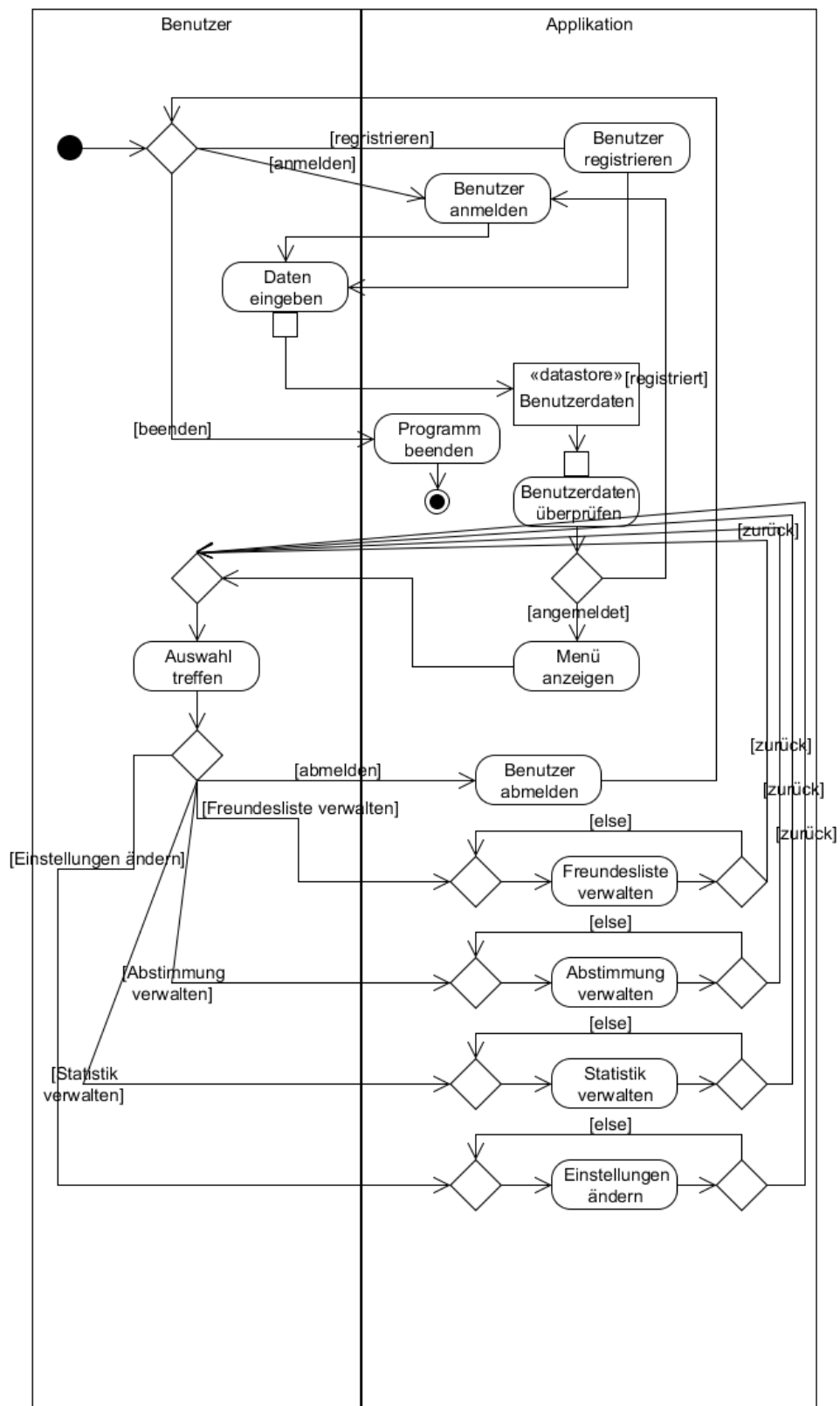
Funktion	Nutzen	Aufwand	Must Have Should Have Nice to Have
<b>UseCase</b> <b>Name</b> Abstimmung melden (/LF0420/) <b>Art</b> Anwendungsfall <b>Kurzbeschreibung</b> Eine E-Mail mit einer Beschwerde über eine Abstimmung wird an die Firma KOST gesendet. Im Ernstfall wird die Abstimmung gelöscht. <b>Auslöser</b> Ein Benutzer bemerkt, dass sich eine Abstimmung nicht an die Richtlinien hält und möchte das melden. <b>Ergebnis</b> Abstimmung wurde gelöscht oder behalten. <b>Akteure</b> Benutzer, Firma KOST <b>Eingehende Informationen</b> Name der Abstimmung (benannt nach Thema und generierter ID) <b>Vorbedingungen</b> Benutzer hat sich angemeldet <b>Nachbedingung</b> bei Rechtswidriger Abstimmung befindet sich diese nicht mehr am Server	hoch	mittel	MH

### 5.5.3 Passwort ändern (/LF0430/)

Der angemeldete Benutzer hat die Möglichkeit, sein Passwort unter Angabe seines alten Passwortes, seines neuen Passwortes und einer Bestätigung seines neuen Passwortes (erneute Eingabe) zu ändern.

Funktion	Nutzen	Aufwand	Must Have Should Have Nice to Have
<b>UseCase</b> <b>Name</b> Passwort ändern (/LF0430/) <b>Art</b> Anwendungsfall <b>Kurzbeschreibung</b> Das Passwort des Benutzers wird durch ein neues ersetzt. <b>Auslöser</b> Das Passwort des Benutzers soll durch ein neues ersetzt werden. <b>Ergebnis</b> Der Benutzer kann sich mit einem neuen Passwort einloggen. <b>Akteure</b> Benutzer <b>Eingehende Informationen</b> altes Passwort, neues Passwort, Bestätigung des neuen Passwortes <b>Vorbedingungen</b> Benutzer hat sich angemeldet <b>Nachbedingung</b> Benutzer hat sich mit neuem Passwort eingeloggt.	hoch	mittel	MH

## 5.6 Aktivitätsdiagramm



## 6 Technische Machbarkeit

### 6.1 Technologien

Es sind einige Technische Risiken bekannt, die folgendermaßen gelöst werden. Die Daten (Benutzerdaten, Abstimmungen) werden an einem Server gespeichert und direkt an die betroffenen Endgeräte gesendet, sobald sich diese mit dem Server verbinden. Eine Verbindung wird mittels asymmetrischer Verschlüsselungsmethoden hergestellt, um eine hohe Sicherheit zu gewährleisten. Falls keine Verbindung vom Endgerät zum Server vorhanden ist (Endgerät oder Server offline) werden die Daten lokal am Endgerät gespeichert.

### 6.2 Umsetzung

Da es in der Marktwirtschaft nur ein paar entsprechende Lösungsvarianten gibt, ist dieses Produkt mit all seinen Funktionen fast einzigartig.

Das System wird in der Programmiersprache Java entwickelt werden. Der Vorteil liegt darin, dass das Team die meiste Erfahrung in dieser Sprache aufweist und somit wenig Einarbeitungszeit benötigt wird. Ein weiterer Vorteil ist die Möglichkeit auf Inhalte verschiedener Dateien zugreifen zu können. Es ist jedoch möglich, dass bei der Lösungsvariante komplizierte Vorgänge eingesetzt werden müssen, was eine Verlangsamung des Systems bewirken würde. Ein großes Anliegen wird deshalb sein, dass die Leistung des Smartphones ausreichen wird.

## 7 Wirtschaftliche Machbarkeit

### 7.1 Personalaufwand

Der Umfang der Software ist ziemlich groß und ein Server muss auch konfiguriert werden. Dies wird einiges an Durchführungszeit benötigen. Deshalb arbeiten alle vier Projektteammitglieder an diesem Werk, um eine effiziente Entwicklung zu ermöglichen.

Die Gesamtstundenanzahl, die die Entwicklung des Systems und die Konfiguration des Servers fordern werden, beträgt ca. 80 Stunden. Diese werden auf alle Mitglieder aufgeteilt, sodass das System innerhalb kürzester Zeit fertiggestellt werden kann.

### 7.2 Investitionsaufwand

Es gibt keine Investitionsaufwände, da das Projekt im Bundesland Wien stattfindet, wo auch der Standort der Programmierer ist. Das komplette Hardwaresortiment ist vorhanden und gewährleistet erfolgreiches Arbeiten. Das benötigte Softwarepaket ist ebenfalls vorhanden und fordert daher keine zusätzlichen Kosten.

### 7.3 Nutzen

Das System ist primär für die TGM XX. Klasse 4BHITS des Jahres 2011/12 nützlich. Es ist jedoch nicht ausgeschlossen, dass die Software weltweit verbreitet wird. Je nach Anfrage und Feedback der Personen der Klasse wird entschieden, ob die Software auf den offenen Markt kommt oder nicht.

### 7.4 Risikoanalyse

Bei diesem Projekt sind Risiken, wie bei jedem anderen Projekt auch, nicht auszuschließen. Einer dieser Faktoren könnte eventuell eine längere, gesundheitlich bedingte Abwesenheit vom Arbeitsplatz sein. Für diesen Fall werden die übrigen Personen den zu bewältigenden Teil übernehmen. Dieser Fall wird hoffentlich relativ selten eintreten.

Ein kritischer Faktor bei der Umsetzung der Projektziele kann die Teamarbeit werden. Es ist wichtig, dass das Arbeitsklima unter den Mitarbeitern im Einklang ist, da man nur als Team etwas erreichen kann.

Ein Problem, was auch jederzeit eintreten kann ist ein Virus auf den Arbeitsgeräten. Das ist leider nicht vorhersehbar und kann verheerende Folgen haben. Man sollte deshalb zwei Back-Ups in der Woche machen um einen zu großen Datenverlust zu verhindern. Diese Back-Ups werden extern gesichert, dass diese Daten nicht vernichtet werden können.

Eine weitere Fehlerquelle kann die Kommunikation mit dem Server sein. Es werden möglichst viele Fälle von Datenmanipulation verhindert werden um ein reibungsloses Arbeiten mit der Software zu gewährleisten.

## 8 Persönliche Machbarkeit

Aufgrund der Nutzwertanalyse ist ersichtlich, ob das Know-how des Teams für die bevorzugte Lösungsvariante ausreichend ist. Weiteres werden andere Möglichkeiten damit gegenübergestellt.

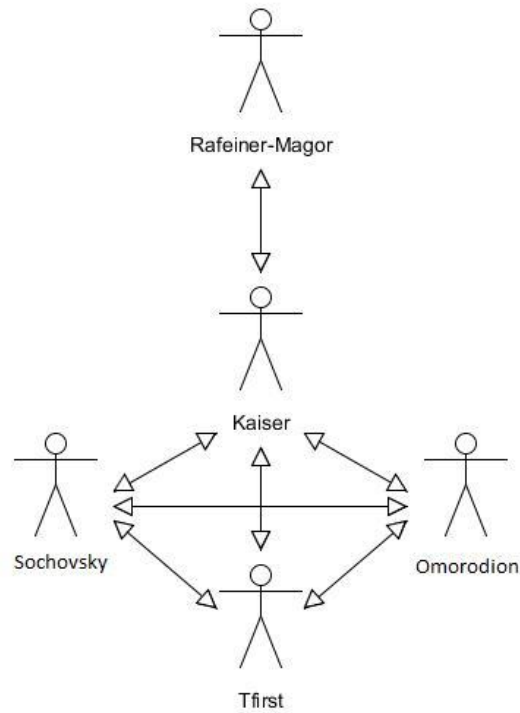
## 8.1 Nutzwertanalyse

		Gewicht- ung in %	Windows Mobile		Android		iOS	
			Rang	G*R	Rang	G*R	Rang	G*R
Kosten	Sprachlizenzen	20	3	60	1	20	2,5	50
	Entwicklungs- Umgebungslicenzen	5	2	10	1	5	1,5	7,5
	gesamt	<b>25</b>	<b>2,50</b>	<b>70</b>	<b>1,00</b>	<b>25</b>	<b>2,00</b>	<b>57,5</b>
Verbreitung	Sprachkenntnisse	15	3,5	52,5	1	15	2	30
	Akzeptanz	10	2,5	25	1,5	15	1,5	15
	gesamt	<b>25</b>	<b>3,00</b>	<b>77,5</b>	<b>1,25</b>	<b>30</b>	<b>1,75</b>	<b>45</b>
Objekt- Orientierung	Umsetzung der OOP-Konzepte	10	1	10	2	20	2	20
	Akzeptanz	5	2	10	1,5	7,5	2,5	12,5
	Gesamt	<b>15</b>	<b>1,50</b>	<b>20</b>	<b>1,75</b>	<b>27,5</b>	<b>2,25</b>	<b>32,5</b>
Einfachheit	Syntax	12	2,5	30	2	24	2	24
	Strukturierung	8	2,5	20	2	16	3	24
	gesamt	<b>20</b>	<b>2,50</b>	<b>50</b>	<b>2,00</b>	<b>40</b>	<b>2,50</b>	<b>48</b>
Vorgefertigte API	Umfang	8	3,5	28	1,5	12	2	16
	Qualität	4	3	12	2	8	1,5	6
	Dokumentation	3	2,5	7,5	1,7	5,1	1,2	3,6
	gesamt	<b>15</b>	<b>3,00</b>	<b>19,5</b>	<b>1,73</b>	<b>13,1</b>	<b>1,57</b>	<b>9,6</b>

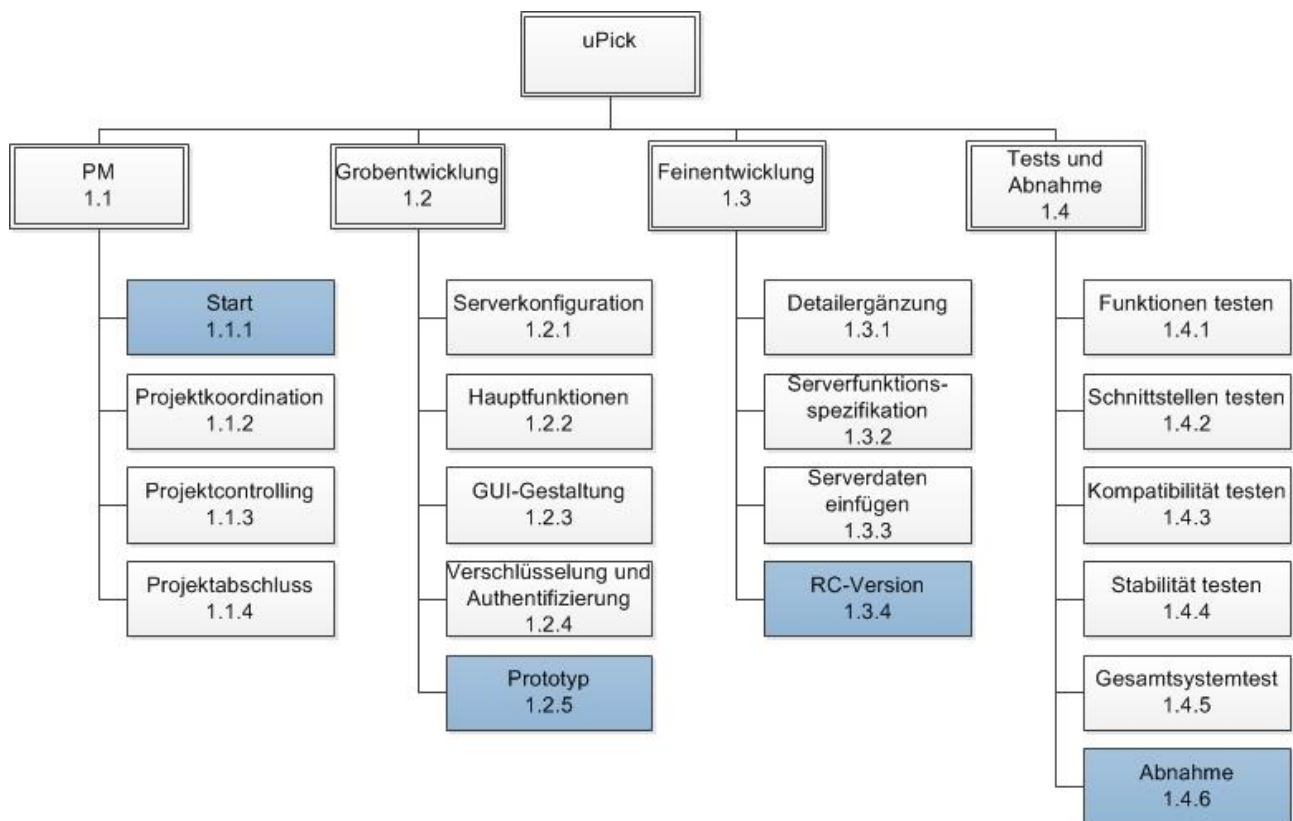
Gesamt- bewertung:		237	135,6	192,6
Endreihung:		3	1	2

## 9 Projektorganisation

Der Grund dafür, dass dieses Projekt ins Leben gerufen wurde, ist der Projektauftraggeber Herr Prof. Rafeiner-Magor. Der Projektleiter ist Kaiser Raphael und das Team besteht noch zusätzlich aus drei Programmierern. Die Programmierer sind Herr Tfirst, Herr Sochovsky und Herr Omorodion.



## 10 Projektplanung





Meilenstein	Deliverable	Datum
Start	Alle Hefte mit enthaltenen Informationen	01.12.2011
Detailplanung abgeschlossen	Übersicht der enthaltenen Funktionen mit Lösungswegen und Ersatzplänen	voraussichtlich am 08.12.2011
Implementierung der Hauptfunktionen mit Teilen der GUI und der Serverkonfiguration	Grundcode des Systems mit einigen Funktionen. Weiteres wird eine GUI vorhanden sein, die der endgültigen schon sehr nahe sein wird. Der Server mit einer Konfiguration, die Zugriffe gewährleistet.	voraussichtlich am 26.04.2012
Optimierung der Use-Cases	RC- Version des Systems Server in allen Hinsichten finalisieren.	voraussichtlich am 17.05.2012
Projektende	Fertiges Produkt auf vereinbartem Medium	voraussichtlich am 14.06.2012

## 11 Management Summary:

In vielen Situationen des Lebens möchte man seine Meinung gerne anderen mitteilen oder von anderen gerne eine Meinung haben. Dafür nimmt man größtenteils sehr umständliche Methoden, die einem den Alltag erschweren. Es wird nun allgemein eine Lösung gesucht, die diese Probleme beheben soll.

Der Lösungsansatz wurde in der Softwarebranche gesucht. Da keines der bestehenden Programme den Kriterien entsprach, wird eine neue Software entwickelt.

Eine sinnvolle Strategie bei der Umsetzung ist eine gute Auswahl einer populären Laufumgebung. Diese sind sehr unterschiedlich und nur für manche lohnt sich die Umsetzung.

Zu den meistverwendeten Laufumgebungen im Smartphone-Bereich zählen unter anderem Windows Mobile, Android und iOS. Im Endergebnis ist ersichtlich, dass Android am besten für das Projekt geeignet ist.

Die Umsetzung für Android ist sowohl technisch als auch wirtschaftlich sowie persönlich machbar. Das gesamte Team und die Arbeitsmittel sind ausreichend für die bevorstehende Aufgabe gerüstet und weitreichend einsatzbereit. Das Know-How im Feld von Java ist sehr gut bekannt und wird für das Projekt mehr als ausreichend sein um all die festgelegten Ziele zu erreichen. Weiteres wird die Verwirklichung keine finanziellen Kosten aufkommen lassen.

Das komplette Projekt wird ca. ein dreiviertel Jahr benötigen. Die genauen Termine sind in der Meilensteinplanung ersichtlich.

Alles in Allem kann man sagen, dass das Projekt durchführbar ist.