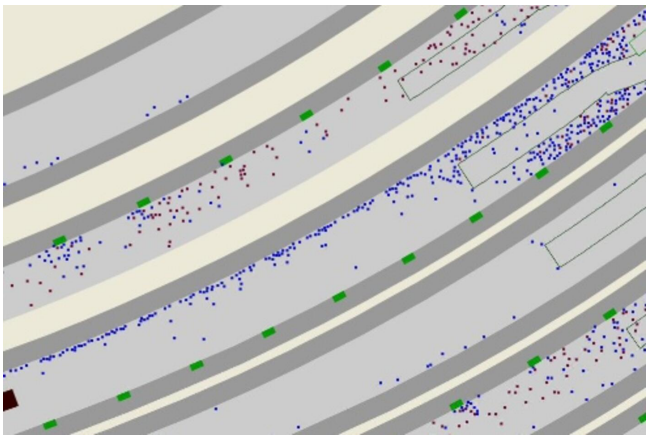
Fussgängersimulation SBB Bahnhof Bern

Änderungen der Infrastruktur oder des Betriebes einer Verkehrsanlage wie z.B. eines Bahnhofs, eines Flughafens oder einer Freizeitarena führen häufig zu erwarteten aber auch unerwarteten Veränderungen des Verhaltens der Verkehrsteilnehmer. Die Simulation solcher publikumsintensiven Einrichtungen mit Hilfe agentenbasierter Mikrosimulationen erlaubt vielfältige Analysen von zu planenden Massnahmen ohne aufwendige Experimente.

Für eine Abschätzung solcher Verhaltensänderung von Individuen und der daraus resultierenden Veränderungen von z.B. Wegeweiten, Reisezeiten, Umstiegszeiten, Fluchtzeiten wurde für den SBB Bahnhof Bern eine Multi-Agenten-Simulation der Fussgängerbewegungen entwickelt. Jeder einzelne Fussgänger und Zug wird als Agent repräsentiert. Aufgrund aktueller Zählungen, Fahrpläne und Reisendenzahlen wurden in verschiedenen Szenarien die Fussgängerbewegungen während der morgendlichen Spitzenstunden nachgebildet.

Mit den Simulationen wurden Engstellen im System oder Kapazitätsengpässe von Anlagen wie z.B. den Treppen identifiziert. Daraus abgeleitete Massnahmen wurden in ihren Wirkungen untersucht.



Place
Berne

Client
Schweizerische Bundesbahnen SBB

Period: 2006 - 2007

Delivered services
- modélisation du compertement
- Elaboration de scénarios
- simulations
- Analyse des résultats
- Interprétation et proposition des mesures

Specifications
- Multi Agenten System
- Simulationszeitraum: Spitzenstunde
- Simulationsschritt: 1 sec