



#### Digitalfunk für Nürnbergs ITCS

Die Verkehrs AG in Nürnberg ist international bekannt für ihre Innovationsfreudigkeit. Entsprechenden Wert legt sie auf die Technologie, mit der sie ihr Verkehrsgeschehen steuert. Die Nürnberger Busse und Straßenbahnen steuern die Disponenten deshalb schon seit Jahren mit Unterstützung des Intermodal Transport Control System MOBILE-ITCS von INIT. Setzt man dabei zur Kommunikation mit den Fahrzeugen bislang auf ein analoges Betriebsfunksystem, rüstet sich die VAG nun auch in diesem Bereich für die Zukunft und wird den Sprech- und Datenfunk künftig über digitalen Bündelfunk (TETRA) abwickeln.

#### Erfahrung macht den Unterschied

In Stockholm hat INIT bereits im Jahr 2005 ein TETRA-basiertes Leitsystem erfolgreich in Betrieb genommen. In der schwedischen Hauptstadt steuert Storstockholms Lokaltrafik (SL) zusammen mit mehreren Busbetreibern die mit mehr als 2.000 Bussen weltweit größte über TETRA angebundene Flotte im Intermodal Transport Control System MOBILE-ITCS. Von dieser Erfahrung und Fachkenntnis wird künftig auch die VAG Nürnberg profitieren. Ihr Ziel ist es, mit ihrem auf digitale Bündelfunktechnik umgerüsteten ITCS im Jahr 2010 erfolgreich in Betrieb zu gehen, und damit einen weiteren Meilenstein im ÖPNV in Deutschland zu setzen.

Im Versorgungsgebiet der VAG, das den Großraum Nürnberg und die Städte Fürth, Erlangen und Schwabach umfasst, werden künftig über 400 Fahrzeuge über TETRA mit der Leitstelle und dem Intermodal Transport Control System verbunden sein. Wie in Stockholm integriert INIT die Funkabwicklung vollständig in das ITCS, so dass die Kommunikation mit den Fahrzeugen komfortabel aus der ITCS-Oberfläche heraus bedient werden kann. Während der Umstellungsphase wird INIT mit einem Parallelbetrieb des alten und neuen Funkverfahrens einen reibungslosen Übergang auf das künftige Funksystem sicher stellen.

#### Generationswechsel in der Fahrzeugtechnologie

Im Zuge der Umstellung des Leitsystems auf TETRA wird ferner auch die in die Jahre gekommene Fahrzeugausrüstung erneuert und um eine FARM-Komponente (Funkapplikations- und Rechnermodul) für WLAN und GPRS/UMTS ergänzt, welche die Bordsysteme kommunikationstechnisch in Anlehnung an die VDV-Schrift 423 anbindet. 50 Straßenbahnen werden im Laufe des Projekts mit der Fahrzeug IT-Plattform COPILOTpc ausgestattet. Die Fahrer können diese bequem über den Touchscreen des Fahrerterminals TOUCHit bedienen. Das hochauflösende Farbgrafikdisplay erlaubt es den Fahrern sehr viel detaillierter als bislang Informationen anzuzeigen und diese übersichtlich zu strukturieren. Damit kann die VAG ihre Fahrer künftig noch besser in die Steuerung des Verkehrsgeschehens einbinden, und damit die Leistungsfähigkeit ihres ITCS endlich voll ausschöpfen. Dieselben Vorteile eröffnet das neue PC-basierte Kombigerät EVENDpc, das in 350 Bussen zum Einsatz kommt. Es übernimmt neben den ITCS Funktionen auch die Steuerung des gesamten Verkaufsprozesses. Den Verkauf von Papierfahrtscheinen wickelt der Fahrer dabei bequem über das 8" große Farbgrafikdisplay ab. Darüber hinaus ist der EVENDpc mit einem Proximity Reader zum Lesen von kontaktlosen Smartcards ausgestattet. Mit dieser Fahrzeugausrüstung der neusten Generation ist die VAG nun auch im Bereich Ticketing bestens für die Zukunft gerüstet. Denn der EVENDpc und das dazugehörige Hintergrundsystem MOBILEvario erlauben die Einführung aller Ausprägungen von E-Ticketing Systemen; z.B. auf Basis der VDV-Kernapplikation.

#### Intelligent gesteuerte Datenver- und -entsorgung

Die Fahr- und Dienstplanung wickeln die Nürnberger wie bisher mit INTERPLAN ab, das Anfang des Jahres in die initplan GmbH übernommen wurde. Durch die fortschreitende Integration in die INIT Produktfamilie und in MOBILE-PLAN ergeben sich für die Nürnberger erfreuliche Synergieeffekte, denn die Datenversorgung der Bordgeräte erfolgt nun mit den gleichen Werkzeugen wie die des ITCS. Die Datenver- und -entsorgung erfolgt mit Hilfe des Intelligent Messaging System MOBILEims, das zum einen die Ladestatistiken führt und überwacht und zum anderen sicherstellt, dass der Datenaustausch über UMTS oder GPRS erfolgt, falls der primäre WLAN Kanal nicht zur Verfügung steht.

03.02.2009 (mr)