



“Bestimmung der Leistungsfähigkeit einer Eisenbahnstrecke“

Fachlabor Kraftfahrzeugtechnik im SS 2009

Inhalt des Versuchs:

Sie werden mit Hilfe des Programms „OpenTrack“ den Bahnbetrieb auf einer eingleisigen Regionalstrecke simulieren und dabei erfahren, wie man einen Fahrplan erstellt und welche Parameter die Stabilität des Fahrplans beeinflussen. Sie simulieren dazu sowohl den Regelbetrieb als auch bestimmte Störszenarien (z.B. Verspätungen, Baustellen, Sperrungen, Langsamfahrstrecken) und gewinnen so einen Eindruck von den Auswirkungen bestimmter Störungen auf die Leistungsfähigkeit der gesamten Strecke.

Zur Durchführung der Simulation wird eingangs von Ihnen ein einfaches Modell einer fiktiven Strecke erstellt. Dadurch erhalten Sie einen Einblick in die wichtigsten technischen und betrieblichen Parameter einer Eisenbahnstrecke. Später wird Ihr Modell durch das einer realen Strecke ersetzt, so dass Sie einen Eindruck von der Komplexität des „echten“ Eisenbahnbetriebs erhalten.

Der Versuch beginnt mit einem Kolloquium zu den wichtigsten Prinzipien und Begriffen der Eisenbahnleit- und -sicherungstechnik (LST) und der Simulation in der Eisenbahnbetriebswissenschaft. Der Hauptteil der Versuchszeit ist der anschließenden Arbeit mit dem Simulationstool vorbehalten. Der Versuch endet mit einem kurzen Abschlussgespräch, in dem die Ergebnisse des Versuchs festgehalten werden sollen und Sie die Möglichkeit bekommen, Lob, Kritik und Anregungen zum Ablauf des Praktikums zu äußern.

Vorbereitung:

Für Ihre Vorbereitung wird rechtzeitig ein Skript zur Verfügung stehen, das Ihnen einen Überblick über das Themengebiet Eisenbahnbetrieb und LST gibt. Das darin vermittelte Wissen ist notwendig für das Verständnis der Simulation und des Programms und wird daher auch Gegenstand des Kolloquiums sein. Darüber hinaus enthält das Skript eine kurze Einführung in OpenTrack und beschreibt den Versuchsablauf.

Das Skript ist als Vorbereitung auf den Versuch vollständig durchzuarbeiten.

Informationen zum Simulationstool:

OpenTrack ist ein leistungsfähiges Tool zur Simulation von Eisenbahnbetrieb und zur Erstellung von Fahrplänen. Es wurde von der ETH Zürich entwickelt und befindet sich bei der DB AG, den Schweizer Bundesbahnen (SBB) und verschiedenen Ingenieurbüros im praktischen Einsatz. Screenshots und nähere Informationen zum Programm finden Sie auf der Seite www.opentrack.ch

Noch Fragen?

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an das DLR, Institut für Verkehrssystemtechnik, Herrn Benedikt Scheier (Benedikt.Scheier@dlr.de, Tel.: 0531 / 295 – 3428).