

Der Erfolg des öffentlichen Personennah- und Regionalverkehrs ist abhängig von Zahlen und Daten, die das aktuelle Betriebsgeschehen transparent machen. Das Fahrgastzähl- und Fahrverlaufsanalyse-System von DILAX liefert Verkehrsunternehmen, Stadt- und Regionalverwaltungen zuverlässige Betriebskennzahlen und Nachfrage-daten. Diese Daten dienen als Grundlage für betriebliche und wirtschaftliche Planungen. Sie können zum Beispiel eingesetzt werden:

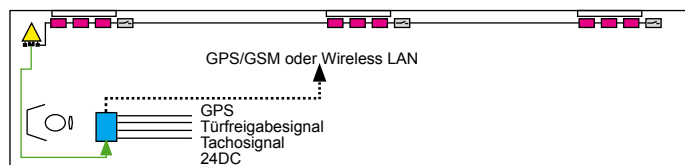
- Als Leistungsnachweis innerhalb von Verkehrsverbundsystemen des ÖPNV
- Zur Angebotsoptimierung der Leistungen für den Kunden
- Zur Optimierung des Einsatzes von Ressourcen (Fahrzeuge, Personal, Finanzmittel)
- Bei der Planung von Ausdehnungen auf neue Märkte (neue Kunden, Kurse, Linien)
- Zur Optimierung des Fahrplanes und Netzplanes

Das Gesamtsystemkonzept umfasst technologisch ausgereifte Lösungen für die Erfassung, Übertragung und Verarbeitung der Messdaten. Es erlaubt sowohl einen völlig autonomen, als auch einen systemintegrierten Betrieb. Über offene Schnittstellen besteht jederzeit die Möglichkeit, eine Anbindung an bereits vorhandene Fahrzeugrechner zu realisieren.

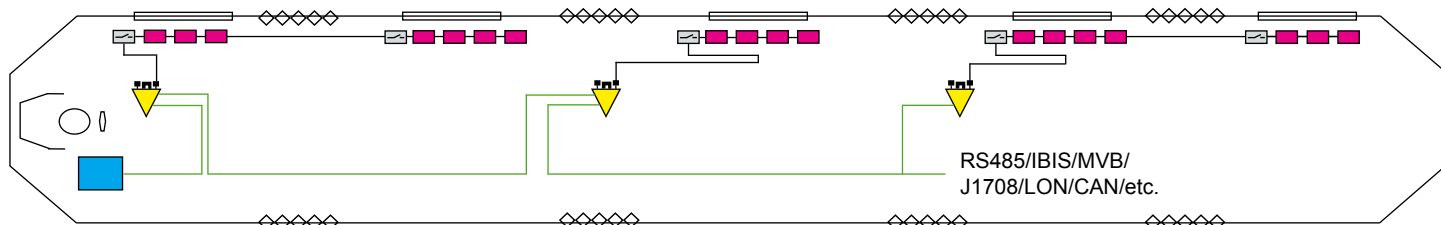
Datenerfassung

Für die Datenerfassung werden im Fahrzeug Zählsensoren, ein oder mehrere Tür-Slaves und eventuell ein BBM-WEB-Server installiert. Diese Komponenten sind über das DILAX-LAN (Local-Area-Network) miteinander verbunden. Hier können bis zu 32 Komponenten direkt angeschlossen werden.

Ein „Serial Sensor Link“ verbindet Sensoren und digitale Eingänge mit den Tür-Slaves. Speziell entwickelte aktive Infrarot-Sensoren werden im Fahrzeuginneren über den Türen installiert und erfassen Ein- und Aussteiger.



Konfigurationsbeispiel Bus.



Konfigurationsbeispiel Bahn.



Installierte Sensoren im Fahrzeug.

Ein digitales Eingangsmodul erkennt anhand des Türkontaktes, ob die Tür geöffnet oder geschlossen ist. Somit wird ein Zählen nur bei geöffneter Tür gewährleistet. Jede beliebige Türkonstruktion kann mit den aktiven Sensoren von DILAX ausgestattet werden.

Die Sensoren geben ihre Messergebnisse an die Tür-Slaves weiter. Diese können bis zu 12 Anschlüsselemente (verwendbar für Sensoren, Türkontakte, Rollstuhlrampen etc.) aufnehmen und eine oder mehrere Türen kontrollieren. Auch bei komplexen Einstiegssituationen und Gedränge werden die Messimpulse genau zugeordnet und verarbeitet.

Die Tür-Slaves übertragen die Messdaten an den BBM-WEB-Server, der daraufhin die Zähldaten, Zeitstempel und Ortungsinformationen speichert. Er verfügt über einen eingebauten GPS-Empfänger, einen Tachoimpulseingang und eine Reihe von weiteren Schnittstellen.

Legende:

- BBM-WEB-Server oder Bord-Computer
- ▲ Tür-Slave
- Sensor
- Digitaler Input

Datenübertragung

Die Messdaten können vom Fahrzeug mittels Internet-Technologie und Standard-TCP/IP-Protokollen übertragen werden. Der Datentransfer erfolgt vollautomatisch oder manuell über ein Laptop. Dabei können unterschiedliche Kommunikationsmedien zum Einsatz kommen:

- GSM / GPRS
- WLAN
- Ethernet
- Punkt-zu-Punkt-Verbindungen (RS232/RS485)

Alternativ können andere Feldbussysteme verwendet werden:

- IBIS / MVB / J1708 / LON / CAN

Mit dem BBM-WEB-Server von DILAX und einer GSM/GPRS-Anbindung ist es zu jeder Zeit und von jedem Standort aus möglich:

- Die Fahrzeuge direkt über GSM anzurufen
- Fahrzeugdaten im Echtzeitbetrieb zu sichten
- Daten zu übertragen
- Wartungsarbeiten zu leisten
- Vom Fahrzeug Statusmeldungen via E-Mail zu erhalten

Datenmanagement

Für die Auswertung und Datenverwaltung steht eine moderne Software-Anwendung zur Verfügung: DavisWeb Mobile.

Systemdaten, Rohdaten vom Fahrzeug sowie die plausibilisierten Messdaten (Ist-Daten) werden in einer Datenbank (SQL-Server oder ORACLE) gespeichert. Dort werden die Daten verarbeitet und für umfangreiche Berichte und Auswertungen aufbereitet.



Startseite DavisWeb Mobile.



Auswertungen erstellen mit Web-Formularen.

Grundfunktionen des Datenmanagementsystems sind:

- Automatische Steuerung des Datentransfers
- Plausibilitätsprüfung der Daten
- Stammdatenverwaltung (Netzplan und Fahrplan)
- Automatische Ortung und Zuordnung der Messdaten
- Statistische Prüfung und Kontrolle von Messdaten
- Systemkalibrierung
- Verwaltung von Handzählern
- Erstellung von Berichten, Auswertungen und Hochrechnungen sowie Fahrverlaufsanalysen

Kontakt/Contact

Hauptsitz / Headquarters:

DILAX Intelcom GmbH
Alt-Moabit 96b
10559 Berlin
Deutschland/Germany

Phone: +49 30 773092 40
Telefax: +49 30 773092 50
E-Mail: info@dilax.com
Internet: www.dilax.com

Geschäftsstellen / Offices:

Canada, France, Italy, Spain, Switzerland, United Kingdom