

Thema: Untersuchung der Einbindung der Belegungszeitberechnung in die Taktfahrlagenplanung des Eisenbahnverkehrs

Bearbeiter(in): Wallasch, Stephan

Art der Arbeit: Studienarbeit

Betreuer: Prof. Dr. rer. nat. habil. Karl Nachtigall (TU Dresden)
Dr.-Ing. Sven-Orlev Neufert (TU Dresden)

Tag der Abgabe: 18.03.2009

Kurzinhalt:

Das an der Professur für Verkehrsströmungslehre entwickelte Programmsystem TAKT dient dem Erzeugen und Optimieren konfliktfreier Taktfahrlagenpläne des Schienenverkehrs. Die zur Fahrplanung erforderlichen Daten müssen derzeit aus anderen Programmen eingelesen werden. Um von anderen Programmen unabhängig zu sein, wird erwogen, dem Programmsystem TAKT die Berechnung der Fahr- und Belegungszeit von Zugfahrten zu hinterlegen. Die Fahr- und Belegungszeitermittlung soll in diesem Rahmen in zwei unterschiedlichen Anwendungsgebieten verwendet werden. Einerseits soll mit dem TAKT weiterhin die strategische Fahrplanung in großen Netzen erfolgen und andererseits sollen mit Nutzung von Routing-Algorithmen in das mit vertakteten Zugfahrten belegte Schienenverkehrsnetz Güterzugtrassen in Einzelfahrlagen eingelegt werden. Das Suchen von Einzelfahrlagen in bereits bestehenden Fahrplänen soll auf Basis von Algorithmen zur Lösung Kürzester-Wege-Probleme geschehen. Ferner wird an zu entwerfende Verfahren der Fahr- und Belegungszeitberechnung die Anforderung gestellt, dass auf Grundlage der Ergebnisse eine Ausgabe von minutengenauen Fahrlagen möglich ist, was ein mikroskopisch genaues Abbilden der Infrastruktur nötig macht. Die maßgeblichen Eigenschaften der Eisenbahninfrastruktur müssen hierzu einem Graphen hinterlegt werden. Für diese Maßgaben werden Anforderungen formuliert und Verfahren auf Basis bestehender Algorithmen der zur Lösung Problemstellung erarbeitet.

Postadresse (Briefe):

TU Dresden
Fakultät Verkehrswissenschaften
01062 Dresden

Postadresse (Pakete u. ä.):

TU Dresden
Fak. Verkehrswissenschaften
Helmholzstraße 10
01069 Dresden

Besucheradresse:

01069 Dresden
Hettnerstraße 1
Gerhart-Potthoff-Bau
Zimmer POT 104

Zu erreichen:

Straßenbahnlinie 3 und 8, Stadtbus 61,
Regionalbus 333
Haltestelle Nürnberger Platz;
Stadtbus 66, Regionalbus 352, 360,
364 und 424
Haltestelle Technische Universität