

Kunde: Mumbai Railway Vikas Corporation Ltd. (MRVC)

Projektzeitraum: 2013



Ausgangslage

7,4 Millionen Fahrgäste. 2.900 Zugfahrten täglich. Der schienengebundene Nahverkehr in Mumbai ist sehr komplex, hochbelastet und wird an der Grenze seiner Kapazität mit einer der höchsten Fahrgastdichten der Welt betrieben: Anstelle der vorgesehenen 1.800 Fahrgäste pro Zug, fahren während der Hauptverkehrszeit bis zu 5.000 Fahrgäste pro Zug.

Um die Zahl der Fahrgäste je Zug zu reduzieren, soll die Anzahl der Zugfahrten erhöht werden. Der Überfüllung der Züge kann aufgrund der steigenden Nachfrage kaum entgegengewirkt werden. Um die Fahrgastzahlen auf max. 3.500 zu reduzieren, entwickelt die MRVC mit Beteiligung der Regierung des Bundesstaats Maharashtra und der Internationalen Bank für Wiederaufbau und Entwicklung verschiedene Projekte, welche Investitionen in Eisenbahninfrastruktur und Fahrzeugpark beinhalten.

Herausforderung

Um diese Projekte auszuarbeiten und zu bewerten, soll des Fahrplankonstruktions- und -simulationssystems RailSys® integriert werden. Das gesamte System der Nahverkehrseisenbahn der Region Mumbai soll dabei untersucht werden. Auf einigen Abschnitten verkehren zudem Fernverkehrs- und Güterverkehrszüge, die ebenfalls in das Modell integriert werden. Auf den Hauptlinien der Western und Central Linie beträgt die planmäßige Zugfolgezeit in der Regel drei Minuten, auf der Harbour Linie fünf Minuten. Der Betrieb läuft an sieben Tagen pro Wochen für 21 Stunden je Tag.

Strategie

Um effektiv arbeiten zu können, entscheidet sich MRVC für die RailSys® Enterprise, das ermöglicht, dass mehrere Personen zeitgleich am Projekt arbeiten.

Die Datenaufnahme wird in eine Schulung integriert, sodass nicht nur das abgebildete Netz, sondern auch das Wissen der MRVC-Mitarbeiter wächst.

Für uns ist es wichtig, dass die Anwendung zum Kunden passt, weshalb Anpassungen vorgenommen werden, um beispielsweise das Signalsystem Mumbais abbilden zu können. Im Rahmen einer Abnahmeprüfung wird die Umsetzung getestet und als geeignet für die geplante Verwendung anerkannt.

In einer intensiven Schulungsphase lernt das MRVC-Personal RailSys® und dessen Einsatz für eine Betriebsuntersuchung näher kennen. Die Nutzung von RailSys® wird in einer anschließenden Training-on-the-job-Phase in die Abläufe bei MRVC integriert.

Eine Fachexkursion nach Europa schließt die Einarbeitung ab, sodass die MRVC-Mitarbeiter nicht nur über das eigene Modell, sondern auch über Signalsysteme und Betriebsabläufe anderer Nahverkehrssysteme informiert werden.

Ergebnis

Das Fahrplankonstruktions- und -simulationssystem RailSys® wurde erfolgreich in die Arbeitsprozesse der Planungsabteilung für die Nahverkehrseisenbahn in Mumbai integriert. MRVC verfügt nun über eine aktuelle, redundanzfrei Datengrundlage der Infrastruktur und Fahrplandaten. Verschiedene Datenquellen mit unsicherem Aktualitätsgrad, zumeist nur in Papierformat vorhanden, wurden ersetzt.

MRVC benutzt RailSys®, um die Auswirkungen geplanter Infrastrukturveränderungen zu untersuchen und geeignete Fahrpläne mit zusätzlichem Zugmaterial für die optimierte Ausnutzung der vorhandenen Strecken- und Gleiskapazität zu entwickeln und zu testen. RailSys® unterstützt die effiziente Erstellung von Fahrplänen zur Veröffentlichung, Bahnhofsfahrordnungen und Belegungsdiagrammen sowie Management Reports. MRVC-Mitarbeiter nutzen RailSys® inzwischen für landesweite Untersuchungen zur Infrastruktur- und Betriebsoptimierung.