

Mobil durch Information

Fahrgastinformation ist ein wesentlicher Bestandteil des öffentlichen Nahverkehrs. Dynamische Anzeigen in Zügen, Bussen und an Haltestellen sind vielerorts schon Standard. Neben detaillierten Informationen zu Fahrplänen und Anschlussmöglichkeiten können beliebige Inhalte dargestellt werden. Das bringt Zusatznutzen – nicht nur für die Fahrgäste.

Der Fahrgast im ÖPNV möchte sicher, rasch und pünktlich am Zielort ankommen. Bei Verspätungen erwartet er eine schnelle Information über alternative Verbindungen. Ist er über die aktuellen Abfahrtszeiten und Anschlüsse im Bild, erlebt er den öffentlichen Verkehr als zuverlässig, pünktlich und komfortabel. Nicht zuletzt erhöht sich dadurch auch seine Mobilität.

„Von Seiten der Passagiere besteht ein großer Bedarf an Fahrgastinformationssystemen“, weiß Thomas Locher, Produktmanager Fahrgastinformation bei Trapeze ITS. Die Daten für die TFT-Anzeige werden teils vom Bordrechner, teils vom Leitsystem aufbereitet und online über Funk an das Fahrzeug übertragen. Neben der Fahrzeit bis zu den nächsten Haltestellen sowie Umsteigemöglichkeiten und Anschlusshinweisen lässt sich auch über Verspätungen, Betriebsstörungen sowie mögliche Reisealternativen informieren. Ist ein Fahrzeug mit Verspätung unterwegs, so wird den Reisenden angezeigt, ob Anschlussfahrzeuge auf sie warten.

Fahrgastinformation beginnt schon vor der Reise

Am Anfang jeder Fahrgastinformation steht das Reisebedürfnis des Kunden. Schon vor der Reise hat er die Möglichkeit, sich via Internet oder Smartphone über die Fahrzeiten und Anschlüsse zu informieren. Auf dem Weg zur Haltestelle weisen Bildschirme an stark frequentierten Orten, so genannte Zu-



Die Bedarfsansage „Text to speech“ an einer Haltestelle hilft, den Belangen sehenschwacher Fahrgäste Rechnung zu tragen. Auf Tastendruck werden die aktuellen Anzeigerinhalte in klar verständlicher Sprache vorgelesen.

Foto: Trapeze ITS

gangsbereichsanzeiger, den Fahrgast auf die nächsten Abfahrten hin. Hat er die Haltestelle erreicht, möchte er mit zuverlässigen Echtzeiteinformationen über die aktuellen Abfahrtszeiten der verkehrenden Linien im Bild sein. Diese Aufgabe übernehmen einerseits die bewährten statischen Mittel wie Infotafeln. Da jedoch nicht immer alle Fahrzeuge genau nach Plan verkehren, setzen viele Verkehrsunternehmen zusätzlich

auf die dynamische Anzeige von Ist-Daten. Das Betriebsleitsystem versorgt die Anzeiger per Funk mit Informationen. Neben Abfahrtsdaten in Echtzeit zeigen sie auch Sondertexte bei Anlässen und Störungen an und ermöglichen akustische Durchsagen. Immer häufiger wird Barrierefreiheit für sämtliche Passagiere verlangt. Trapeze hat für sehgeschwache Fahrgäste eine Bedarfsansage an Haltestellen entwickelt. Per Tastendruck werden die aktuellen Anzeigerinhalte in klarer und verständlicher Sprache vorgelesen. Diese Sprachansagen in Echtzeit entstehen am gleichen Ort wie die Anzeigetexte und sind daher immer auf dem neusten Stand.

Mehrwert auch für den Betreiber

Dynamische Anzeigen zahlen sich auch für Verkehrsbetriebe aus. So gibt es Lösungen mit einem integrierten Web Display Feed. Dieser kombiniert die dynamische Fahrgastinformation über Linien und Abfahrtszeiten in Echtzeit mit aktuellen Zusatzinformationen aus dem Internet. Das eröffnet dem Verkehrsbetrieb neue Informationsmöglichkeiten und eine zusätzliche Einnahmequelle beispielsweise über Werbeeinblendungen. Er kann die Internetinhalte (Panels) selbst zusammenstellen und jederzeit austauschen oder ergänzen: Ein Prognose-Panel zeigt die aktuellen Verkehrsprognosen; das Fahrgastinfo-Panel bietet aktive Sondertexte im zyklischen Wechsel; und das Medien-Panel erlaubt die Wiedergabe von Bildern und Videos. Der Panelinhalt kann aber auch von einer externen Quelle bezogen werden, beispielsweise über RSS-Feeds.

Dynamische Anzeigen im Fahrzeug auf dem Vormarsch

„Während die dynamische Fahrgastinformation an Haltestellen einen weitgehenden Standard darstellt, ist die Information in Echtzeit im Fahrzeug bezüglich Haltestellenanzeigen und Anschlussinformationen noch weniger verbreitet“, sagt Locher. In der Leitstelle sind die Positionen aller Fahrzeuge bekannt. Diese Informationen

TRAPEZE ITS

Betriebsleit- und Informationssysteme

Trapeze ITS mit Sitz im schweizerischen Neuchâten ist eine weltweit führende Anbieterin von Lösungen für den öffentlichen Personennahverkehr. Das Unternehmen bietet Verkehrsbetrieben seit mehr als 40 Jahren umfassende Betriebsleit- und Informationssysteme für höhere Pünktlichkeit, kürzere Fahrzeiten und präzisere Anschlüsse sowie dynamische Fahrgastinformation. International präsent, entwickelt, produziert und

integriert Trapeze ITS in enger Zusammenarbeit mit ihren Kunden qualitativ hochwertige Betriebsleitsysteme, Fahrzeugbordsysteme, Informationsanzeigen an Haltestellen sowie im Fahrzeug und kundenspezifische Serviceleistungen. Das Unternehmen gehört zur Trapeze-Gruppe und besitzt Niederlassungen in Deutschland, England, Polen sowie den USA.

Weitere Infos: www.trapezeits.com

werden gefiltert und an die einzelnen Anzeigen an den Haltestellen ausgegeben. In Fahrzeugen kommunizieren die Anzeigen mit dem Bordrechner. Dieser weiß, auf welcher Strecke er unterwegs ist, und kennt die eigene Position. Damit wird die Zeit bis zur nächsten Haltestelle berechnet. Für die Anzeige wird diese Information grafisch aufbereitet und zum Beispiel als Linienverlauf dargestellt.

Optional kommen Informationen über Funk hinzu. So können die tatsächlichen Anschlüsse an der nächsten Haltestelle angezeigt werden oder auch Meldungen aus der Leitstelle, etwa bei Störfällen.

Die Fahrt zwischen zwei Haltestellen wird in verschiedene Zeitabschnitte eingeteilt, nach denen die Anzeige konfiguriert werden kann. Die verschiedenen Anzeigen wie Fahrtroute, Umsteigebildschirm und Werbeinformation rotieren so anhand dieser definierten Trigger-Punkte. Für den innerstädtischen Verkehr hat Trapeze ITS ein Mehrbildschirmkonzept entwickelt, das es

erlaubt, auf Doppelbildschirmen parallel zum Linienverlauf zusätzliche Informationen darzustellen – je nach Bedarf und Position des Fahrzeugs.

Hilfe für Verkehrsplanung

Locher weist auf einen weiteren Vorteil hin: „Wenn das System von jedem Fahrzeug weiß, wo es sich befindet und wo es hin soll, kann man besser disponieren und kritische Situationen besser handhaben.“

Für den Fall von Behinderungen auf der Strecke werden von der Leitstelle aus dispositive Maßnahmen ergriffen. Wenn ein Fahrzeug umgeleitet werden muss, kann das entsprechend auf der Anzeige angegeben werden. Fahrgäste können so mit aktuellen Reiseempfehlungen bedient werden. Zudem erlaubt das System statistische Auswertungen. So können neben der Pünktlichkeit der Fahrzeuge auch kritische Punkte im Fahrplan analysiert werden. Das sind wertvolle Informationen für die Optimierung des Verkehrsbetriebs.

Information für alle

Für die Zukunft rechnet Locher mit einer Mischung aus fest installierten Anzeigegeräten und mobilen Informationsquellen wie Smartphones. Der Produktmanager ist überzeugt: „Mobile Echtzeitinformationen über iPhone- oder Android-Apps werden immer wichtiger. Kurz- und mittelfristig werden sie die herkömmliche Fahrgastinformation aber noch nicht verdrängen.“ Verkehrsbetriebe sind daran interessiert, alle Generationen von Fahrgästen zufrieden zu stellen. Und die neuen Möglichkeiten werden noch nicht von allen wahrgenommen. ■

Foto
fehlt

Matthias Stahel

Head of Corporate and Marketing
Communications der Trapeze ITS
Schweizland GmbH, Neuhausen/CH
matthias.stahel@trapezeits.com

EUROPEAN BUS SYSTEM OF THE FUTURE

EBSF-Teilprojekt läuft in Bremerhaven

„European Bus System of the Future – EBSF“ ist das bisher größte von der Europäischen Kommission geförderte straßengebundene Verkehrsprojekt. Es gilt als übergreifendes, weit vernetztes Forschungsprojekt zur Gestaltung und Entwicklung eines innovativen und hochqualitativen europäischen Omnibussystems der Zukunft. Ziel ist, das Potenzial einer neuen Generation städtischer Busnetzwerke aufzuzeigen mit besonderer Berücksichtigung eines integrierten Systemansatzes von Fahrzeug, Infrastruktur, Technik sowie Betrieb und der Fahrgastanforderungen aller Altersstrukturen. Die Ergebnisse und technische Lösungen werden in Demonstrationsprojekten realisiert und im Alltagsverkehr getestet.

Insgesamt sind sieben Projekte in sieben europäischen Städten vorgesehen. Davon ist ein Demonstratorfahrzeug seit Ende April im Bremerhavener Stadtverkehr unterwegs. Es basiert auf einem Mercedes-Benz Citaro Gelenkbus und zeigt die Ideen aus einem Teilprojekt zum Thema Fahrgastinformationssysteme. Speziell konstruierte Lichtelemente auf LED-Basis an den Türen weisen den Fahrgästen schon beim Heranfahren an die Haltestelle den Weg. Grün bedeutet, hier können sie zusteigen. Rot kennzeichnet, dass diese Tür nicht zum Einstieg vorgesehen ist. Über den gesteuerten Türfarbcodes erhoffen sich die Entwickler, gerade im Berufs- und Schülerverkehr Fahrgast-

flüsse gezielter und schneller leiten zu können. Eine Sitzerkennung und mit ihr verbundene Leuchten über den Sitzen sollen künftig den Fahrgastfluss in den Gängen steuern. Von jeder Position im Fahrzeug lässt sich dann erkennen, ob im hinteren Wagenteil noch Sitze frei sind. Ein schlüssiges Farbkonzept weist den Weg: rot und grün. Damit sollen sich die Platzsuche und die damit verbundene Laufbewegung im Bus verringern. Während zwei nach außen gerichtete LCD-Monitore an Tür 1 den Fahrgast noch vor dem Einsteigen über Linienverlauf und Haltepunkte informieren, übernehmen vier Monitore diese Aufgabe im Innern. Zusätzlich bilden sie Anschlussverbindungen, Umleitungen sowie Wartezeiten in Echtzeit und im Ruhezustand Informationen aus Kultur, Politik und Wirtschaft ab. Die Darstellung der Informationen ist dabei auch für ältere und seheingeschränkte Mitmenschen geeignet. Zudem zeigen Piktogramme an den Seitenscheiben auf den ersten Blick schon von außen, mit welchen technischen Features im Innern zu rechnen ist – WLAN, GPS, 230-Volt-Steckdosen. 48 Projektpartner aus den Bereichen Fahrzeughersteller, Zulieferer, Betreiber, Behörden, Forschung und Beratungsfirmen unter Leitung der UITP begleiten das im Jahr 2008 gestartete und bis 2012 laufende Projekt mit einem Gesamtvolumen von 26 Mio. EUR, davon 16 Mio. EU-Fördergeldern. Gemeinsam suchen sie nach bahnbrechenden, kombinierbaren Fahrzeug-, Infrastruktur- sowie Betriebsdesigns und Möglichkeiten einer technischen Harmonisierung und Standardisierung. (zp)
Weitere Infos: www.ebsf.eu



Farblich gekennzeichnete Ein- und Ausstiege

Foto: Daimler AG