

Studien-, Diplom- oder Masterarbeit

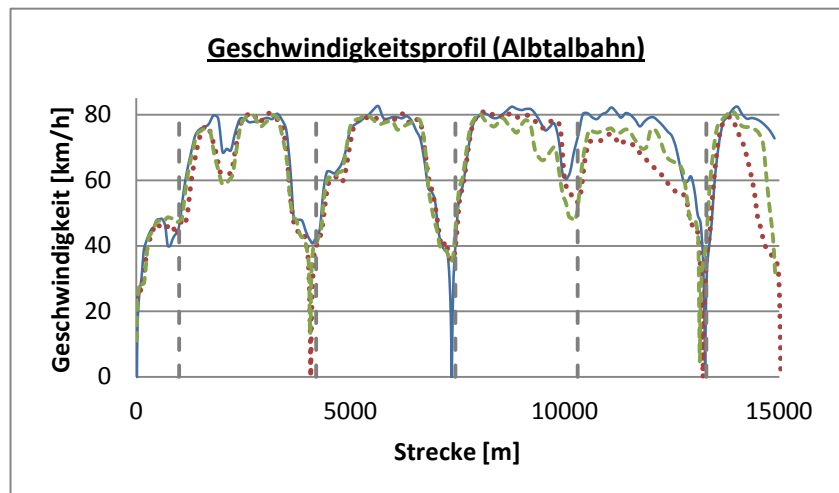
Fahrspielsimulation

Hintergrund

Für die Berechnung von Energieflüssen im Karlsruher Oberleitungsnetz der Straßen- und Stadtbahnen wird eine möglichst realitätsnahe Simulation der Fahrspiele für die einzelnen Fahrzeuge benötigt. Ein Fahrspiel besteht aus einer Aufeinanderfolge von Zyklen bestehend aus Phasen wie Beschleunigen, Konstantfahren, Ausrollen, Bremsen und Halten. Dabei hängt ein Fahrspiel von einer Vielzahl an Faktoren ab wie beispielsweise Streckeneigenschaften, Fahrpläne oder andere Verkehrsteilnehmer. Nicht zuletzt hat auch der Fahrer selbst einen großen Einfluss auf das Fahrspiel.

Aus der nebenstehenden Abbildung wird ersichtlich, dass auch auf identischen Strecken die Fahrspiele verschiedener Umläufe mehr oder weniger voneinander abweichen.

In dieser Arbeit soll ein Konzept erarbeitet werden, auf welche Art und Weise Fahrspiele im schienenengebundenen Nahverkehr geeignet simuliert werden können.



Aufgabenstellung

- Literaturrecherche zum Thema Verkehrsflusssimulation
- Identifikation aller relevanten Einflussfaktoren auf das Fahrspiel
- Aufbereitung und Auswertung realer Straßenbahnfahrspiele anhand von Messwerten
- Ableitung allgemeiner Regeln für die Erstellung eines Fahrspielmodells
- Entwicklung von Fahrerprofilen bezüglich unterschiedlicher Verhaltensweisen

Voraussetzungen

- Interesse an einer theoretischen Arbeit
- Erfolgreiches Zeitmanagement, Eigenmotivation und Kommunikationsfähigkeit
- Gründliches, selbstständiges und zuverlässiges Arbeiten

Ansprechpartner

Name: Christoph Kühn
E-Mail: christoph.kuehn@kit.edu
Tel.: 0721 / 608-45389