

“Analyse des Einflusses der Pufferzeitverteilung auf die Fahrplanstabilität”

Aufgabe ist es, den Einfluss der Pufferzeitverteilung einer Eisenbahnstrecke auf die Fahrplanstabilität zu untersuchen. Zunächst sind die grundlegenden Zusammenhänge und Begriffe aus der Eisenbahnbetriebswissenschaft darzustellen. Anschließend sollen unterschiedliche Eisenbahnstrecken und zugehörige Fahrpläne mit Hilfe der Software LUKS® modelliert werden. Für jede betrachtete Eisenbahnstrecke sind bei gleichbleibenden Betriebsprogramm unterschiedliche Fahrplanvarianten zu erstellen. Dabei soll die Summe der Pufferzeiten der Strecke jeweils konstant bleiben. Mithilfe des Simulationstools in LUKS® (Leistungsuntersuchung Knoten und Strecken) sind die außerplanmäßigen Wartezeiten für die unterschiedlichen Fahrplanvarianten zu bestimmen und der Einfluss der Verteilung der Pufferzeiten zu bewerten. Darüber hinaus ist zu untersuchen, wie die eingehenden Verspätungsdaten die Simulationsergebnisse beeinflussen. Abschließend ist basierend auf den Untersuchungen eine generelle Empfehlung zur Verteilung von Pufferzeiten für Eisenbahnstrecken abzuleiten.