Modulare Fahrgastinformation

Artikel vom **24. Januar 2024**
Elektronische Fahrgastinformationssysteme

Fahrgäste benötigen zuverlässige Informationen, um im öffentlichen Verkehr bestmöglich über ihren Reiseverlauf informiert zu sein. Bahnunternehmen möchten flexible Informationssysteme, die sich über einen langen Zeitraum zuverlässig und investitionssicher betreiben lassen. Um beiden Anforderungen gerecht zu werden, bietet sich ein modulares Fahrgastinformationssystem an, das zahlreiche Vorteile gegenüber einem monolithischen System aufweist.

Der öffentliche Nah- und Regionalverkehr spielt eine wichtige Rolle im Leben vieler Menschen. Sie vertrauen täglich darauf schnell, sicher und unkompliziert vom Start bis zum Ziel befördert zu werden und möchten dazu bestmöglich über ihren Reiseverlauf informiert werden. Ein gut funktionierendes dynamisches Fahrgastinformationssystem ist dabei unerlässlich. Die Passagiere benötigen zuverlässige Informationen über Fahrpläne, Ankunfts- und Abfahrtszeiten sowie Anschlüsse, und zwar jederzeit, vor allem aber im Fall von Verspätungen oder Betriebsstörungen. Hinzu kommt, dass sich der Informationsbedarf in besonderem Masse im Stadt-, Metro-, Nah- und Regionalverkehr steigert, wo die Netze dicht, die Frequenzen hoch und die Haltezeiten kurz sind. Gleichzeitig sind die Verkehrsbetriebe bestrebt, ihre Dienstleistungen ständig zu verbessern und die Kundenzufriedenheit und Sicherheit zu steigern.



Betreiberspezifische Anforderungen abdeckt: Das Kontrollpanel für das »VisiWeb«-Notsprechsystem im Führerstand des HAVAG-Trams wurde von Ruf kundenspezifisch entwickelt, gefertigt und in die bestehende Infrastruktur integriert (Bild: Ruf Gruppe).

Sie benötigen ein leistungsstarkes und effektives Fahrgastinformationssystem, das ihre betreiberspezifischen Anforderungen bestmöglich abdeckt. Ein System, das sich über einen langen Zeitraum nachhaltig betreiben und warten lässt und außerdem anpassungsfähig genug ist sich dem technologischen Wandel und den sich ändernden Vorschriften anzupassen. Ein System also, das sich flexibel bezüglich Obsoleszenz-Management zeigt. Wie muss denn nun ein modernes Fahrgastinformationssystem aufgebaut sein, das sowohl den Bedürfnissen der Fahrgäste als auch den spezifischen Anforderungen der Bahnbetreiber gerecht wird und das sich durch Flexibilität, gute Skalierbarkeit und Langlebigkeit auszeichnet? Das Schweizer ICT-Unternehmen Ruf hat eine Antwort darauf: Ruf ist mit dem Geschäftsbereich »Digital Transportation« seit 25 Jahren im Bahn-Markt tätig und hat mit dem Fahrgastinformationssystem »VisiWeb« eine bewährte Lösung für den öffentlichen Personenverkehr im Angebot, die weltweit in 2800 Fahrzeugen im Einsatz ist. »VisiWeb« ist eine Eigenentwicklung von Ruf und basiert auf einem Gesamtsystem mit modularem Aufbau, das standardisiert im Kern und zugleich flexibel konfigurierbar ist, und somit die verschiedenen kundenspezifischen Anforderungen abzudecken vermag.

Modularer Aufbau

Der modulare Aufbau eines Fahrgastinformationssystems bringt zahlreiche Vorteile gegenüber einem starren, monolithischen System. Generell gelten Modularität und

Skalierbarkeit als elementare Design-Prinzipien der Informationstechnologie, ohne die hochverfügbare Systeme nicht realisierbar sind. Einer der größten Vorteile ist die durch Modularität gewonnene Flexibilität. Modulare Systeme wie »VisiWeb« sind sowohl sehr gut skalierbar als auch problemlos funktional erweiterbar, ohne das Grundsystem ändern zu müssen. Damit können sie leichter an betreiberspezifische Anforderungen angepasst werden, was sich bei »VisiWeb« meist durch Konfiguration umsetzen lässt. Ein weiterer Pluspunkt: durch den modularen Aufbau wird die Wartung und Reparatur des Systems erleichtert. Der Austausch oder die Reparatur einer Komponente kann ohne Beeinträchtigung des Grundsystems stattfinden. Zudem wird die Fehleranalyse und auch die Fehlerbehebung vereinfacht, da die Module sowohl unabhängig voneinander als auch im Verbund getestet werden können.

Obsoleszenz-Management

In gleicher Weise spielen modulare Systeme ihre Stärken beim Thema Obsoleszenz-Management aus. Bezieht man Obsoleszenz auf den Prozess, bei dem ein Produkt veraltet oder nicht mehr verfügbar wird, so lässt sich klar feststellen, dass Modularität eine effektivere Verwaltung der Obsoleszenz-Problematik erlaubt. So können einzelne Subsysteme oder Komponente der fortschreitend technologischen Innovation folgend hochgerüstet werden, um die Vorteile neuer Technologien zu nutzen oder um geänderten technischen Normen zu genügen. Das Gesamtsystem-Konzept wird dadurch nicht beeinträchtigt und das gesamte System muss nicht auf einmal erneuert werden. Dabei lassen sich Komponenten verschiedener Generationen gemeinsam verwenden. Dies hat zur Folge, dass ein modulares Gesamtsystem durch den Austausch obsoleter Komponenten länger betrieben werden kann, was bei Betrachtung der gesamten Lebensdauer zu einer Reduzierung der Betriebskosten führt.

Lebensdauer mit Refit verlängern

Ein weiterer, spezieller Nutzen der Modularität ist, dass sich einzelne Subsysteme aus dem Gesamtsystem »VisiWeb« auch als eigenständige Applikationen in Fremdsystemen betreiben lassen, und zwar mit dem vollen spezifischen Funktionsumfang. Diese Subsysteme bieten somit ideale Voraussetzungen, um bestehendes Rollmaterial in Refit-Projekten mit aktuellen Informationssystemen zu modernisieren. Ein gutes Beispiel einer praktischen Anwendung aus dem Nahverkehr ist der Refit von Trams der Halleschen Verkehrs-AG (HAVAG) aufgrund geänderter Betriebsvorschriften.


Notbremse
Mißbrauch strafbar
ruf
SOS

»VisiWeb«-Notsprechsystem in der Türsäulenverkleidung eines Trams der HAVAG. Die schmale Bauform wurde speziell für den Einbau bei beschränkten Platzverhältnissen wie in Trams und U-Bahnen entwickelt (Bild: Ruf Gruppe).

Die bewährten Fahrzeuge mit den Baujahren 2005, bzw. 2014 wurden von Ruf mit modernen »VisiWeb«-Notsprechsystemen aufgerüstet, wie sie üblicherweise in einem Komplettsystem zum Einsatz kommen. Die neuen Notsprechanlagen integrieren sich nahtlos in die bestehende ITCS-Plattform. Dank freier Konfigurierbarkeit und offener Standards ist die Kompatibilität zwischen Alt und Neu sichergestellt. Der Refit hat bewirkt, dass die Trams viele weitere Jahre verkehren dürfen. Die Lebensdauer der Fahrzeuge wurde damit nachhaltig verlängert und die getätigten Investitionen bleiben weiterhin geschützt. Gleichzeitig wurden Ressourcen und Materialien eingespart.

Modularität gewinnt



»VisiWeb«-Bedienpanel im Führerstand einer S-Bahn Komposition. Übernimmt die Steuerung und Diagnose aller integrierten Module und zeigt zudem die Kamerabilder der Videoüberwachung an (Bild: Ruf Gruppe).

Die große installierte Basis in S-Bahnen, Regionalbahnen, Straßenbahnen, Monorails, U-Bahnen, Standseilbahnen und Zahnradbahnen belegt die Vielfältigkeit und Flexibilität des Fahrgastinformationssystems »VisiWeb« und spricht für die Vorteile des modularen Systemaufbaus, sei es bei neu hergestellten Fahrzeug-Flotten oder bei Refits bestehenden Rollmaterials.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag