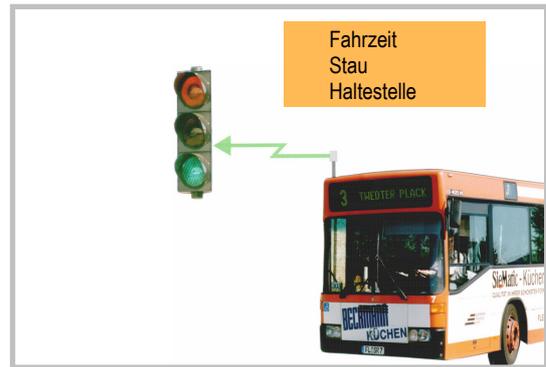


Verkehrsabhängige, effiziente ÖPNV-Beschleunigung mit planfahrt und Vx-LiSA



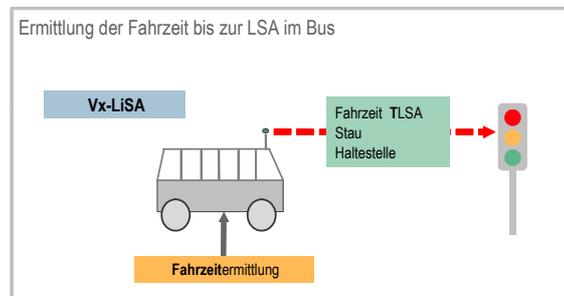
Systeme und Implementierungen

Aufgabenstellung:

Ein wichtiges Potenzial für betriebliche Rationalisierungsmöglichkeiten liegt im Bereich der Busbeschleunigung. Der größte Anteil dieser Einsparmöglichkeiten liegt im Bereich der effizienten Beeinflussung der LSA-Anlage: ca. 70% an Kosten können hier eingespart werden.

Eine optimale LSA-Beeinflussung kann jedoch nicht, wie in heutigen Systemlösungen üblich, mit geschätzten oder statistisch ermittelten Fahrzeiten erfolgen, sondern muss sich am fließenden Verkehr orientieren.

Um ein Optimum an Kosteneinsparung zu erreichen, müssen Analyse und Realisierung ineinander greifen. Dies wird durch die Kombination von **planfahrt** und **Vx-LiSA** erreicht.



planfahrt-Fahrzeitanalyse

Die Fahrzeitanalyse mit planfahrt liefert objektive und statistisch hochwertige Angaben zu Art, Umfang und Ursache von Störungen im Fahrbetrieb. Sie bietet:

- Weg-Geschwindigkeitsdiagramme (Darstellung von Mittelwerten, Maximalwerten etc.)
- Ausgabe von haltestellenscharfen Verfrühungen/Verspätungen, Fahr-/ Beförderungszeiten und -geschwindigkeiten, Türöffnungszeiten usw.
- Verlustzeiten an LSA und nicht signalisierten Knotenpunkten durch Verzögern, Stehen, Beschleunigen
- Ursachen für Fahrplanabweichungen, Bestimmen der Anteile von Störungsquellen

- Bewertung von Maßnahmentypen zur Verstärkung und Beschleunigung anhand von Kosten und Nutzen
- Identifikation und Bewertung von Ursachen für Fahrplanabweichungen, Priorisierung von Maßnahmen

Vx-LiSA

Mit Vx-LiSA wird ein innovativer und effizienter Weg in Sachen Busbeschleunigung beschritten: Die Ermittlung der Fahrzeit bis zum LSA-Knoten erfolgt im Bus. Dadurch ergeben sich folgende Vorteile:

- Beeinflussung der Ampelanlagen unter Berücksichtigung der gerade vorherrschenden Verkehrssituation. Der Bordrechner überträgt per Funktelegramm u.a. Fahrzeit, Staumeldung, Haltestellenmeldung, Fahrzeitkorrektur.
- Dynamische Steuerung der Ampelphasen. Dies bringt nicht nur große Vorteile für den ÖPNV, sondern auch für den Normalverkehr (IV).

Durch intelligente technische Lösungen sind die Kosten für Planung, Hard- und Software - insgesamt betrachtet - niedriger als aktuelle Systemlösungen auf dem Markt. Daten wie Fahrzeit, Staumeldung, Haltestellenmeldung werden per Funktelegramm über den existierenden Bordrechner durch das VxL-ÖPNV-Modul gesammelt. Eine aufwändige Nacherhebung dieser Daten ist nicht erforderlich, hohe Folgekosten hierfür entfallen.

Das VxL-ÖPNV-Modul wurde im Rahmen des FuE-Projekts für die Programmiersprachen "C" und "TL" (Siemens) entwickelt und kann für alle LSA-Anlagen zur Verfügung gestellt werden.

Kontakt:

Rainer Schneider, Tel: +49 (0)40 27 166-542
(r.schneider@hamburg-consult.de)

Hans Protschka, Tel: +49 (0) 46 13 95 46
(ib.protschka@t-online.de)