

# ÖPNV profitiert von der WM

Zur Fußball-Weltmeisterschaft erhielt Johannesburg ein neues Busnetz mit Schnellverkehrsangebot, das auf einem rechnergesteuerten Betriebsleitsystem von Trapeze ITS basiert.

TEXT: HANS BLANKESTIJN, TRAPEZE ITS FOTOS: AIMEE GAUTHIER, ITDP (2) · QUESTEK TRANSIT TECHNOLOGIES (1)



Bisher: Verkehrschaos mit Minibus-Taxis in Johannesburg.

Südafrika ist stolz auf »seine« Weltmeisterschaft – die größte Sportveranstaltung, die je auf dem afrikanischen Kontinent ausgetragen wurde. Das Land investierte beträchtliche Summen in die Infrastruktur wie neue Stadien, Hotels und Flughafenerweiterungen sowie in den ÖPNV. Eines der zentralen WM-Austragungsbereiche ist die Provinz Gauteng mit gleich drei Stadien (eines in Pretoria, zwei in Johannesburg). Für die Provinzregierung ist die Weltmeisterschaft ein wichtiger Katalysator, um den ÖPNV stark auszubauen und sicher, verlässlich und bezahlbar zu gestalten. Als flächenmäßig kleinste der neun Provinzen Südafrikas weist Gauteng die größte Bevölkerungsdichte auf – die Ballungsräume waren bisher geprägt durch wachsende Fahrzeugzahlen, verbunden mit

zahlreichen Unfällen, einer großen Abgasbelastung und häufigen Verkehrsstaus. Die Situation ist besonders zugespitzt, da nicht weniger als 98 Prozent der 11,3 Millionen Einwohner Gautengs in Städten leben. Der öffentliche Verkehr ist schlecht ausgebaut, die Qualität sinkt laufend. In der Provinzhauptstadt Johannesburg startete deshalb Anfang 2009 das Projekt »Rea Vaya« (»Wir bewegen uns«, [www.reavaya.org.za](http://www.reavaya.org.za), siehe **Regionalverkehr** 3-2010). Im Zentrum dieses zukunftsweisenden Projekts steht der Aufbau des umfangreichsten Bus-Rapid-Transit-Systems (BRT) des Kontinents, basierend auf einem rechnergesteuerten Betriebsleitsystem (ITCS) des Schweizer Unternehmens Trapeze ITS, Neuhausen. Daneben ist auch die südafrikanische Questek Transit Technologies am Aufbau des ITCS beteiligt. Das BRT-System beruht auf lateinamerikanischen Vorbildern, wo man unter ähnlichen Voraussetzungen bereits viel Erfahrung sammeln konnte. Es ist damit eines von etwa 40 BRT-Systemen weltweit – 80 weitere sind in Planung, darunter auch in London und New York.

## ÖPNV wird kostengünstiger

Die Provinzregierung will künftig eine Verbindung schaffen zwischen den Basisnetzen des Straßen-, Schienen-, Flug- und Güterverkehrs sowie der Verkehrsknotenpunkte. So vereinheitlicht »Rea Vaya« in Johannesburg Design, Betrieb, Implementierung, Management und Überwachung aller straßen- und schienengebundenen ÖPNV-Dienste. Das in Südafrika erstmals eingesetzte ITCS-Betriebsleitsystem von Trapeze ITS fokussiert dabei auf Fahrdienstplanung und Flottenmanagement. Zentral ist auch die Integration von Fahrplan, Fahrgastinformation und Fahrgeldmanagement: Ein Pendler braucht heute nur noch einen einzigen Fahrschein, um eine Vielzahl unterschiedlicher ÖPNV-Verkehrsträger zu benutzen. Bisher wurde der öffentliche Verkehr in Gauteng noch durch unabhängig voneinander arbeitende Verkehrsunternehmen betrieben, darunter zahlreiche private Minibus-Taxi-Unternehmen, einige öffentliche Busunternehmen sowie eine U-Bahn. 85 Prozent aller den ÖPNV nutzenden Pendler reisten bei jeder Fahrt mit mehr als einem Verkehrsbetreiber. Diese standen teilweise in Konkurrenz; die Fahrpläne waren häufig nur vom Hörensagen bekannt und nicht aufeinander abgestimmt. Verpasste Anschlüsse und lange Wartezeiten führten regelmäßig zu gravierenden Verspätungen, und durch die unterschiedlichen Fahrgelderhebungs-

## Bus-Rapid-Transit-Systeme

Bus-Rapid-Transit (BRT)-Systeme, auch bekannt als Busway, sollen vor allem einen schnelleren und effizienteren Service bieten als herkömmliche Bussysteme. BRT-Systeme bestehen meistens aus mehreren Hauptachsen, die von Fernverkehrsbussen mit großer Kapazität in

einem schnellen Takt befahren werden. Oft verkehren die Busse dabei auf einer eigenen Busspur mit freier Fahrt, wodurch eine Geschwindigkeit von 30 bis 50 Stundenkilometern erreicht wird – dies ist durchaus vergleichbar mit oberirdischen Light-Rail-Transit-Systemen.



Heute: Verlässlicher ÖPNV mit Bus-Rapid-Transit-Bussen in Johannesburg (links), BRT-Station mit Echtzeit-Fahrgastinformation (rechts).

systeme verdoppelten sich die Kosten: Etwa 70 Prozent der Pendler in ganz Südafrika – was einer Zahl von mehr als 29 Millionen Menschen entspricht – gaben bis zu 40 Prozent ihres Haushaltseinkommens für Verkehrsleistungen aus. Die international akzeptierte Norm liegt bei maximal fünf Prozent.

### Service und Sicherheit sind zentral

Gemäß dem Department of Transport von Gauteng ist das neue BRT-System deshalb unerlässlich für einen gut funktionierenden ÖPNV rund um Johannesburg: »Rea Vaya« erweitert das Verkehrsnetz und erhöht den Fahrplankontakt deutlich. Das Rückgrat des Systems bilden spezielle Busspuren in der Fahrbahnmittelpunkt, auf denen Langstreckenbusse mit einer Kapazität von 100 Passagieren verkehren. Dank freier Fahrt ist das BRT-System ähnlich effizient wie der Schienenverkehr – bei deutlich geringeren Konstruktionskosten. Mit den Schnellbuslinien verbunden sind Zubringerstrecken mit kleineren Bussen (70 Passagiere) sowie spezielle Buslinien durch das Stadtzentrum, die den Privatverkehr reduzieren und die City aufwerten sollen. Als Systemintegrator steuert Trapeze ITS auch die Schnittstellen zu bereits bestehenden Komponenten wie der Lichtsignalbeeinflussung (Ampelvorrangschaltung), der visuellen und akustischen Fahrgastinformation an den Haltestellen sowie der Anzeige des nächsten Halts in den Fahrzeugen. Parkplätze und Fußgängerbrücken ergänzen das Verkehrssystem. An den Haltestellen entstanden ebenerdige Zugänge (Hochflureinstiege oder Niederflurfahrzeuge), die vor allem gehbehinderten Reisenden zugutekommen. Videokameras in den Bussen und an den Haltestellen erhöhen zudem die Sicherheit; bisherige Verkehrsmittel boten kaum Schutz vor Überfällen.

### Ausbau über die WM hinaus

Bereits mit der ersten Ausbaustufe im vergangenen Jahr ermöglichte »Rea Vaya« auf über 25 Kilometern Streckenlänge freie Fahrt für die Busse in und um Johannesburg. Der erste Bus fuhr im August 2009 von den Townships bei Soweto bis zum

Busterminal in der Johannesburger Innenstadt – heute befördert die Linie täglich zwischen 12.000 und 16.000 Passagiere. Bis zur Fußball-Weltmeisterschaft kamen weitere 65 Kilometer hinzu, eingeschlossen die Linien zu den Stadien und Trainingsorten. Speziell für die Weltmeisterschaft installierte das Department of Transport auch eine Leitstelle, um den Betriebszustand zu überwachen und bei Problemen rasch reagieren zu können. Heute umfasst das Netz 97 Stationen, fünf Busterminals und vier Depots. Von den insgesamt 1200 geplanten Schnellbussen mit GSM/GPRS und WLAN sind die ersten 143 von den Herstellern Scania (Fahrwerk) und Marcopolo (Aufbau) im Einsatz.

Nach der Weltmeisterschaft im Juni und Juli 2010 ist das Projekt noch nicht abgeschlossen. Bis 2013 ist eine Erweiterung des BRT-Systems auf 122 Kilometer Streckenlänge mit 150 Stationen, acht Busterminals, sechs Depots und einer Kapazität von 430.000 Passagieren pro Tag vorgesehen. Auch Kapstadt, Pretoria (Tshwane), Durban (eThekweni) und Bloemfontein sollen eingebunden werden. Damit wird der Grundstein gelegt für einen nachhaltigen Umgestaltungsprozess, der das Bild des ÖPNV verändern und die Region langfristig stark aufwerten soll: einerseits durch die Förderung der wirtschaftlichen Entwicklung, andererseits durch die wesentlich bessere Qualität von Luft und Umwelt.

### Stichwort Trapeze

Trapeze ITS ist ein weltweit führender Anbieter von durchgängigen Lösungen für Betriebsleittechnik, Fahrgastinformation und Unternehmenssteuerung im ÖPNV. Das Unternehmen entstand im November 2009 aufgrund der Übernahme des Segments Public Transit Solutions der Continental AG durch die Trapeze-Gruppe, eine Tochterfirma der kanadischen Constellation Software Inc. Der Hauptsitz von Trapeze ITS befindet sich in Neuhausen, Schweiz.