

Kommunikationsmodell

Im Groben gliedert sich die Architektur in zwei Einheiten. Server und mobile Clients. Die mobilen Clients dienen sowohl den Fahrern, als auch den Abzuholenden.

Im Folgenden betrachten wir zunächst die nötige Kommunikation.

Um gewährleisten zu können, dass die Fahrer fahrbereit sind und die abzuholenden Teammitglieder abholbereit sind, müssen diese angeben, dass sie bereit sind. Hier sollte die Art angegeben werden (Fahrer / Abzuholender).

Nachdem alle eingegangenen Bereitstellungen vorhanden sind, wird vom System automatisch eine Liste der Abzuholenden, die am geographisch am nächsten sind, den Fahrern mit den GPS Koordinaten übermittelt. Eine Rückmeldung (kann - evtl. nicht erforderlich) bestätigt den Abzuholenden, dass sie abgeholt werden.

Die Positionen der Benutzer werden in regelmäßigen Zeitabständen an die Clients über den Server übermittelt, so dass immer die letzte bekannte Stelle vorhanden ist. Wenn der Abzuholende aufgenommen wurde und sich die GPS Koordinaten des Fahrers und Abzuholenden gleich sind, so wird von dem Server der Abzuholende aus der Ansicht entfernt.

Aus dieser Situation heraus geht hervor, dass eine Vermittlungsstelle, der Server, notwendig ist, da diesem die Kommunikationspartner bekannt sind.

Nachfolgend verdeutlicht das Sequenzdiagramm den Kommunikationsablauf zwischen den mobilen Clients (Fahrer / Abzuholender) und der Vermittlungsstelle.

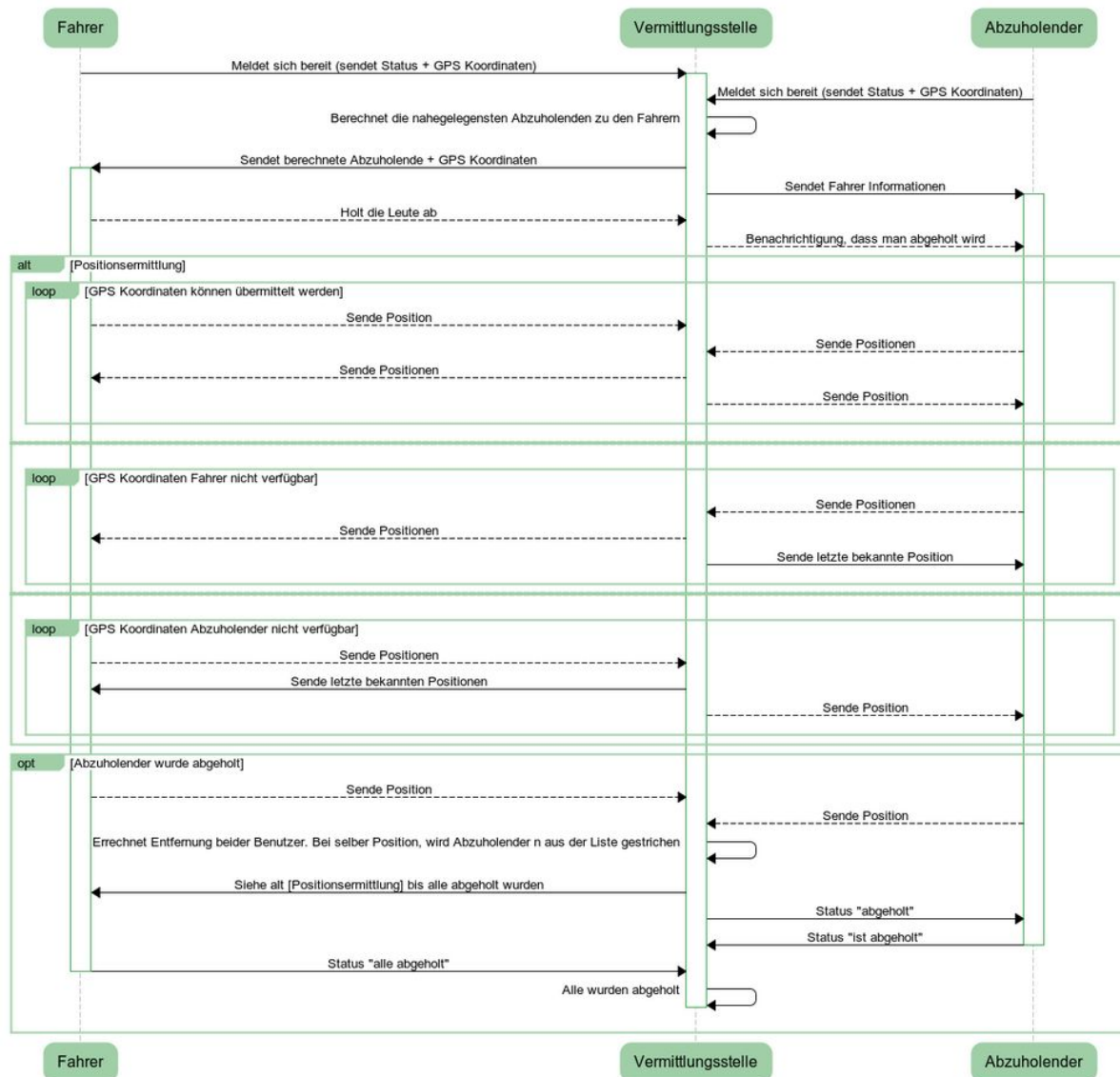


Abbildung 1: Kommunikation Fahrer - Vermittlungsstelle- Abzuholender

Aus dem Sequenzdiagramm geht hervor, dass die Kommunikation aus einzelnen asynchronen Abläufen besteht (z.B. die Bereitstellung der Fahrer / Abzuholenden, der Positions austausch, etc.)

Generell gesehen ist die Bereitstellung der Benutzer synchron (durch den OneClick), wird aber durch den automatischen fortlaufenden Kommunikationsablauf asynchron gesehen. Aufgrund der automatisierten Kommunikation werden asynchrone Benachrichtigungen benötigt, da es den Fahrern verboten ist, dass Handy aktiv im Straßenverkehr zu benutzen. So wäre gewährleistet, dass die Fahrer das Handy nur zu Anfang der Fahrt berühren müssen und danach die Informationen eigenständig, ohne eigene Interaktion, aktualisieren.

Synchrone Benachrichtigungen liegen dann vor, wenn die Daten statisch bleiben und sich nicht weiter ändern (Name der Person, Wohnort, Material, Position, etc.).