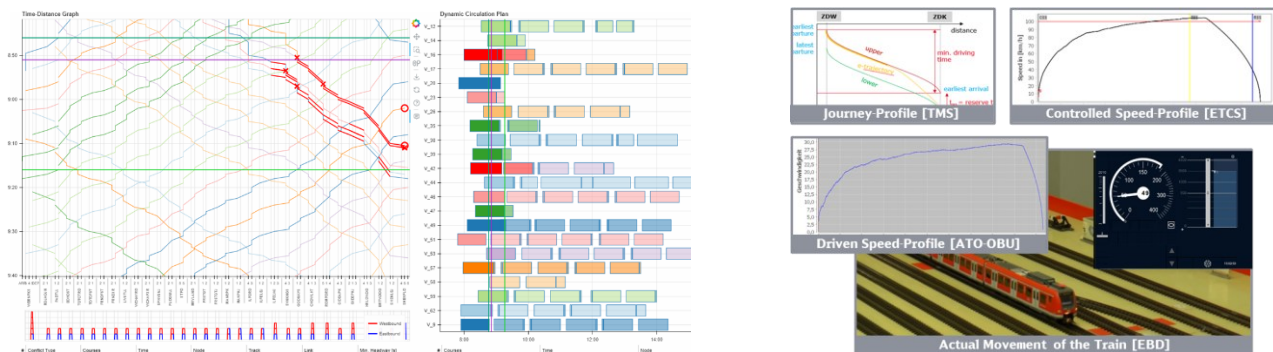


Zukunft Bahn - Wie CTMS den Bahnbetrieb revolutioniert



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Seminar-, Vertiefer-, Bachelor-, oder Masterarbeit



Themenbeschreibung

Der Eisenbahnbetrieb wird zukünftig durch ein Capacity Traffic Management System (CTMS) geplant, angepasst und durchgeführt. Das CTMS erlaubt eine effiziente Planung des Betriebs, einschließlich der Erstellung von Fahrplänen inklusive Sperrpausen, und kann auch die Ressourcenplanung umfassen. Außerdem reagiert das CTMS dynamisch auf die sich ständig ändernde Betriebssituation im Netz und passt Fahr- und Ressourcenpläne entsprechend an. Es ist modular aufgebaut und verfügt über Schnittstellen u.a. zu Systemen, die eine Steuerung von Infrastruktur (z.B. Advanced Protection System (APS)) und Fahrzeugen (z.B. Automatic Train Operation (ATO)) durch das CTMS ermöglichen.

Die Module und Schnittstellen von CTMS stehen derzeit im Mittelpunkt der Forschung. Parallel erfolgt die Implementierung eines CTMS im Eisenbahnbetriebsfeld Darmstadt (EBD). Es bieten sich somit vielfältige Möglichkeiten, mit konzeptionellen oder implementierungsnahen Themen bei der Entwicklung des Bahnbetriebs der Zukunft mitzuwirken.

Aufgabenbeschreibung

Folgende Themen können die Inhalte der Arbeit sein:

- Systematische Analyse derzeitiger CTMS-Zielbilder und/oder deren Anforderungen sowie deren Auswirkungen auf die resultierende Systemarchitektur
- Entwicklung von Lösungen für bisher nicht definierte (Teil)Module und Schnittstellen
- Vorbereitung und Durchführung der Implementierung von Modulen und Schnittstellen im EBD

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

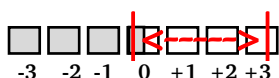
Beginn / Dauer

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

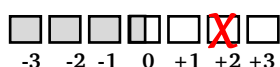
Betreuer

Cedric Steinbach
steinbach@verkehr.tu-darmstadt.de

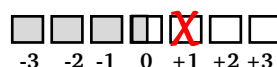
Arturo Crespo
crespo@verkehr.tu-darmstadt.de



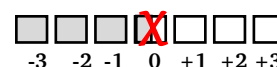
Eisenbahnbetriebswiss.
(analytisch / mathematisch)



Analyse und Gestaltung von
Prozessen und Abläufen



Literaturrecherche



Praxisbezug

