

“Vergleich und Analyse verschiedener Umlaufkonzepte mittels Betriebssimulation”

Das Ziel dieser Arbeit ist der Vergleich und die Analyse verschiedener Umlaufkonzepte mittels Betriebssimulationen. Hierzu ist zunächst eine Literaturrecherche durchzuführen, um existierende Konzepte zur Planung von Fahrzeugumläufen im Schienenverkehr zu identifizieren sowie die mit diesen verbundenen Herausforderungen und Potenziale herauszuarbeiten. Weiterhin sollen Wechselwirkungen zwischen der Fahrplangestaltung und Umlaufplanung betrachtet werden.

Darauf aufbauend ist ein geeignetes Teilnetz auszuwählen, für welches eine realitätsnahe Nachfragestruktur im Schienenpersonenfernverkehr zu hinterlegen ist. Für das Teilnetz und die Nachfragestruktur sind mindestens drei verschiedene Fahrpläne mit unterschiedlichen Umlaufkonzepten zu entwickeln. Vereinfachend kann hierbei nur Personenfernverkehr betrachtet werden. Diese Konzepte sind zunächst hinsichtlich definierter Kriterien, wie beispielsweise dem Fahrzeugbedarf oder realisierbaren Umsteigebeziehungen, zu bewerten. Anschließend sind die verschiedenen Varianten mit dem Softwaretool LUKS® zu simulieren und u. a. resultierende Kennzahlen für die verschiedenen Konzepte zu vergleichen.

Abschließend ist die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere Fahrpläne oder Netze zu diskutieren und einzuordnen, ob sich auf Grundlage der Untersuchungen generelle Handlungsempfehlungen hinsichtlich der Gestaltung von Umlaufkonzepten ableiten lassen.