

Tourenoptimierung der Müllabfuhr in der Gemeinde Kerzers Eine Zusammenarbeit mit der Haldimann AG

Weyland Chris

Master thesis in Computer Science

Die folgende Masterarbeit wurde als Abschlussarbeit des „Swiss Joint Master of Science in Computer Science“ der Universität Freiburg in der Schweiz verfasst. Ziel der Arbeit, welche durch die Professoren Dr Ries und PD Dr Hürlimann betreut wurde, ist es, in Zusammenarbeit mit der Müllabfuhrfirma Haldimann AG, eine Datenanalyse mit anschließender Tourenoptimierung durchzuführen. Um dies zu gewährleisten wurde die Gemeinde Kerzers ausgesucht, um deren Einsammelrundfahrten der Müllabfuhr zu optimieren.

Hauptbestandteil der Arbeit ist es, in erster Linie, die Daten der Entleerungen der Müllcontainer der Gemeinde Kerzers zu analysieren und zu bearbeiten. Damit die Daten der Abfalltonnen optimal auf das Straßennetz der Gemeinde Kerzers angewendet werden können, müssen mehrere Arbeitsschritte durchlaufen werden. Hierzu zählt, dass das Straßennetz, von „OpenStreetMap“ stammend, in einzelne Straßensegmente eingeteilt werden muss. Durch diesen Schritt kann definiert werden, welche Straßenabschnitte während einer optimalen Rundtour befahren werden müssen und welche als Hilfssegmente gezählt werden können. Aus Zeitgründen wird in dieser Masterarbeit nur ein Teil der Einsammelrundfahrt optimiert. Das Resultat weist eine minimale Verbesserung der zu fahrenden Distanz auf und ermöglicht eine visuelle Darstellung der Route in Form einer Karte.

Es ist zu unterstreichen, dass diese Masterarbeit vor allem eine Art Vorstudie für die Haldimann AG darstellt und so der Firma einen Überblick über die Tourenoptimierung im Allgemeinen verschaffen soll. Vor allem können die Analysen dieser Masterarbeit der Haldimann AG auch dabei helfen Entscheidungen beim Kauf einer Tourenoptimierungssoftware gewissenhaft zu treffen. Da eine solche Software mit vorgegebenen Routen auf einem Navigationsgerät sehr kostspielig ist, muss genau untersucht werden, ob sich eine solche Investition auf Dauer lohnen würde.

Prof. Bernard Ries

