

Entwicklung einer Logik für kapazitäts-optimale ETCS L2oS Planung in Knoten



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Seminar-, Vertiefer-, Bachelor-, Master- oder Diplomarbeit



Themenbeschreibung

Die Strategie des Digitalen Schiene Deutschland (DSD)-Programms zielt darauf ab, das deutsche Eisenbahnnetz vollständig mit digitalen Stellwerken (DSTW) und ETCS aufzurüsten. ETCS L2oS in Kombination mit DSTW dient als technisches Ziel zur Kapazitätserhöhung durch engere Blockteilung. Dabei werden Ganzblockgrenzen mit ETCS-Halt-Tafeln und Teilblöcke mit ETCS-Blockkennzeichen (BKZ) markiert. Derzeit wird die Planung von ETCS-Halt-Tafeln in der Stellwerksplanung berücksichtigt. Es gibt jedoch nur wenige Ansätze zur Planung dieser Tafeln an Knotenpunkten. Da die Planung von ETCS-Halt-Tafeln ein wichtiger erster Schritt in der Infrastrukturplanung des ETCS L2oS-Systems ist, erfordert sie eine Untersuchung ihrer Auswirkungen auf die Kapazität.

Das Ziel dieser Arbeit ist es, die Anforderungen und Einflussgrößen für die Platzierung von ETCS-Halt-Tafeln zu untersuchen und eine Planungslogik für Knoten zu entwickeln, unter Berücksichtigung möglicher Kapazitätseffekte bei späterer Blockteilungsoptimierung.

Aufgabenbeschreibung

Zu den Aufgaben im Rahmen der Arbeit zählen (Umfang je nach Art der Arbeit)

- Recherche der Anforderungen und Einflussgrößen bei der Planung der ETCS-Halt-Tafeln in Knoten
- Entwicklung einer Logik zur kapazitätsoptimalen ETCS L2oS Planung in Knoten
- Ggf. Umsetzung der Logik zur kapazitätsoptimalen ETCS L2oS-Planung in Knoten mit bestehenden Ansätzen/Algorithmen zur kapazitätsäoptimalen Planung auf der ETCS L2oS Strecken

Weiterführende Informationen und mögliche Inhalte einer Aufgabenstellung erhalten Sie in einem persönlichen Gespräch.

Grundlagen/Anforderungsprofil

- Interesse an Eisenbahninfrastrukturplanung
- Bahnbetriebliches Interesse
- IT-Affinität von Vorteil

Beginn / Dauer

Nach Vereinbarung / 2 bis 6 Monate (je nach Studiengang, Prüfungsordnung bzw. Vollzeit/ Teilzeit)

Betreuer

M.Sc. Nenad Grubor

Grubor@verkehr.tu-darmstadt.de

06151/16-65936

Otto-Berndt-Str. 2

64287 Darmstadt

Raum L1|01 189

-3 -2 -1 0 +1 +2 +3

Schwerpunkt

Eisenbahnbetriebswissenschaften
(analytisch / mathematisch)

-3 -2 -1 0 +1 +2 +3

Analyse und Gestaltung von
Prozessen und Abläufen

-3 -2 -1 0 +1 +2 +3

Literaturrecherche

-3 -2 -1 0 +1 +2 +3

Praxisbezug

