

Managementsystem

Das Managementsystem ist konfiguriert, steuert und überwacht die Geräteinfrastruktur, nimmt die vielfältigen Transaktionen entgegen und wertet diese aus und sorgt ggfs. für einen reibungslosen Datenaustausch mit übergeordneten Hintergrundsystemen. Es stehen unter anderem folgende Funktionsmodule zur Verfügung:

Geräteverwaltung

- ▶ An- und Abmelden der Geräte im System
- ▶ Verwaltung u. Update der Gerätekonfiguration
- ▶ Verwaltung und Update der Gerätesoftware
- ▶ Bildung von Gerätegruppen (jedwede feste oder dynamische Geräte-, Fahrzeug- oder Anwendergruppen)
- ▶ Verwaltung von Zusatzgeräten (z.B. Druckern) oder Fahrzeugperipherie (Anzeiger, Entwerter, usw.)
- ▶ Überwachung des Gerätezustands (Hardware, Software, Zubehör)
- ▶ Transaktionen (auf den Geräten, im System)
- ▶ letzte Nutzungen, Logins (Datum, User)
- ▶ letzte Datenver- und -entsorgungen
- ▶ letzte Alarme (Art, Datum)
- ▶ automatischer, zeitgesteuerter oder bedarfsgesteuerter o. permanenter Datenaustausch
- ▶ Darstellung in Listenform (konfigurierbar)
- ▶ grafische Darstellungen (konfigurierbar)
- ▶ frei konfigurierbare Abfrageformen
- ▶ Konfiguration der Geräteparameter

Tarifverwaltung

- ▶ Import von Relationstarifen, Zonentarifen und Festpreisprodukten
- ▶ Verwaltung der verschiedenen Tarif-Produkt-eigenschaften einschließlich der Layouts
- ▶ Zuweisung der Tarifprodukte zu den Geräten
- ▶ Verwaltung von eTickets (EFM)

Abrechnungen

- ▶ Import der Transaktionen
- ▶ Verkaufstransaktionen
- ▶ Kontrolltransaktionen
- ▶ EBE-Transaktionen
- ▶ sonstige Belege
- ▶ Tätigkeiten
- ▶ Verkaufs- und Kontrollschichten
- ▶ Prüfung der Transaktionen auf Vollständigkeit, Unverfälschtheit und auf Duplikate
- ▶ Abrechnung von Fahrausweisverkäufen, Erstattungen, Rücknahmen und EBE
- ▶ Erstellung von Statistiken (Listen, Tabellen, grafische Darstellungen)
- ▶ Export an weitere, unternehmensspezifische Hintergrundsysteme

Schichtmanagement

- ▶ Mitarbeiterlisten
- ▶ Mitarbeiterkonten
- ▶ Rechteverwaltung
- ▶ Stornobearbeitung
- ▶ Einzahlungen (CDS-Interface)

Gerätebenutzerverwaltung

- ▶ Einrichtung von Nutzern (Kundenbetreuern, Verkäufern, Fahrern, Administratoren)
- ▶ Vergabe von Login und Passwort
- ▶ Möglichkeit der Bildung von Benutzergruppen

Mitarbeiterkommunikation

- ▶ Nachrichten für einzelne Mitarbeiter oder Mitarbeitergruppen
- ▶ Versand dieser Nachrichten an die Geräte
- ▶ Empfang von Nachrichten von den Geräten

ITCS

- ▶ Fahrplandatenimport (VDV 452 u.a.)
- ▶ Geomap auf Basis von Openstreetmap oder anderen GIS-Systemen)
- ▶ Linienansicht
- ▶ Netzplanansicht
- ▶ Zeitplanansicht
- ▶ Depot-Ansicht
- ▶ Mitarbeiteransicht
- ▶ Fahrzeuglogbuch
- ▶ Reports

RTPI (Fahrgastinformation)

- ▶ Weitergabe der RTPI-Informationen an übergeordnete Systeme (VDV 454, VDV 453)
- ▶ Steuerung von fahrzeuginternen Fahrgastinformationssystemen
- ▶ Steuerung von stationären Fahrgastinformationssystemen

Depot-Management

- ▶ Fahrzeuglisten
- ▶ Fahrzeugdepots, Fahrzeugspuren
- ▶ Fahrzeug-Umlauf-Zuweisung
- ▶ Ausfahrtsliste
- ▶ Fahrzeugreservierungen (verschieden Typen u. a. Werkstattreservierungen)

Fahrzeugdatenbank

- ▶ Fahrzeugparameterverwaltung
- ▶ Verwaltung von IBIS-Geräten

Managementsystem

EBE-Stammdatenverwaltung

- ▶ Import von EBE-Stammdaten aus übergeordneten Systemen
- ▶ Bearbeitung der EBE-Stammdaten
- ▶ Export der EBE-Vorfalldaten an übergeordnete Systeme
- ▶ Bearbeitung der EBE-Vorfalldaten

Kontrollverwaltung

- ▶ Import von (Sperr-)Listen aus übergeordneten Systemen, wie z.B.
- ▶ VRR-EFM-Zentralsystem, VRS ...
- ▶ KOSE (VDV-KA)
- ▶ unternehmenseigenen Positivlisten
- ▶ sowie deren Aufbereitung für die Nutzung auf unseren Systemen
- ▶ Erfassung und Bearbeitung von Sperrdaten
- ▶ Transfer von Markierungen oder Kontrollnachweisen an übergeordnete Systeme
- ▶ Verwaltung und Bearbeitung der Prüfregeln
- ▶ Prüfstatistiken (Listen, Tabellen, grafische Darstellungen)

Tätigkeitsberichte, Kontrollplanung

- ▶ Verwaltung der Stammdaten
- ▶ Bearbeitung der Stammdaten
- ▶ Planung von Ticketprüfeinsätzen

Geunterstütztes Informationssystem (iGIS)

- ▶ Auswertungen unterschiedlicher, betrieblicher oder vertrieblicher Informationen
- ▶ Auswertungen erfolgen in Listenform und – wenn sinnvoll – auch geographisch
- ▶ wir greifen sowohl auf Real-Time-Daten als auch auf vergangenheitsbezogene Daten zu
- ▶ wir greifen in erster Linie auf die Daten unserer eigenen Systeme zu
- ▶ darüber hinaus ist es möglich Daten von Drittsystemen zu integrieren

Managementsystembenutzer

- ▶ Einrichtung und Löschung von Benutzerkonten
- ▶ Vergabe von Login und Passwort
- ▶ Vergabe individueller Berechtigungen
- ▶ Möglichkeit der Bildung von Mitarbeitergruppen
- ▶ Mehrsprachenfähigkeit

Datenbankmanagement

- ▶ Datenbankeinrichtung
- ▶ Datenbanksicherung
- ▶ Datenbank- / Transaktionsdatenarchivierung
- ▶ Erstellen / Ausführen von Reports / Statistiken
- ▶ verschiedene Datenformate wie XML, Excel oder html

Prozessmanagement

- ▶ Automatisierte Prozesse wie beispielsweise
- ▶ zeit- oder ereignisgesteuerte Kommunikation mit den Front-End-Geräten
- ▶ zeit- oder ereignisgesteuerte Kommunikation zu übergeordneten Systemen
- ▶ automatisierte Datenaufbereitung und Datenkonsolidierung
- ▶ automatisierte Erstellung von Reports
- ▶ automatisierte Überwachung einschließlich Alarming auch über Email
- ▶ Administration der Prozesse
- ▶ Administration der Schnittstellen
- ▶ Steuerung und Überwachung

Systemarchitektur

- ▶ Das System basiert auf der relationalen Datenbank Mysql.
- ▶ Das System ist webbasiert, d.h. der über https gesicherte Zugang erfolgt über einen Standard-Webbrowser (z.B. Microsoft® Internet Explorer, Mozilla Firefox).
- ▶ Hierdurch ist auf Seiten der Verkehrsunternehmens keinerlei zusätzliche Client-Software notwendig.
- ▶ Es können als Client alle denkbaren Endgeräte eingesetzt werden (PCs, Notebooks, Tablets, Smartphones).

Schnittstellen

- ▶ Standardmäßig basieren unsere Schnittstellen auf XML (Extensible Markup Language). Weitere Datenformate sind möglich.
- ▶ Wir bieten Schnittstellen zu übergeordneten Systemen. Stand heute sind beispielsweise Schnittstellen zu folgenden Systemen realisiert: Amis® (vedisys®); epon® (Isidata); CMS/Cemas/Dimas (ICA Traffic); Patris® (LH Systems); PT-COM®/PTnova® (HanseCom); VDV-KA (KOSE/ION) ... usw.

Kommunikation

- ▶ Die Verbindung zwischen den Endgeräten und dem Managementsystem erfolgt über das TCP/IP-Protokoll.
- ▶ Es können alle TCP-IP-gestützten Datenübertragungsverfahren eingesetzt werden. (stationäre Datenauslesestationen, LAN/ Ethernet, Wireless-LAN, WAN (ADSL o.ä.) oder Mobilfunk (GPRS/ UMTS/ HSPA/ LTE)).