

Bachelorarbeit

Modellierung der Infrastruktur- und Fahrplandaten einer Eisenbahnmodellanlage im Simulationswerkzeug RailSys und Bewertung des Leistungsverhaltens

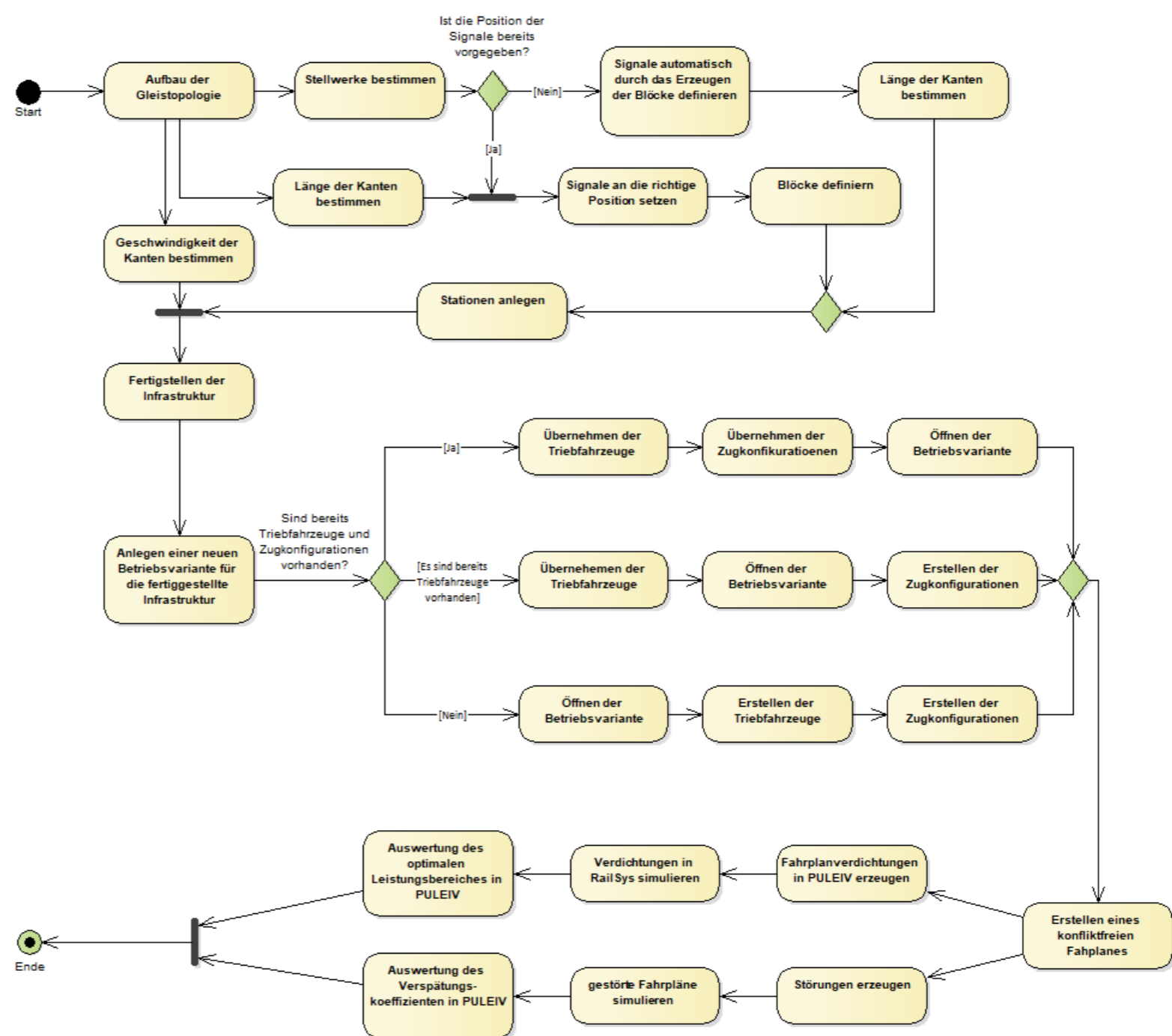


Foto: Jennifer Planke

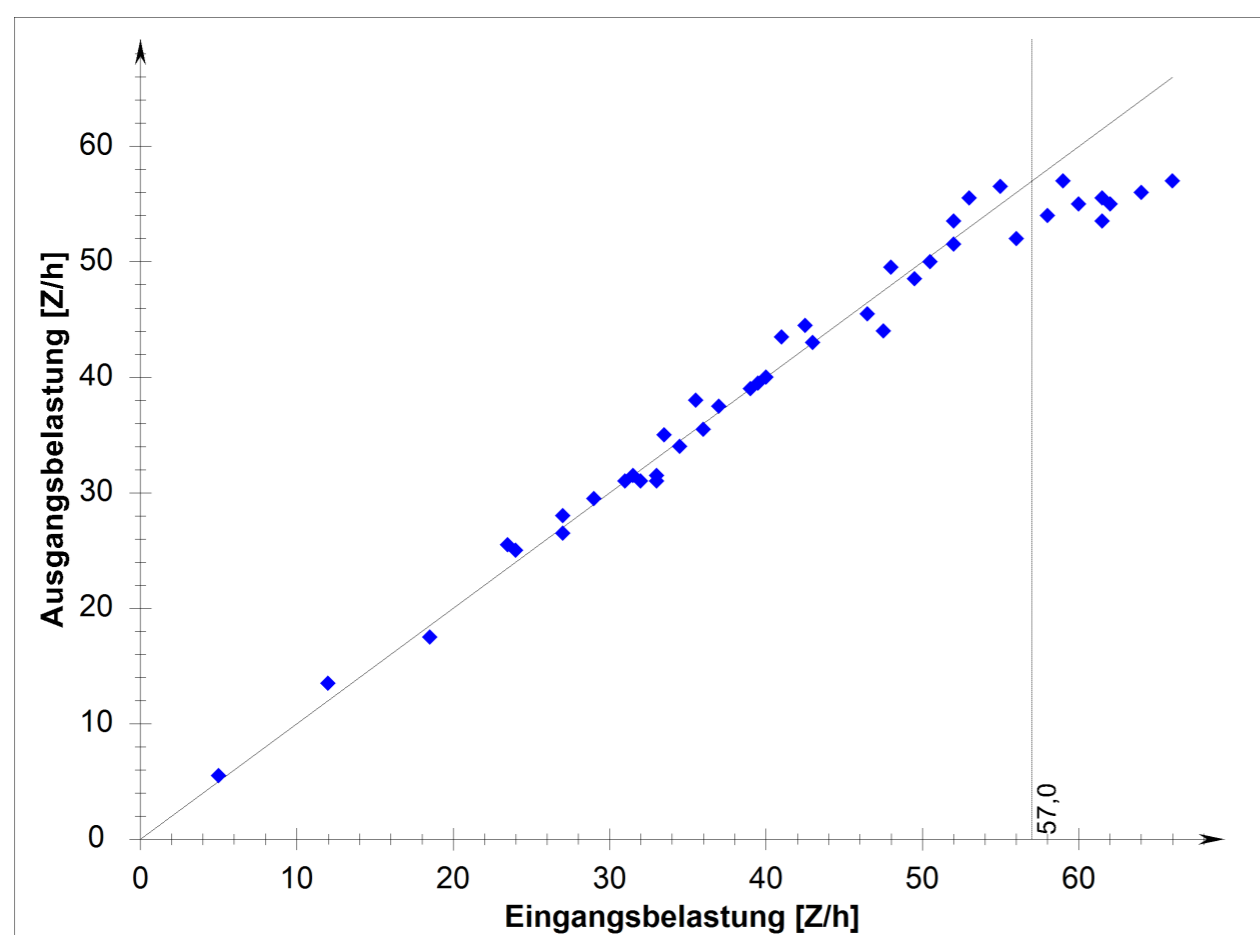
Simulationsprogramme ermöglichen eine vereinfachte Untersuchung einer gegebenen oder geplanten Infrastruktur. Die betrieblichen Anforderungen können schnell überprüft werden. Durch das Einspielen von verschiedenen Verspätungen können auch gestörte Fahrpläne simuliert werden. Anders als bei einer realen Modellanlage lassen sich leicht Erweiterungen und Veränderungen der Infrastruktur, wie z.B. zusätzliche Gleise und Weichen, einbauen und im Betrieb untersuchen.

Im Rahmen dieser Bachelorarbeit wurde die Eisenbahnmodellanlage im Verkehrslabor des IEV untersucht. Für die in RailSys abgebildete Infrastruktur wurde unter Berücksichtigung bestimmter Anforderungen ein Taktfahrplan konstruiert. Zur Ermittlung des optimalen Leistungsbereiches wurden mit Hilfe der Auswertungssoftware PULEIV verdichtete Fahrpläne generiert. Des Weiteren wurde durch Erzeugen von gestörten Fahrplänen eine Betriebssimulation durchgeführt, welche der Untersuchung des Verspätungskoeffizienten diente.

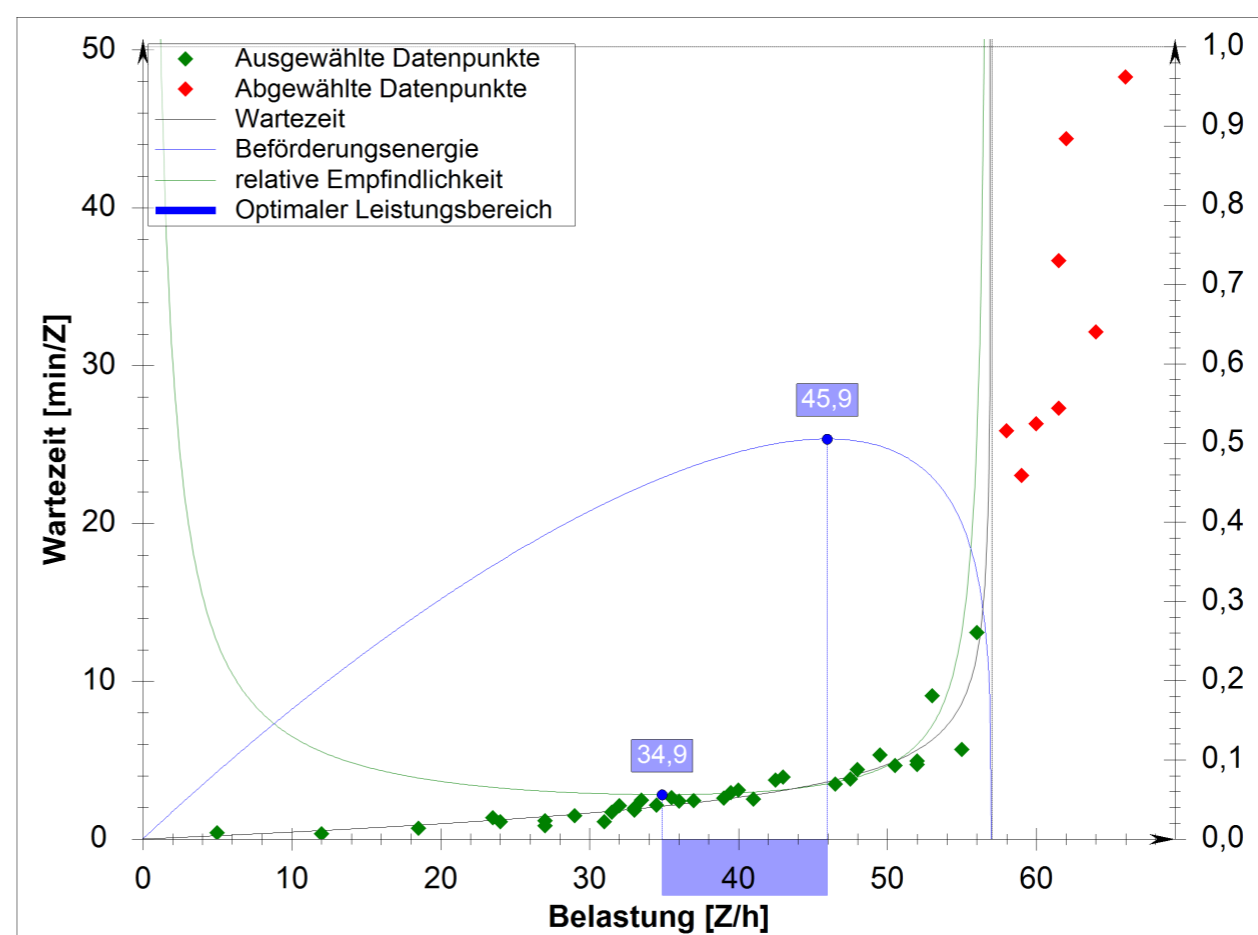
Bereits während der Konstruktion des Taktfahrplanes zeigten sich Hinweise auf Engpässe in der Infrastruktur. Diese bestätigten sich bei der Untersuchung des optimalen Leistungsbereiches und des Verspätungs-



Vorgehensweise zur Auswertung des optimalen Leistungsbereiches und Verspätungskoeffizienten



Leistungsfähigkeit der Eisenbahnmodellanlage



Optimaler Leistungsbereich der Eisenbahnmodellanlage

Bachelorarbeit von cand. ing. Jennifer Planke
 Betreut von Dr. rer. nat. Fabian Hantsch