



- Thema:** Auswahl von geeigneten Verfahren zur Prognose der Nachfrage und Zugauslastung im Schienenpersonenfernverkehr
- Bearbeiter(in):** Martin, Maximilian
- Art der Arbeit:** Diplomarbeit
- Betreuer:** Prof. Dr. rer. nat. habil. Karl Nachtigall (TU Dresden)  
Dr. rer. nat. Michael Nahler (DB Fernverkehr AG)  
Dr.-Ing. Jens Opitz (TU Dresden)
- Tag der Abgabe:** 19.03.2013

**– gesperrt für Dritte –**

**Kurzinhalt:**

Inhalt der vorliegenden Diplomarbeit ist die Auswahl und das Entwickeln von Verfahren zur Prognose der Fahrgastzahlen in den Zügen der DB Fernverkehr AG. Diese Verfahren werden mit dem derzeit von der DB Fernverkehr AG eingesetzten Prognoseverfahren verglichen.

Auf Basis einer Literaturrecherche stellt der Verfasser unterschiedliche Prognoseverfahren kurz vor und bewertet diese bezüglich ihrer grundsätzlichen Eignung für die Prognose von Fahrgastzahlen. Eine Auswahl der für geeignet befundenen Verfahren wird detaillierter betrachtet und es werden Anpassungen vorgenommen, um sie besser an die Rahmenbedingungen der Prognose von Fahrgastzahlen anzupassen. Bei den ausgewählten Verfahren handelt es sich um ein Verfahren auf Basis gleitender Durchschnitte in zwei Varianten sowie das Holt-Winters-Verfahren.

Die angepassten Verfahren werden anhand von zehn ausgewählten Halteabschnitten auf Basis realistischer Daten getestet und verglichen.

Auf Grundlage von Auswertung und Vergleich der Berechnungsergebnisse wird keine generelle Überlegenheit eines der getesteten Verfahren festgestellt. Zwar erzielt das Holt-Winters-Verfahren im Vergleich zu den Verfahren auf Basis des gleitenden Durchschnitts häufiger bessere Werte als das aktuell eingesetzte Verfahren, jedoch werden in dieser Diplomarbeit nur zwei Prognosezeiträume und zehn Halteabschnitte betrachtet, sodass für grundsätzliche Aussagen weitere Untersuchungen notwendig sind.

---

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, 85, Regionalbus 352, 360,  
364 und 424  
Haltestelle Technische Universität