

Thema: Untersuchung zur Entwicklung eines vereinfachten Infrastrukturdatenmodells für die automatisierte Fahrplanung mit dem Programmsystem TAKT

Bearbeiter(in): Menz, Norbert

Art der Arbeit: Diplomarbeit

Betreuer: Dr.-Ing. Jens Opitz (TU Dresden)
Reyk Weiß, M. Sc. (TU Dresden)

Tag der Abgabe: 12.05.2015

– gesperrt für Dritte –

Kurzzinhalt:

Das Programmsystem TAKT ermöglicht das automatische Berechnen von Fahrplänen und wurde durch den Lehrstuhl für Verkehrsströmungslehre in Kooperation mit der Deutschen Bahn AG bereits in verschiedenen strategischen Fahrplanprojekten erfolgreich getestet. Dabei zeigte sich jedoch, dass die außerhalb von TAKT erfolgende Infrastrukturdatenerzeugung mit einem hohen manuellen und zeitlichen Aufwand verbunden ist. Zudem sind die verfügbaren Infrastrukturpläne oft wenig detailliert und erschweren so eine mikroskopische Abbildung.

In der vorliegenden Arbeit werden Verfahren für eine vereinfachte und automatisierte Erzeugung von Infrastrukturdaten im Programmsystem TAKT entwickelt. Im Zentrum der Betrachtung stehen Neubaustrecken, für die standardisierte Charakteristiken definiert und in ein automatisiertes Verfahren der Streckengenerierung übertragen werden. Der für diesen Zweck entworfene Editor erzeugt mikroskopische Infrastrukturdaten für die nach den Anforderungen des Bearbeiters gestaltete Strecke. Darüber hinaus werden Konzepte vorgestellt, die ein automatisches Einfügen von Spurplanelementen in komplexe Bestandsnetze ermöglichen.

Ergänzend dazu werden Berechnungen zur erforderlichen Genauigkeit bei der Abbildung der Streckenparameter durchgeführt. Weiterhin werden frei zugängliche Quellen für Infrastrukturdaten vorgestellt und an einem Beispiel untersucht, mit welcher Genauigkeit Betriebsstellen unter Nutzung dieser Daten konstruiert werden können.