

# Projektbeschreibung



**Fahrzeug Organisations-System**

**PSIT1** Oktober 2017

**GRUPPE 16:** Reto Mayer, Jonas Rüegge, Marco Sutter, Fabian Wipf



## 1. Vision

Unser Ziel ist es eine Verwaltungsplattform für Geschäftsfahrzeuge zu erstellen. Diese soll möglichst einfach die nötigen Daten für die Abrechnung sowohl für Steuerzwecke als auch für firmeninterne Aufgaben erfassen und auswerten. Dabei soll ein Minimum von Aktionen durch die erfassenden Benutzer nötig sein. Ausserdem soll auch die Verwaltung des Firmenfahrzeugpools (z.B. Fahrzeugreservierung, Unterhalt, Schäden...) über die Webseite möglich sein.

Uns ist dabei die anwenderfreundliche Benutzung ebenso ein Anliegen wie die Modularität für den späteren Ausbau der Plattform.

## 2. Produkteinsatz

### ► Anwendungsbereich

Die Anwendung ist für Firmen, KMU's und Selbstständige zur Verwaltung Ihres Fahrzeugpools und die damit verbundenen administrativen Aufgaben gedacht. Sie soll sowohl auf dem Desktop als auch auf mobilen Geräten zum Einsatz kommen.

### ► Zielgruppen

Unsere Zielgruppen sind primär KMU's, in einer späteren Phase dann auch Unternehmen, welche z.B. eine Anbindung an bestehende administrative Plattformen und Werkzeuge zur Verwaltung und Auswertung der finanztechnischen Aspekte Ihres Fahrzeugpools benötigen.

### 3. Produktfunktion

#### ► Aufbau

Ziel ist es im Laufe des Projekts eine lauffähige webbasierte Anwendung mit Datenbankbindung zu erstellen. Diese soll zumindest strukturell so ausgelegt sein, dass in einer späteren Phase zusätzliche Funktionalität sowie die Einbindung einer Mobile-App (Android, ev. auch IOS) zur Datenerfassung möglich ist.

Die Webseite benötigt eine Login-Maske. Wir unterscheiden zwischen Administratoren und normalen Benutzern. Eventuell gibt es noch einen Benutzertyp dazwischen, z.B. für das Sekretariat, um Auswertungen zu erstellen.

Um das Fahrtenbuch zu führen sieht der Ablauf in etwa so aus:

- Der Benutzer reserviert sich ein freies Auto. Er hat die Möglichkeit zu sehen welche Autos an welchem Tag frei sind.
- Der Benutzer steigt ins Auto und überprüft, ob der Kilometerstand und die Ortschaft bereits stimmen. Falls nicht kann er diese anpassen. Zusätzlich gibt er noch die Art der Fahrt an: geschäftlich oder privat.
- Am Ende der Fahrt erfasst der Benutzer den neuen Kilometerstand und den neuen Standort des Autos.

Betankungen werden ebenfalls erfasst, was sowohl die Auswertung des Benzinverbrauchs als auch eine saubere Abtrennung von privatem und geschäftlichem Benzinverbrauch ermöglicht.

Der Administrator hat die Möglichkeit Auswertungen zu den Fahrzeugen und den Mitarbeitern zu machen. Bei den Mitarbeitern kann er sehen wie viele Kilometer privat und wie viele für das Geschäft waren.

#### ► Funktionen

Das Folgende ist eine Liste von Ideen welches das Projekt haben könnte. Die schwarz geschriebenen Ideen stellen den Kern des Projekts dar, welcher für einen minimalen Betrieb notwendig ist. Die grau geschriebenen Ideen sind mögliche Erweiterungen. Diejenigen, welche zusätzlich mit einem Stern markiert sind, sind Ideen die wahrscheinlich nicht im Rahmen der Projektschiene umgesetzt werden können.

## ► Fahrzeugverwaltung

- Erfassung und Anpassungen von Fahrzeugen (Typ, vorgeführt, Versicherung ....)
- Fahrzeug Kalender (Wer hat welches Fahrzeug?)
  - Tagesansicht mit Anzeige der zur Verfügung stehenden Fahrzeugen
  - Sortierbar nach Fahrzeugtyp
  - Anbindung an Gmail/Outlook\*
- Fahrzeug reservieren
- Fahrzeug Kilometerstand erfassen mit:
  - Datum
  - Startort / Zielort
  - Kilometerstand (sollte gleich sein wie vorheriger)
  - Art der Fahrt (privat / geschäftlich (inkl. Projekt\*))
- Erfassen beim Tanken: Wieviele Liter werden zu welchem Preis bei welchem Kilometerstand getankt.
- Schäden protokollieren, eventuell mit Foto (Ort, Unfallprotokoll, Fahrtyp)\*

## ► Benutzerverwaltung

- Neue Benutzer erstellen, Rollen und Rechte zuweisen.
- Passwort ändern
- Neue Mitarbeiter, und Fahrzeuge erfassen
- Auswertungen von allen Mitarbeiter einsehen

## ► Datenbank

- Zentrale Datenbank inkl. DB Schema, API und Doku
  - zusätzliche lokale Datenbank für Offline Synchronisation

## ► Auswertung

- Wer hat wieviele Kilometer für was mit welchen Fahrzeugen gemacht (geschäftlich/privat) jeweils für einen Monat oder ein Jahr
- Verbrauch pro Auto (inkl. Streckenprofil)
- Verbrauch pro Mitarbeiter
  - Mitarbeiter Privatbenutzung, Kostenabbrechnung\*

## ► Mögliche Erweiterungen

- Alle mit "\*" versehenen Punkte die zeitlich nicht mehr umgesetzt werden können
- Schnittstelle für Datenaustausch Buchhaltung (z.B. per Rest Service)
- Zuordnung Fahrten zu Projekten und Kunden (Teilautomatisiert)
- Anbindung an Projektmanagement / Projektmanagement DB
- App für Erfassung und Fahrzeugreservation (inkl. Lokaler DB)

## 4. Gruppen-Vorkenntnisse

### Selbsteinschätzungen:

#### Reto Mayer

An der IMS in Frauenfeld habe ich meine Grundlagen von Datenbanken und Programmieren erlernt.

In meinem Praktikum habe ich mit C# mein Wissen festigen können. Im Praktikum habe ich gelernt, wie man im Team an einem Projekt arbeitet. Meine Umgebung war dort Visual Studio und ich habe in Projekten mit WPF und Windows Forms gearbeitet.

#### Jonas Rüegge

Im Bereich der Programmierung verfüge ich bereits über Erfahrungen mit Objektorientierten Sprachen (C#). Ich verfüge auch über Grundkenntnisse in HTML, CSS und Javascript. Datenbanken kenne ich vor allem als Sysadmin, d.H. ich verfüge über Grundkenntnisse in SQL, aber nur beschränkte Kenntnisse von komplexeren Abfragen.

Aus meiner Zeit als Freelancer verfüge ich auch über Grundkenntnisse im organisatorischen Bereich.

Das Projekt welches wir gewählt haben ist bestimmt eine Herausforderung für uns, doch ich bin zuversichtlich das wir an selbiger gemeinsam wachsen werden und uns noch fehlendes Wissen ebenso erarbeiten werden wie das fertige marktfähige Produkt welches das Resultat unserer Arbeit darstellen wird.

#### Marco Sutter

Meine Grundlagen für Datenbanken, Programmierungen sowie auch Dokumentationen habe ich an der Informatikmittelschule Frauenfeld kennen gelernt. Im Praktikum konnte ich mein Fachwissen mit generalistischen IT-Tätigkeiten erweitern. Zudem wurden zwei Monate lang spezifische SQL-Auswertungen für Statistiken gemacht. In grossen Projekten konnte ich jedoch nur wenige Erfahrungen sammeln.

#### Fabian Wipf

Meine Fähigkeiten im Bereich Programmieren sind stark limitiert. Die einzigen Erfahrungen die ich vor der ZHAW mit Code gemacht habe, waren im Webbereich mit HTML und CSS. Auch was Datenbanken anbelangt, fühle ich mich ziemlich unsicher, da mir bis jetzt immer nur ein bisschen Theorie bekannt gewesen ist. Am sichersten fühle ich mich noch in den organisatorischen Aspekten der Projektschiene und in den überfachlichen Kompetenzen die dafür aufgebracht werden müssen. Dies liegt sehr wahrscheinlich an der Zeit die ich in einer Werbeagentur verbracht habe, in der ich oftmals sehr intensiv in Teams zusammengearbeitet habe.

Alles in allem habe ich sehr viel Respekt vor dieser Arbeit, doch ich sehe es auch als Chance um die vielen Dinge die ich jetzt noch nicht beherrsche, zu erlernen.

Bereich	Reto	Jonas	Marco	Fabian	<b>Legende</b> 5 Professionelle Kenntnisse 4 Gute Kenntnisse 3 Grundlegende Kenntnisse 2 Erste Erfahrungen 1 Keine Kenntnisse
Programmieren	4	3	2	1	
Webdesign / GUI	2	3	2	4	
Datenbanken	2	3	4	2	
Dokumentation	2	4	2	3	

Wir sind überzeugt, dass wir im Team gemeinsam über genügend technisches Vorwissen verfügen, um das geplante Projekt umzusetzen. In Bezug auf Java als Programmiersprache werden sich uns jedoch bestimmt noch Herausforderungen stellen.

### **Berufserfahrungen:**

#### **Reto Mayer**

- Ausbildung: IMS Frauenfeld
- 1 Jahr Praktikum bei der Firma root-service AG

#### **Jonas Rügge**

- Ausbildung: Wirtschaftsmatura
- 2 Jahre 1st und 2nd Levelsupport Webhosting, Dokumentation
- Mehrere Jahre Freelancer (Sysadmin, Programmierung)

#### **Marco Sutter**

- Ausbildung: IMS Frauenfeld
- 1 Jahr Praktikum bei der St. Galler Kantonalbank AG

#### **Fabian Wipf**

- Ausbildung: Mediamatiker
- 2 Jahre Praktikum als Mediamatiker in einer Werbeagentur.



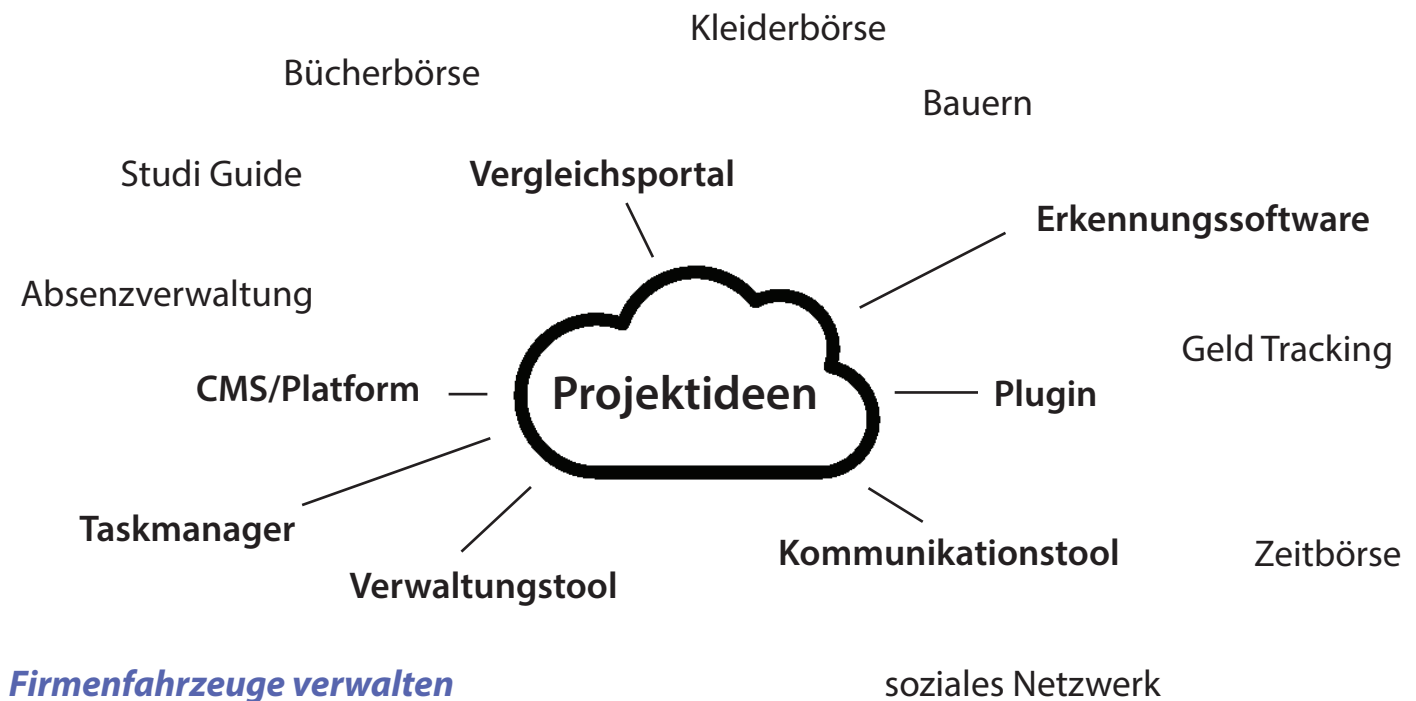
## 5. Brainstorming



Damit wir eine Sammlung von verschiedenen Ideen hatten, erfasste jedes Gruppenmitglied seine eigenen Ideen auf ein Post-it. Diese wurden dann in der Gruppe vorgestellt und besprochen.

Alle vorstellbaren und realisierbaren Ideen wurden nachher in einem Excel-Sheet erfasst und bewertet. Als Kriterien wurden Originalität, Machbarkeit, Zeitaufwand, Vibe und Weiterführbarkeit mit der Punkteskala 1-5 verwendet.

Für die besten fünf Ideen wurden die Kriterien unterschiedlich gewichtet. Dadurch kamen wir zum Entschluss, dass die Idee „Fahrzeuge verwalten“ den besten Vorschlag darstellt.



## 6. Anhang

Idee	Legende:					Gesamt
	Originalität					
	Machbarkeit					
	Zeitaufwand					
	Vibe					
	Weiterführbarkeit					
	O	M	Z	V	W	
CMS/Plattform die Bauern hilft Ihre Produkte direkt zu vertreiben (online Hofladen mit Lieferservice)	10	7	5	8	10	40
Bücherbörse für Zhaw Studenten nach Studiengängen sortiert	9	13	12	9	10	53
Kleiderbörse /Kleiderespenden von der Region für die Region	7	8	6	6	6	33
Vergleichsportal	2	2	1	1	3	9
spezifische soziales Netzwerk	9	11	9	13	14	56
Studi Guide für Bars, Fitness, einkaufen, ...	5	7	5	6	6	29
Plugin / CMS um Umbauten zu planen und dokumentieren	2	4	3	1	0	10
Zeitbörse für Eltern, z.b. Babysitten	9	11	11	9	9	49
Verwaltungstool für Passwörter (A.I.)	2	2	2	2	2	10
Erkennungssoftware	2	0	0	2	5	9
Optimierung Zoll	1	1	1	2	2	7
Peer to Peer Kommunikationstool	2	3	3	2	1	11
IT-Inventar Tool für Sitzungsräume	4	5	5	6	8	28
Absenzverwaltung	8	14	13	9	9	53
Taskmanager	8	13	13	9	9	52
Adress- und Kontaktmanagment	6	13	11	9	10	49
Tag da File Portal + History /Versionsverwaltung	7	7	7	9	9	39
Plattform um Freiwilligen Arbeit zu organisiere /verwalten	5	2	3	4	7	21
Versionsverwaltung für mehrere Benutzer	1	4	5	4	3	17
Geld Tracking – E Banking Anbindung	8	10	12	8	6	44
Kühlschrank Organisation mehrere Teilnehmer Ablaufdatum	13	14	15	13	15	70
Fahrtenbuch für geschäftsauto	4	8	10	3	4	29
	18	18	15	19	16	86



# Entscheidungsmatrix Gruppe16

PSIT1

Ideen	Originalität (25%)	Machbarkeit (25%)	Zeitaufwand (20%)	Vibe (20%)	Weiterführbarkeit (10%)	SCORE
Firmenfahrzeuge verwalten	18	18	15	19	16	<b>174</b>
Soziales Netzwerk	9	11	9	13	14	<b>108</b>
IT-Inventar Tool	8	14	13	9	9	<b>108</b>
Wealth Tracking	13	14	15	13	15	<b>139</b>
Bücherbörse	9	13	12	9	10	<b>107</b>

(In allen Kriterien bis zu 5 Punkte pro Person)

**Reto Mayer, Jonas Rüegge, Marco Sutter, Fabian Wipf**

