

Bachelor- oder Masterarbeit

Analyse Human Factors an nichttechnisch gesicherten Bahnübergängen

Analysis of human factors at non-technically secured level crossings

Hintergrund

Bahnübergänge werden in zwei Hauptgruppen eingeteilt: Bahnübergänge mit technischer Sicherung und Bahnübergänge ohne technische Sicherung. Nichttechnisch gesicherte Bahnübergänge kennzeichnen sich in Deutschland durch eine Beschilderung mit Andreaskreuzen. Die Sicherung des Bahnübergangs erfolgt hierbei durch ausreichende Einsicht auf den Bahnübergang von Seiten der Straßenverkehrsteilnehmer sowie Pfeifsignale und langsames Fahren von Seiten des Zuges.

Bahnübergänge als Schnittstelle zwischen Eisenbahnverkehr und Straßenverkehr bilden eine große Gefahrenquelle für Unfälle, wobei sich über 90 % der Unfälle auf menschliches Fehlverhalten im Straßenverkehr zurückführen lassen. Eine Nachsicherung an nichttechnisch gesicherten Bahnübergängen unter Berücksichtigung von menschlichem Verhalten ist deshalb erforderlich.



Aufgabenstellung

Zur Analyse von Human Factors an nichttechnisch gesicherten Bahnübergängen soll ein virtueller Demonstrator entwickelt werden. Dabei sollen unterschiedliche Testszenarien dargestellt und die Reaktion sowie die Interaktion von Menschen auf den nichttechnisch gesicherten Bahnübergang untersucht werden.

Inhalt der Arbeit sind dabei unter anderem:

- Durchführung von Literaturrecherche:
 - Stand der Technik
 - Interaktion Mensch mit nichttechnisch gesicherten Bahnübergängen
 - Einarbeitung in Normen und rechtliche Voraussetzungen
- Erarbeitung unterschiedlicher Szenarien eines nichttechnisch gesicherten Bahnübergangs
- Darstellung der erarbeiteten Szenarien in einem virtuellen Modell
- Test des erstellten Modells

Voraussetzungen

- Interesse an Mensch-Maschine-Interaktion und Programmierkenntnisse von Vorteil
- Motivation und Bereitschaft sich in neue Aufgabenstellungen einzuarbeiten
- Gründliches, zuverlässiges und selbstständiges Arbeiten

Ansprechpartner

Name: Carolin Lang
Email: carolin.lang@kit.edu
Tel.: +49 (0)160 5258775