

# Intermodale Routenplanung

## Prototyp-Entwicklung einer Anwendung für eine Mobilitätsmanagementplattform

Das Mobilitätsverhalten der Menschen in Deutschland verändert sich stetig und vor allem die jüngere Generation wählt ihre Verkehrsmittel flexibler und umweltbewusster. Auch deshalb legt die 2006 als Internet Start-up gegründete raumobil GmbH sehr großen Wert auf die Weiterentwicklung der raumobil-eigenen Mobilitätsmanagementplattform [www.greenmobility.de](http://www.greenmobility.de).

Diese Plattform ermöglicht unter anderem einen übersichtlichen Vergleich verschiedener Verkehrsmittel bei der Reiseplanung von A nach B (siehe Abb. 1). Die hierfür nötigen Echtzeitdaten werden über Partner, wie beispielsweise die Deutsche Bahn oder [busliniensuche.de](http://busliniensuche.de), mittels Webservice-Abfragen bezogen.

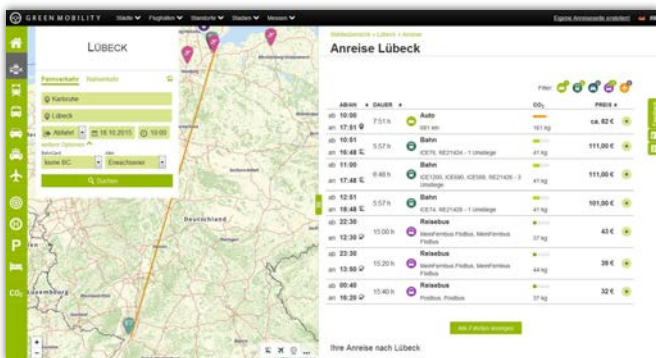


Abb. 1: Green Mobility Plattform ([www.greenmobility.de](http://www.greenmobility.de) 2015)

In naher Zukunft soll das Anfahrtstool der Plattform um einen intermodalen Routenplaner erweitert werden, sodass auch Verbindungen, die die Nutzung unterschiedlicher Verkehrsmittel in einem Weg vorsehen, angezeigt werden können. Aufgrund der Echtzeitdaten-Beschaffung über Webservice-Abfragen ist die Datengrundlage hierfür jedoch ungünstig. Dies verdeutlichte auch ein zuvor bestehender Prototyp, der ausschließlich mit Webservice-Abfragen arbeitete und infolgedessen viel zu lange Rechenzeiten aufwies.

Also galt es nun neue Ansätze zu finden, welche einen solchen intermodalen Routenplaner für die Green Mobility Plattform praxistauglicher machen.

Im Rahmen der Bachelor-Thesis wurde ein neues Konzept entwickelt, welches vorsieht gewisse Vorberechnungen auf eine dynamische Datenbank zu verlagern. Auf diese Weise können die Webservice-Abfragen während eines Aufrufs minimiert und dadurch Rechenzeiten eingespart werden.

Das entwickelte Grundkonzept wurde schließlich in Form eines neuen Prototyps umgesetzt und dessen Praxistauglichkeit untersucht. Dabei wurden die Rechenzeiten (siehe Abb. 2) und die Qualität der gelieferten Verbindungen anhand von Testanfragen festgestellt und bewertet. Zu Vergleichszwecken wurden andere intermodale Routenplaner (Qixxit und fromAtoB) herangezogen. Die Testergebnisse weisen vielversprechende Tendenzen auf, da sich der Prototyp durchaus konkurrenzfähig zeigt. Daher wird das Konzept nun weiter optimiert, sodass es baldmöglichst produktiv in die Green Mobility Plattform integriert werden kann.

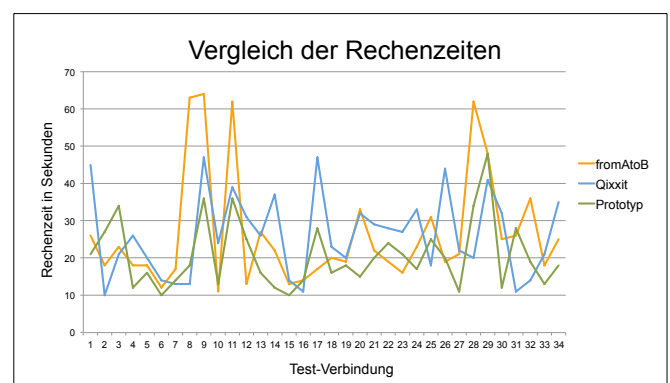


Abb. 2: Diagramm zum Vergleich der Rechenzeiten