

Verbesserung von Verkehrssystemen anhand der Infrastruktur

Aus Sicht der Linienplanung

Stefan Schäfer

28. Mai 2013

Die Linienplanung ist nach der Planung von Haltestellen und Bahnhöfen der zweite Schritt in der Verkehrsplanung. Beim kostenorientierten Modell sucht man ein zulässiges Linienkonzept (Linien mit den zugehörigen Frequenzen) mit minimalen Gesamtkosten. Die optimale Lösung wird dabei stark von den oberen Frequenzbeschränkungen auf den Kanten beeinflusst. Diese werden durch gesetzliche Regelungen, Lärmschutzbestimmungen oder die Beschaffenheiten der Strecken oder Gleise gegeben.

In meiner Masterarbeit untersuche ich eine Erweiterung dieses Problems, bei welchem man die Option zur Erhöhung der oberen Frequenzbeschränkungen hat. Dies entspricht dem Szenario, dass man beispielsweise vom Staat ein gewisses Budget zur Verfügung gestellt bekommen hat, um damit Straßen oder Schienen auszubauen, so dass diese öfters befahren werden dürfen.

Ich untersuche unter anderem die Komplexität des erweiterten Modells, stelle die zugehörige IP-Formulierung auf und untersuche den Einfluss des Ausbaus auf den Zielfunktionswert.