

Aktualisierung der Verkehrsflusssimulation für den Streckenzug der L22 in der Hansestadt Rostock

Auftraggeber

Hansestadt Rostock
Amt für Verkehrsanlagen

Bearbeitungszeitraum

Dezember 2015 – November 2016

Dienstleistungen

- Auswertung und Harmonisierung von Verkehrsdaten
- Ermittlung relevanter Fahrverhaltensparameter
- Durchführung von Streckenbefahrungen
- Strukturierung der Netzgeometrie
- Festlegung der Fahrzeugklassifizierung und des Detaillierungsgrades
- Einarbeitung der Signalsteuerungsdaten
- Kalibrierung des Simulationsmodells
- Durchführung und Auswertung der Simulationsläufe für zwei Zeitbereiche (Früh- und Spätspitze)



Aufgabenstellung

Die Hansestadt Rostock beabsichtigt den Aufbau eines netzweiten mikroskopischen Simulationsmodells. Dieses Modell soll künftig Bestandteil einer umweltsensitiven Verkehrssteuerung sein, in welcher Interaktion zwischen den Verkehrsbelastungen, der Verkehrsnachfrage und Umweltwirkungen abgebildet werden können.

Ein Kernbestandteil der Arbeit ist die Vorbereitung des Simulationsmodells, um eine modulare Erweiterung zu einem stadtweiten Netzmodell zu garantieren. Dafür soll eine Strategie und Regeln des Simulationsaufbaus entwickelt werden, nach denen die zukünftigen Simulationsabschnitte aufgebaut werden können.

Im ersten Schritt soll der innerstädtische Streckenzug der Landesstraße L22 mit 24 Knotenpunkten unter der Verwendung der Software Vissim (mit den Schnittstellen Lisa+ und Siemens VA) in der Simulation abgebildet werden.

Projektbeschreibung

Die für die einzelnen Knotenpunkte auf der L22 zur Verfügung gestellten Verkehrsdaten wurden mit den Daten von Dauerzählstellen in Beziehung gesetzt und harmonisiert.

Auf Grundlage der Verkehrsdaten und durch mehrere Streckenbefahrungen konnten die spezifische Fahrzeugklassifizierungen und Fahrverhaltensparameter für den Streckenzug der L22 abgeleitet werden, um die Verkehrssituation im Simulationsmodell realitätsnah abzubilden.

Vor der Netzmodellierung wurden strategische Vorbereitungen getroffen. Dabei wurden einheitliche Strukturen der einzelnen Netzobjekte entwickelt, die eine zukünftige Erweiterung des Netzmodells ermöglicht.

Mit diesen Vorarbeiten wurde das Simulationsmodell in der Software Vissim implementiert. Nach anschließender umfangreicher Validitätsprüfung und Kalibrierung des Netzmodells wurden Simulationsläufe für zwei Zeitbereiche durchgeführt und ausgewertet.