

■ Nahverkehr

## BVG-Pläne für neue Leitsysteme

aus SIGNAL 06/1989 (Juli 1989), Seite 9-11 (Artikel-Nr: 10001149)

Thomas Knauf, Freier Journalist

**Vorgebliche oder tatsächliche Bedenken des Personalrats machten bereits Schlagzeilen. Fahrgastverbände wie die IGEB äußerten ihre Vorfreude. Die Rede ist von handfesten Planungen der BVG, stufenweise ein sogenanntes rechnergestütztes Betriebsleitsystem (RBL) einzuführen. Der Eigenbetrieb erhofft sich davon für seine Kunden wichtige Angebotsverbesserungen und für sich selbst nicht geringe wirtschaftliche Vorteile. Schätzungsweise sechs bis sieben Jahre wird es aber schon noch dauern, bis die BVG den - verspäteten - Einstieg ins elektronische Zeitalter beginnt. In Zürich garantiert die neue Technik längst ein schnelles Vorwärtskommen von Bussen und Bahnen. Auch westdeutsche Nahverkehrsbetriebe, etwa in Köln, Hannover, München oder Hamburg, haben teilweise schon seit Jahren den Kollegen Computer im Einsatz.**

1972 für den Sprechfunk im Störfalle eingeführt, hat sich das bei den Züricher Verkehrsbetrieben verwendete datengesteuerte Funkleitsystem laut dem Vize-Direktor Horst Schaffer zum "unverzichtbaren Betriebsführungsinstrument" entwickelt. Nach Schaffers Darstellung sind sämtliche Busse und (Straßen-)Bahnen an eine automatische Standortermittlung angeschlossen. Etwa alle 12 Sekunden aktualisieren die Computer der Leitstelle die Ist-Standorte sämtlicher Kursfahrzeuge der "Züri-Linie", vergleichen diese mit den Soll-Standorten gemäß Fahrplan und senden in gleicher Kadenz die Fahrplanabweichungen an die Kursfahrzeuge zurück, wo sie im Führerstand angezeigt werden. Diese Flut von aktuellen Betriebsdaten wird darüber hinaus gespeichert und gezielt ausgewertet. Schaffer: "Damit wird es möglich, realistische Fahrplanvorgaben zu erarbeiten, die Stadtpolizei bei der Justierung der Lichtsignalanlagen zu unterstützen und Politiker von der Notwendigkeit von Beschleunigungsmaßnahmen zu überzeugen. Durch die konsequente Nutzung dieser vielfältigen Möglichkeiten konnte die Regelmäßigkeit des Betriebs trotz Behinderungen durch den Privatverkehr deutlich gesteigert werden."

Solche positiven Erfahrungen überzeugten auch die BVG. Die Berliner Studiengesellschaft Nahverkehr (SNV) wurde beauftragt, sich auf dem Markt der Anbieter nach möglichen technischen Lösungen für ein den Berliner Verhältnissen angepaßtes elektronisches Betriebsleitsystem umzusehen. Zunächst möchte die BVG in einer neuen Leitstelle per Computer registrieren, wo sich ein Bus gerade befindet und wie groß die Abweichung vom Fahrplan ist. Geht es nach einer schon vor rund zwei Jahren erstellten Wunschliste der BVG-Betriebsabteilung «Oberfläche», kann künftig über Datenfunk automatisch der jeweilige Standort sämtlicher Busse erfaßt werden. Zu diesem Zweck will man, wie in Zürich vorexerziert, in allen großen und kleinen «Gelben» winzige elektronische Displays installieren, die den Fahrerinnen und Fahrern sowie der Leitstelle sekundengenau die Abweichungen vom Fahrplan aufzeigen. Ein wesentlicher Vorteil laut dem für die Busse zuständigen BVG-Abteilungsleiter Wolfgang Jähnichen: "Das System kann dann anhand der Fahrpläne beispielsweise errechnen, wie lange ein Wagen an den Umsteigepunkten festgehalten werden kann, ohne daß durch eine Art Dominoeffekt alle anderen Anschlüsse kaputtgehen." Jähnichen zufolge wäre das Leitsystem ebenso in der Lage, die momentan auf der Linie 92 in Spandau getestete "Grüne Welle" für Busse zu

optimieren. So bestünde die Möglichkeit, daß verspätet an Anforderungssampeln heranfahrende Busse sich vor anderen das "Grün"-Signal verschafften.

Für die Fahrgäste ärgerliche Verspätungen sollen indes mit Hilfe der Elektronik überhaupt so weit wie möglich ausgeschlossen werden. Ohne auf einen festen Fahrplankontakt verzichten zu müssen, ließe sich dieses Ziel künftig durch die rechnergestützte Entwicklung von realistischeren Fahrzeitzvorgaben erreichen, so die enthusiastischen BVG-Planer. Konkret ist daran gedacht, die den Fahrerinnen und Fahrern vorgegebenen Zeiten besser an die zu unterschiedlichen Tageszeiten auf bestimmten Streckenabschnitten tatsächlich realisierbaren Fahrzeiten anzupassen. Das hieße unter Umständen, daß Busse und Bahnen von der morgendlichen rushhour bis zu den Schwachverkehrszeiten am Abend über den Tag verteilt nach vielleicht vier, fünf oder sechs variierenden Fahrplänen fahren. Die heute üblichen Tages-, Nacht-, Wochenend- und Feiertagsfahrpläne, die im Busnetz oft zu Verspätungen führen oder aber die Fahrer zwingen, zwischen Haltestellen unnötig zu schleichen, fielen weg.

### **"Dampfleitstellen" statt Computer**

Obwohl heute in Berlin (West) auf knapp 1,000 Kilometern Straßenlänge immerhin 83 Buslinien durch das halbstädtische Verkehrsgewühl zu dirigieren sind, muß sich die BVG im Oberflächenverkehr derzeit noch mit so geheizten "Dampfleitstellen" begnügen. Nirgendwo erleichtern Rechner die Arbeit der Disponenten. Meldet sich ein Busfahrer über Datenfunk, wird lediglich seine Busnummer automatisch auf einem Display angezeigt. Der zuständige Abteilungsleiter Jähnichen: "Jetzt kann der Fahrer rein theoretisch sagen, ich bin in Heiligensee. In Wirklichkeit ist er in Spandau - und wir merken's nicht." Vorsintflutlich müssen die routinemäßigen Meldungen per Bleistift oder Kugelschreiber auf Vordrucken vermerkt werden, sind Anschlüsse noch per Hand aus dem Fahrplanheft herauszusuchen. Dagegen würden Rechner den Chauffeuren auch die Sprechfunkdurchsagen über Staus und hinderliche Verkehrsunfälle ersparen. Jähnichen: "Dann gibt es eine ausgedruckte Weg-Zeit-Erfassung, und ich weiß das erst einmal sofort."

Immerhin wurde das gute alte Sprechfunksystem im Zuge der Umstellung des Bus-Nachtliniennetzes im Mai 1987 noch einmal so weit als möglich zur Sicherstellung der Anschlüsse von Bus und Bahn perfektioniert. An wichtigen Knotenpunkten wie beispielsweise den U-Bahnhöfen Walther-Schreiber-Platz oder Rathaus Spandau müssen sich die ankommenden Nachtbusfahrer per Funk bei der Leitstelle melden und dürfen auf ein Signal hin erst weiterfahren, wenn die Fahrgäste zwischen der eingelaufenen Bahn und dem Bus umsteigen konnten. Eine entsprechende Verpflichtung haben auch die ab 20 Uhr im 20-minütigen Spätverkehr eingesetzten Busfahrer, so sie bestimmte Umsteigepunkte erreichen. Da freilich nur eine akustische Querverbindung zur Leitstelle für die Bahnen besteht, kann die BVG mit dieser Lösung nicht alle Anschlüsse sicherstellen. Als temporären "Mini-Ersatz" für die fehlende RBL-Technik will sie laut Jähnichen in vermehrter Zahl an Bahnhöfen gelbe Anschlußleuchten installieren, die für Busfahrer das Eintreffen eines Zuges signalisieren. Die von den Zugabfertigern jedesmal manuell in Gang zu setzenden Leuchten gibt es schon an mehreren Bahnhöfen, so am U-Bahnhof Parchimer Allee und am S-Bahnhof Frohnau. Kommt das RBL, sind diese Provisorien indes verlorene Investitionen.

Als wichtigste Ausgangskomponente des geplanten Betriebsleitsystems gilt dagegen ein zur Zeit auf einem U-Bahnhof erprobtes Zugidentifizierungssystem (ZIS). Mit dem der Orts-, Fahrzeug- und Fahrerfassungen dienenden elektronischen System, das auch übermittelt, wie lang ein Zug ist und ob ggf. technische Störungen vorliegen, soll vielleicht schon im nächsten Jahr die U-Bahn-Linie 7 ausgerüstet werden. Bewährt sich die Technik, könnte, wie Bahnbetriebsleiter Erich Kratky erläuterte, schon in sieben bis acht Jahren nach und nach das gesamte U-Bahn-Netz auf das "ZIS" umgestellt sein.

Hinsichtlich der Fülle von verschiedenen Anwendungsmöglichkeiten eines neuen Leitsystems wollen die BVG-Planer eigentlich «nichts ausschließen». Zu den ersten Schritten wird, so heißt es, die datenmäßige Erfassung des sogenannten Quelle-Ziel-Verkehrsaufkommens, oder, einfacher ausgedrückt, der Kundennachfrage auf allen Bus- und Bahnlinien gehören. Was die Busse betrifft, verweist man auf automatische Verfahren, mit denen sich nicht nur die Fahrzeiten und -wege, sondern auch der Türstatus (geöffnet, geschlossen) und die ungefähre Fahrgastbesetzung messen lassen. Dabei läßt sich der Grad der Besetzung eines Busses entweder über Lichtschranken oder Trittstufenkontakte feststellen. Für wahrscheinlich in absehbarer Zeit noch nicht technisch durchführbar hält Betriebsleiter Kratky dagegen ein ähnliches Verfahren bei S- und U-Bahnen. Die Züge müßten dazu eine Luftfederung erhalten und gewogen werden. Und, so Kratky: "Bei Großveranstaltungen nutzt auf der Bahn eine Fahrgastnutzungsmessung auch nichts. Wenn die Züge voll sind, fahren sie ab. Steht auf irgendeinem Bahnhof eine Gruppe mit 30 Leuten, kriegen wir die andererseits immer weg." Dennoch sind dem Chef der Bahnen zufolge bei dem ZIS-Pilotprojekt entsprechende Meßstellen für eine Besetztgraderfassung freigehalten worden.

Nicht zuletzt möchte die BVG zusammen mit der rechnergesteuerten Betriebsleittechnik erstmals flächendeckend ein vernünftiges Fahrgastinformationssystem einführen. Einstweilen gibt es für diese Neuerung aber noch kein fertiges Konzept. Wie Jähnichen ausführte, könnte das beschriebene RBL-Ortungssystem dazu genutzt werden, Fahrgästen an bestimmten Knotenpunkthaltestellen anzuzeigen, wann beispielsweise der letzte Bus kommt oder ob ein Zug durch Störungen verspätet in einen Bahnhof einfährt.

Sinn macht das modernste Betriebsleitsystem nach Überzeugung der BVG indes nur, wenn die regierenden Verkehrspolitiker in der Stadt den öffentlichen Personennahverkehr durch ein Bündel flankierender Maßnahmen begünstigen. Die mit dem Sprung ins Computerzeitalter verbundenen betriebswirtschaftlichen Einsparungen vermag man in den BVG-Chefetagen momentan noch nicht in Mark und Pfennig beziffern, kann es wahrscheinlich auch noch nicht. Lapidar wird diesbezüglich auf eine langfristige Prognose des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW) zur Entwicklung des Nahverkehrs in Berlin hingewiesen. Gehen die Politiker dem öffentlichen Nahverkehr in unserer Stadt die Priorität, muß die BVG bis zur Jahrtausendwende "nur" mit einem 7%igen gegenüber einem sonst 25%igen Fahrgastrückgang rechnen, prognostizierten die DIW-Forscher.

Im Vergleich zu den jährlichen Investitions- und Unterhaltungskosten der BVG sind die für das RBL aufzubringenden Summen jedenfalls bescheiden. Die geschätzten Kosten für die Bus-"Oberfläche": 40 bis 50 Millionen DM.

## **Datenschutz für Fahrpläne?**

Inzwischen sprechen sich weder der Personalrat des Eigenbetriebes noch die Gewerkschaft OTV grundsätzlich gegen ein rechnergestütztes Betriebseitsystem bei der BVG aus. Allerdings sträubt sich der Personalrat nach wie vor gegen ein nicht unwesentliches Detail. Der BVG-Gesamtpersonalratsvorsitzende Winfried Mehner: "Konkret streiten wir um das mit der Leitstelle gekoppelte Display beim Fahrer. Eine Verbindung wollen wir nur an den Ablösepunkten an Betriebshöfen, an Umsteigepunkten oder zu betriebsarmen Zeiten." Die Begründung: "Nur zehn bis fünfzehn Prozent der Fahrer sind nicht pünktlich, wozu will man den übergroßen Rest jede Minute und Sekundär überwachen?" Wenn nur jede zehnte Haltestelle, wo ein Verkehrsknotenpunkt ist, registriert werde, habe der Fahrer subjektiv noch das Gefühl, dazwischen eine "Spielwiese" zu haben, wo er sich "austoben" könne. Obwohl: Objektiv sei das gar nicht mehr möglich. BVG-Direktor Lorenzen soll dagegen die Vorstellung haben, auf jeder Buslinie "von A bis Z" elektronische Baken zur Standortermittlung der Busse zu installieren, kolportierte Mehner.

Ein Streit, der inzwischen auch die Öffentlichkeit beschäftigte. So zog der keinen Disput scheuende Lokalchef des "Tagesspiegel" in seiner Randglosse gegen einen unangemessenen "Datenschutz für Fahrpläne" zu Felde und fand die lückenlos kontrollierende Neugier qua RBL-Zentrale "nur hilfreich" für Kunden und Verkehrsmeister. Der angegriffene Personalratsvorsitzende setzt derweil gegen eine solche Sicht seine persönliche Erfahrung: "Ich habe in Wiesbaden erlebt, wie leitstellengesteuerte Autobusse im Stau stehen. Einen Stau kann die Zentrale nicht auflösen - und wenn sie einen Einsetzwagen schickt, steht der mit im Stau."

Bedenken äußerte der Vormann der sensibilisierten BVG-Kutscher auch gegen Fahrgastzählgeräte auf den Bussen. Rationalisierungswütige Planer könnten auf die Idee kommen, unter Hinweis auf den mangelnden Besetzungsgrad Einsetzwagen zu streichen.

Datenschutzrechtlich fragwürdig sind nach Auffassung Mehners etwa Überlegungen, Angaben über Beginn und Ende der Fahrerdienste bei der Zentrale zu speichern. Mehner abschließend: «Was ich will, ist zum Beispiel, daß der Fahrer auf einen Knopf drückt und, ohne in seinem Buch zu blättern, sagen kann, die Linie 14 kommt um 6.19 Uhr da und da an und hat einen Anschluß oder keinen."

## **Zielkonflikt vorprogrammiert?**

In der der BVG übergeordneten Verkehrsverwaltung hat man sich unterdessen über die Langfristpläne der BVG "noch kein abschließendes Urteil gebildet", wie es auf Anfrage hieß. Erst einmal müsse die BVG ihre Vorstellungen vor den Verwaltungsrat bringen, erklärte der für Grundsatzangelegenheiten der Eigenbetriebe zuständige Referatsleiter Hans Schnoor. Wegen der teilweise gleichen technischen Parameter sei ferner zu überlegen, ob die neue BVG-Leitstellentechnik mit dem automatischen Verkehrsleitsystem LISB verknüpfbar sei. Hier ergäbe sich freilich, neudeutsch ausgedrückt, ein echter Zielkonflikt. Das im Aufbau befindliche «Leit- und Informationssystem Berlin", mit dem Autos per Bordcomputer an Staus vorbeigelotst werden können, bedeutet nach Meinung von Kritikern eher eine Gefahr für den öffentlichen Nahverkehr. Das nicht von der Hand zu weisende Argument: Wenn

Automobilisten auf ihren Fahrten durch die Stadt Zeit sparen, wird Autofahren wieder attraktiver.

Dieser Artikel mit allen Bildern online:

<http://signalarchiv.de/Meldungen/10001149>.

© GVE-Verlag / signalarchiv.de - alle Rechte vorbehalten