

bitcontrol® LISA

bitcontrol® DFI Echtzeitsystem



Die ÖPNV arbeiten an der ständigen Verbesserung des öffentlichen Personennahverkehrs und versuchen mit verschiedenen Aktivitäten die Attraktivität, Qualität und Benutzerfreundlichkeit für ihre Fahrgäste zu erhöhen.

Zu einer Attraktivitätssteigerung zählt es, den Fahrgast mit Fahrplandaten und Umsteigemöglichkeiten im Verkehrsbetrieb oder Verkehrsverbund zu versorgen. Hier erhält der Fahrgast Anschlussinformationen an Haltestellen und neuerdings auch aktuelle Informationen im Fahrzeug.

Neben der Streckenführung werden Echtzeitinformationen für Anschlussverbindungen an Umsteigepunkten, Informationen über eventuelle Verspätungen, Störmeldungen oder Umleitungen innerhalb der Streckenführung zur Anzeige gebracht.



Mit den Softwarekomponenten des bitcontrol® DFI Echtzeitsystems bietet die Firma BitCtrl Systems GmbH eine alternative Lösung für die Anzeige dynamischer Fahrgastinformationen in Fahrzeugen des öffentlichen Personennahverkehrs parallel zum oder in Verknüpfung mit integrierten Bordinformationssystemen.

Die neue Lösung der Firma BitCtrl Systems GmbH basiert auf Standard-Schnittstellen gemäß den Normen VDV 452/453/454 und der bitcontrol® DFI Echtzeitsystem-Komponenten.

Das bitcontrol® DFI Echtzeitsystem arbeitet als Proxy-Server zwischen einem ITCS (Intermodal Transport Control System) oder einer DDS (Datendrehscheibe) und besteht aus den Komponenten bitcontrol® DFI Server mit Datenbanksystem, den implementierten VDV-Schnittstellen zur Kopplung an das übergeordnete Daten-system und den sicherheitsüberwachten Kommunikationskanälen über Internet zum Fahrzeug. Dabei werden folgende Aufgaben realisiert:

- Ermittlung der DFI Echtzeit-Informationen aus dem ITCS/DDS über die im DFI-Server implementierten VDV- Schnittstellen,
- Abbildung und Verwaltung des aktuellen Verkehrszustands (Ankunftszeiten) bezogen auf die Fahrzeuge, Linien und Haltestellen in einer Echtzeitdatenbank, einschl. Überwachung der Gültigkeiten der DFI Daten,
- sicherheitsüberwachte Kommunikation mit den MFA-Servern der Fahrzeuge über LTE / UMTS und
- Bereitstellung der aktuellen IST-Anschlussverbindung zum kommenden Umsteigepunkt dediziert für jedes Fahrzeug,
- Bereitstellung von Informationen über eventuelle Störmeldungen oder Umleitungen linien- und richtungsbezogen.

Das bitcontrol® DFI Echtzeitsystem entkoppelt die Multifunktionsanzeiger in den Bahnen von einer direkten Kommunikation mit dem ITCS/DDS über eine sichere, authentifizierte und verschlüsselte Verbindung.

Bitte wenden!

Die Anbindung der MFA über LTE / UMTS an den bitcontrol® DFI Server erfolgt mittels Client-Server Verfahren, bei dem der Multifunktionsanzeiger als Client und nicht als Server fungiert. D.h. der MFA sendet seine Aktualisierungs-Requests an den bitcontrol® DFI-Server. Der bitcontrol® DFI-Server antwortet darauf mit seinen aktuellen Verkehrslagedaten. Diese werden aufbereitet und als Anschlussverbindungen an Umsteigepunkten im Fahrzeug durch den bitcontrol® Multicontent Multimedia Player angezeigt.

Je nach Ausstattungsvarianten in den Fahrzeugen ist der bitcontrol® Multicontent Multimedia Player in der Lage, Informationspakete aus verschiedenen Datenquellen, wie zum Beispiel IBIS-Wagenbus, IBISplus und digitale Signale aufzunehmen. Aus diesen Datenquellen werden Liniennummer, Routennummer extrahiert und als Anmeldeinformation für die Anmeldung der MFA beim DFI-Server benutzt um von dort die Soll- Fahrplandaten und alle Echtzeitinformationen im Abonnementverfahren des ITCS/DDS zu erhalten.

Während der Laufzeit werden dann die Informationen aus den verschiedenen Datenquellen durch den bitcontrol® M² Player zu einer durch den Kunden frei definierbaren Anzeige zusammengefügt und angezeigt.

In der Leitstelle können Meldungstexte (Verkehr-, Störungsmeldungen o.a.) linien- und richtungsbezogen eingegeben werden.



Diese Meldungen werden über das ITCS und den bitcontrol® DFI-Server dediziert zum Fahrzeug übertragen und als Ticker im MFA angezeigt.

Das System wurde zum ersten Mal bei der Chemnitzer Verkehrsbetriebe-AG eingesetzt und in Zusammenarbeit mit dem ITCS-Hersteller T-Systems entwickelt und installiert. Zur Datenübertragung zwischen dem ITCS- System und dem DFI- Server werden ausschließlich standardisierte Schnittstellen der VDV-Schriften 452/453/454 und der darin spezifizierten Dienste verwendet.

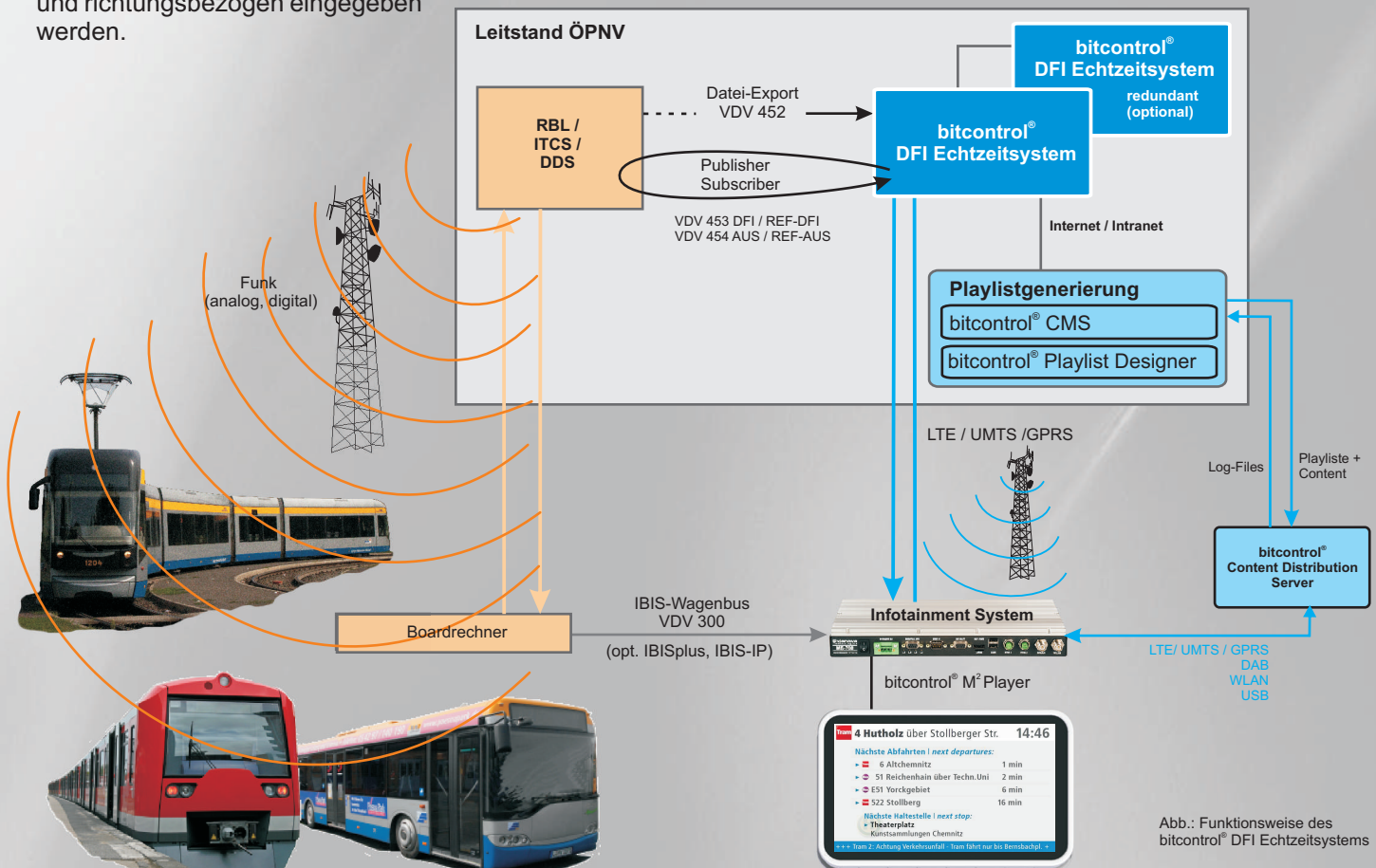


Abb.: Funktionsweise des bitcontrol® DFI Echtzeitsystems