

Die VDV-Schrift 453 beschreibt die Schnittstelle für den Datenaustausch zwischen verschiedenen RBLs zur Anschlusssicherung sowie gemeinsamen Fahrgastinformation an stationären und mobilen Anzeigern. Die VDV-Schrift 454 beschreibt die Schnittstelle zur Kopplung von RBLs mit Systemen zur Fahrplanauskunft.

Ausgehend von der Funktionalität beider VDV-Schnittstellen planen die Verkehrsunternehmen des Landes Brandenburg in enger Abstimmung mit dem VBB, die Fahrgastinformation und Anschlusssicherung für die gesamte Region unternehmensübergreifend zu verbessern.

Die konkrete Umsetzung des betriebsübergreifenden Datenaustauschs bei der SVG soll nunmehr für die Ist-Fahrplanauskunft „VBB-fahrinfo“ sowie für die Fahrgast- und Anschlussinformation erfolgen.

Das bei der SVG aufgebaute RBL bietet mit der Lieferung von Daten zur aktuellen Fahrplanlage der Fahrzeuge eine wesentliche Voraussetzung für eine betriebsübergreifende Anschlusssicherung und Echtzeit-Fahrgastinformation. Die aktuellen Informationen können den Fahrgästen an Stationen bzw. bedeutenden Umsteigehaltstellen über stationäre oder dynamische Informationsanzeiger

der Verkehrsunternehmen sowie an Anzeigen in den Bussen dargestellt werden.

Mit der Datenlieferung für die Realtime-Auskunft „VBB-fahrinfo“ könnten zudem auch Fahrgastinformationsanzeigen angesteuert werden, die nicht in ein RBL eines Verkehrsunternehmens integriert sind.

Zur technischen Realisierbarkeit befindet sich die SVG mit dem RBL-Lieferanten und dem VBB in der Phase der Planung und Abstimmung. Die Realisierung des betriebsübergreifenden Datenaustauschs zur Anschlusssicherung zwischen SVG und DB Regio wird für die zweite Jahreshälfte 2005 anvisiert.

KURZBERICHT

Verkehrsabhängige LSA-Beeinflussung mit Vx-LiSA®

Derzeit am Markt befindliche LSA-Beeinflussungssysteme arbeiten mit so genannten Meldepunktketten, die sich an den Buslinien orientieren. An fest definierten Meldepunkten sendet der Bordrechner über Funk eine Meldepunktnummer an den Kreuzungsrechner, der dann anhand der Nummer die Fahrzeit ermitteln muss, und zwar ohne weitere Informationen über die momentane Geschwindigkeit des Busses, sowie über die augenblickliche Verkehrssituation.

Hier setzt das vom Ing.-Büro Hans Protschka, Flensburg, entwickelte und zum Patent angemeldete Vx-LiSA an und verfolgt eine Zielsetzung, die mit folgenden Systemansätzen beschrieben werden kann:

- Nur der Bus selbst weiß, wie schnell er fährt, welche Verkehrssituation vorherrscht und welche Fahrzeit er unter diesen Umständen bis zum Ziel benötigt.
- Wichtig bei der LSA-Beeinflussung ist nicht so sehr die Genauigkeit, mit der die Haltelinie erreicht wird, sondern vielmehr die Genauigkeit des Eintreffzeitpunkts am LSA-Knoten bzw. an der Haltelinie.

Aus diesem Grund wird bei Vx-LiSA die Fahrzeit bis zum LSA-Knoten/Abmeldepunkt im Fahrzeug/Bus ermittelt und dann per Funktelegramm an den Kreuzungsrechner übertragen.

Die besonderen Merkmale und Vorteile von Vx-LiSA können folgendermaßen zusammengefasst werden:

1. Mit Vx-LiSA wird, und das ist bisher einmalig, die Beeinflussung der Ampelanlagen in Abhängigkeit von der vom Fahrzeug-Bordrechner erfassten Verkehrssituation ermöglicht.
2. Der Bordrechner erkennt, berechnet und überträgt per Funktelegramm u.a. die Fahrzeit, eine Fahrzeitkorrektur, eine Staumeldung sowie den Halt an einer Haltestelle, und zwar unter Berücksichtigung der gerade vorherrschenden Verkehrssituation. Das Protokoll des Funktelegramms entspricht dabei dem bundesweit eingesetzten VDV-Standard R09.xx. Folglich kann Vx-LiSA auch in Lichtsignalsteuergeräten integriert werden, die den OCIT-Standard anwenden.
3. Vx-LiSA orientiert sich nicht an Buslinien und verwendet keine Meldepunktketten. Die zu einem LSA-Knoten gehörenden Meldepunkte (MP) werden nur mit Standortkoordinaten beschrieben. Somit kann jeder LSA-Knoten für sich definiert und die dazugehörigen MP-Daten in einer Datenbank abgelegt werden. Diese wiederum kann dann allen in Frage kommenden Busbetreibern, Feuerwehren, Rettungsdiensten usw. zur Verfügung gestellt werden. Vx-LiSA kann somit landesweit, bundesweit oder gar grenzüberschreitend eingesetzt werden.
4. Mit Hilfe der dynamischen Vorgaben/Parameter kann die Steuerung der Ampelphasen ebenfalls dynamisch erfolgen.

Dies bringt nicht nur große Vorteile für den ÖPNV, sondern auch für den MIV.

5. Aufgrund der offenen Systemarchitektur können auf der Vx-Systemplattform weitere Anwendungen integriert werden, wie beispielsweise Anschlusssicherung, dynamische Informationsanzeigen (D-FIS, dyn. Haltestellen), Tarifzonenwechsel, Onlinedienste, Innen- und Außenanzeigen steuern, usw. Außerdem kann Vx-LiSA auch von anderen Diensten wie z.B. Feuerwehr, Rettungsdienste usw., verwendet werden.

6. In der Systemerweiterung Vx-VÜS dient Vx-LiSA als Quelle für Verkehrsinformationen über den „fließenden Verkehr“ und über den aktuellen Verkehrsfluss. Bei Anschluss der LSA-Anlage an einen Verkehrsrechner werden die Vx-LiSA-Daten an diesen weitergeleitet und in der Verkehrsmanagementzentrale in ein dynamisch arbeitendes Verkehrsmanagementsystem (VMS) eingebunden.

Die vom BMWA im Rahmen des Förderprogramms PRO INNO geförderte Entwicklung erfolgte in Flensburg unter der Beteiligung folgender Unternehmen:

- Ingenieurbüro Dipl.-Ing. Hans Protschka, Flensburg,
 - WINVERTEL GmbH, Haar bei München,
 - Signalbau Huber, Niederlassung Kiel.
- Der Nachweis des neuartigen und innovativen Verfahrens mit daran anschließender mehrwöchiger Erprobung im Linienbetrieb wurde sehr erfolgreich durchgeführt mit LSA Anlagen von Signalbau Huber und Siemens.