

Proposal

Im Zuge des Themas "Smart-City" stellen wir hier eine Anwendung vor, die das Gründen bzw. das Verwalten einer Fahrgemeinschaft vereinfachen soll. Die Idee für diese Anwendung ist im Grunde aus einem Problem entstanden: Wie können wir intuitiv und konsistent unsere Pendel-Fahrten zwischen Hagenberg und Linz dokumentieren und im weiteren Sinne verrechnen?

Oft, oder eigentlich fast immer ist es üblich in einer Fahrgemeinschaft, dass der Fahrer von seinen Passagieren einen kleinen Geldbetrag pro Strecke verrechnet. Da es hier aufwändig wäre von jedem Passagier nach jeder Fahrt diesen Betrag einzusammeln lässt man diese Beträge oftmals zusammenkommen, um dann einen größeren Betrag einzukassieren. Hier verliert man schnell den Überblick wenn man keine anständige Lösung für das Merken der Schuld-Beträge hat.

Natürlich existieren für das Aufzeichnen von Schulden schon eine große Auswahl an Lösungen. Derzeit verwenden auch wir ein solches Tool, [Splitwise](#). Das Unschöne an dieser Anwendung ist jedoch die Redundanz an Schritten die ausgeführt werden müssen um eine Fahrt zu verrechnen. Zuerst muss ausgewählt werden welche Personen an der Fahrt beteiligt sind und um welchen Betrag es sich handelt. Danach muss eine Beschreibung gesetzt und der Betrag auf die einzelnen Personen ausgeteilt werden. Dieser Ablauf erwies sich, bei uns zumindest, als zu aufwändig um diesen jeden Tag zu machen. Daraus resultieren unvollständige Daten und somit un-verrechnete Fahrten, was natürlich schlecht für den Fahrer und insgesamt die Fahrgemeinschaft ist.

Unser Vorschlag wäre es eine neue Applikation zu bauen, welche den beschriebenen, als auch andere Vorgänge die in einer Fahrgemeinschaft zu erledigen sind, erleichtert. Es soll in erster Linie eine Mobile-Applikation geschaffen die den Fahrten-Augezeichnungsprozess streamlinen soll. Es soll hierbei zwei Sichten geben: die des Fahrers und die der Mitfahrer. Dem Fahrer soll es möglich sein für verschiedene Routen seine persönlichen Preise festzulegen. Zum Beispiel könnte ein Fahrer die Strecke Linz-Hagenberg für 1€ pro Richtung anbieten. Er kann soviele verschiedenen Fahrten wie er will so persistieren. Auf der Hauptseite seiner Anwendung soll er die Möglichkeit haben eine Strecke auszuwählen, die gerade benötigt wird. Nun soll eine QR-Code generiert werden mit dem Mitfahrer interagieren können. Sie sollen über die Applikation diesen QR-Code einscannen können, sodass diese Fahrt gebucht wird. Dieser Vorgang soll so einfach wie möglich gestaltet werden.

Im weiteren Sinne sollen nun auch Statistiken für beide Parteien zur Verfügung gestellt werden wie z.B. wieviele Kilometer man mit einem Fahrer/einem Mitfahrer zurückgelegt hat, wieviele Emissionen man sich gespart hat indem man gemeinsam fährt usw. (Ausbaumöglichkeiten sind quasi unendlich. Deshalb wollen wir uns vorbehalten das Feature-Set zunächst auf die Grund-Funktionalität zu beschränken und dieses zu erweitern, falls die Zeit bleibt).

Um auf die technischen Aspekte zu sprechen zu kommen. Die Mobile Anwendung soll mit [Flutter](#) und der Server mit Java [Spring](#) entwickelt werden. Flutter ermöglicht es mobile Anwendungen für sowohl iOS als auch Android unter der Verwendung einer zentralen Code-basis zu bauen. Diese Anwendung soll über REST (oder einem beliebigem anderen Messaging Protokoll) mit dem Server kommunizieren, der mit Hilfe von Spring Boot gebaut wird. Spring bietet uns eine Vielzahl an Möglichkeiten in vielen verschiedenen Bereichen (vgl. Security, REST, Micro-Services) und stellte sich für uns in den letzten Jahren als sehr solides Framework dar.