

Fußgängersimulation für Planungs- und Bauvorhaben

Planung und Realisierung von Umsteigepunkten

PTV Asia-Pacific hat das operative Umfeld an einem zentralen Umsteigepunkt der Bahn innerhalb des Verkehrssystems in Melbourne, Australien, untersucht. Dabei wurden die unterschiedlichen komplexen Bedingungen, die Einfluss auf die wachsenden Verkehrs- und Fußgängerströme haben, berücksichtigt.

Anwender: Department of Transport, Victoria, Australia

Aufgabe: Untersuchung des operativen Umfelds an einem zentralen Umsteigepunkt der Bahn innerhalb des Verkehrssystems von Melbourne.

Lösung: Mikrosimulationssoftware VISSIM aus der Softwaresuite zur Verkehrsplanung PTV Vision.

und des Verkehrsangebotes analysieren. Umgesetzt wurde dies mit der Software VISSIM aus der Verkehrsplanungssuite PTV Vision.

Das Fußgängersimulationsmodell berücksichtigte das aktuelle Umfeld am Bahnsteig, einschließlich der Aufgänge, Hindernisse und des Fußgängerverhaltens.

PTV entwickelte eine vollautomatisierte Darstellung der umsteigenden Fahrgäste und der Zugfahrpläne unter Berücksichtigung der Schienenfahrzeuge, unterschiedlicher Anschlussverbindungen zwischen den jeweiligen Bahnsteigen sowie der Ein- und Ausstiegszeiten.

Die Ausgangslage:

Komplexes Bahnlinien-Netz in Melbourne

North Melbourne Station befindet sich in unmittelbarer Nähe des so genannten City Centre Loop, ein U-Bahnring, der sich innerhalb des Stadtzentrums von Melbourne befindet.

Es gibt vier Bahnlinien, die an diesem zentralen Punkt in Richtung Geschäftszentrum zusammenlaufen. Hinzu kommt eine Vielzahl von Faktoren, wie zum Beispiel unterschiedliche Zielbahnhöfe, Schienenfahrzeuge, Fahrpläne, Dienste, Beladungsverteilung und die Anzahl der Türen für ein- bzw. aussteigende Fahrgäste, die es zu berücksichtigen galt.

Sowohl Regional- als auch Stadtlinien passieren diesen Bahnhof während der fahrgastintensiven Zeiten am Morgen. Viele Fahrgäste steigen an diesem verkehrsreichen Punkt, der zwischen Wohngebieten und Bürozentren liegt, um. Regelmäßig entstehen dadurch Stauungen auf einem Bahnsteig, von dem aus viele Berufspendler ihren Anschlusszug nehmen.

Die Lösung:

Optimierung mit der Software VISSIM

PTV hat ein Simulationsmodell für die Fußgängerströme innerhalb des Bahnhofs entwickelt. Damit können die Verkehrsplaner verschiedene Planungs- und Bauszenarien zur Verbesserung der Infrastruktur



Mit Hilfe dieses Verfahrens konnte der Analyseprozess erheblich optimiert werden.

Weitere Faktoren, die in die Überlegungen hinsichtlich des North Melbourne Station Planungs- und Bauvorhabens eingeflossen sind:

- Neue Anzahl von Türen
- Veränderte Transportkapazitäten
- Verkehrsnachfrage und -verteilung (mit Hinblick auf die nahe gelegenen Wohngebiete)
- Zugverspätungen
- Bereitstellung der Infrastruktur
- Verbesserte Fahrplangestaltung