

Depot Management

PSItraffic/DMS

Das digitale Depot für Ihre
Fahrzeugflotte



PSI 

Digitalisierung Ihres Depots. Wenn nicht jetzt, wann dann?

Effizienz auf der ganzen Linie

Die Diversifikation Ihrer Fahrzeugflotte, die Abbildung und Überwachung von Ladezuständen und Restreichweiten, Restriktionen und sich ständig ändernde Anforderungen bei der Fahrzeugzuteilung, Vorgaben zur Erreichung von ökologischen Zielen, sowie Ressourcenknappheit sind nur ein Teil der Argumente, dass herkömmliche Systeme und analoge Arbeitsweisen an ihre Grenzen stoßen. In diesen Fällen ist unser PSITraffic Depot Management System (DMS) die Antwort und Lösung, um Sie zu unterstützen.

Unser DMS ermöglicht Ihnen einen zuverlässigen Fahrbetrieb unter Einhaltung Ihrer Vorgaben und Anforderungen. Denn das System sorgt dafür, dass Ihre Busse und Trams für den täglichen Fahrbetrieb vorbereitet und auf die richtige Fahrt disponiert sind. Es überwacht und steuert sämtliche Prozesse in Ihren Depots – von der Einfahrt der Fahrzeuge, über die Versorgung, Reparatur und Abstellung – effizient, ressourcenschonend und kostensparend. Unsere integrierte, intelligente Optimierung für die Disposition trifft dabei sekundenschnell die bestmöglichen Entscheidungen und unterstützt Ihre Disponenten im Falle betrieblicher Abweichungen.

Mit dem PSITraffic/DMS digitalisieren Sie die Abläufe in Ihrem Depot, etablieren einen durchgängigen, digitalen Workflow und integrieren alle Bereiche Ihres Betriebes: beste Voraussetzungen, um die vielen komplexen Aufgaben im Depot zu meistern.

DMS, ITCS, Lademanagement – alles aus einer Hand

Durch die Erweiterungen um ein ITCS und Lademanagement-System lässt sich das DMS einfach und modular zu einem Komplettsystem erweitern. Mit direkter Anbindung an jedes ITCS haben Sie Ihre Fahrzeuge auch auf der Strecke immer im Blick und können bei Störungen frühzeitig alle notwendigen Vorkehrungen für den Ersatzverkehr oder die Fahrzeugreparatur treffen.

Durchgängige Datenflüsse machen Dank der standardisierten Schnittstellen des DMS redundante Eingaben überflüssig. Prozesse werden automatisiert und erleichtern die Arbeiten und Abläufe in der Leitstelle.

Auch emissionsfreie Flotten lassen sich in das System integrieren. Ob Ihre Busse mit Diesel, Wasserstoff, synthetischen Kraftstoffen oder elektrisch angetrieben werden – PSITraffic überwacht und steuert alle Fahrzeuge im Parallelbetrieb. Eine integrierte Ladeplanung und die direkte Anbindung an das PSI-eigene oder ein fremdes Lademanagement-System ermöglichen die optimierte Steuerung aller Ladevorgänge Ihrer Elektrobusse.

Fit für die Zukunft

Unsere modulare Lösung ist nahezu beliebig skalier- und erweiterbar und somit besonders zukunftssicher. Die Nutzung standardisierter Schnittstellen für den Datenaustausch ermöglicht eine größtmögliche Herstellerunabhängigkeit.

Ob bei der Disposition, in der Werkstatt oder bei der Fahrzeugvorbereitung – das Potenzial für Optimierung ist enorm. PSITraffic/DMS schafft Transparenz und maximale Effizienz!





836 U...

836 U...

836 U... Universität

7503

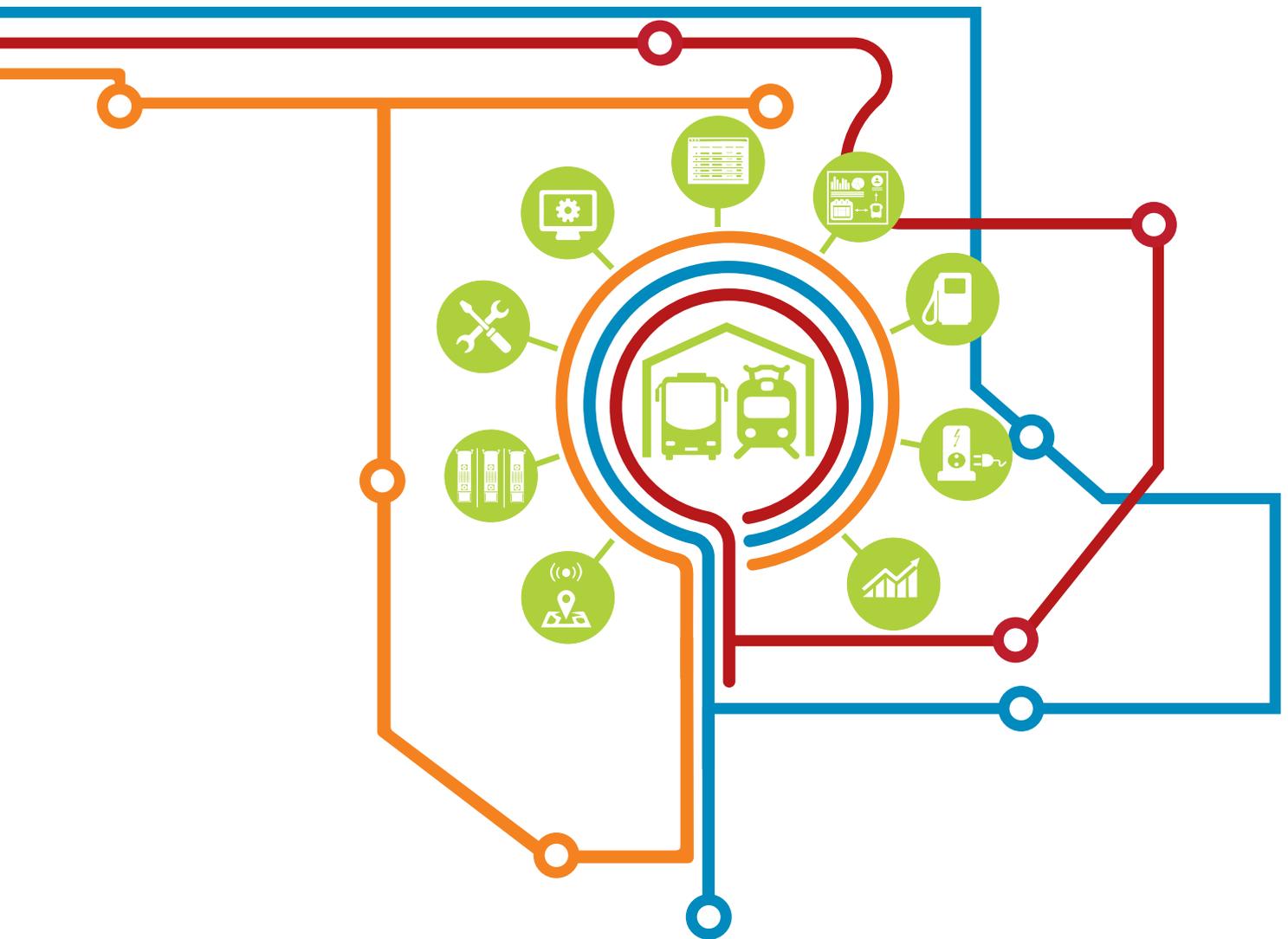
7501

7505

www.rheinbahn.

MAN

D-NM 7505



Viele Aufgaben. Einfach gelöst.

Der modulare Aufbau von PSITraffic/DMS, sowie der über viele Jahre gewachsene Funktionsumfang ermöglichen die Erfüllung Ihrer projektspezifischen Anforderungen und die phasenweise Einführung entsprechend Ihrer Erfordernisse. Im Einzelnen oder auch in Kombination können die Module nach Ihren Anforderungen konfiguriert werden.

 **Fahrzeugidentifikation, Standortermittlung**
 Moderne Ortungsverfahren ermöglichen eine höchst präzise Standortermittlung Ihrer Fahrzeuge. Die Standorte werden in PSITraffic/DMS grafisch dargestellt und bilden die Basis für die Arbeit der Disponenten sowie der Mitarbeiter in Werkstatt und Versorgung.

 **Stellplatzzuordnung**
 Je nachdem, ob die Fahrzeuge versorgt, gewartet, repariert oder gleich für den nächsten Umlauf eingesetzt werden sollen, weist PSITraffic/DMS den Fahrzeugen bei der Depoteinfahrt Stellplätze zu, die den Fahrern über digitale Displays angezeigt werden.

Die Steuerung von Trams kann über die Anbindung an eine Fahr- und Weichensteuerung erfolgen. Somit können Fahrstraßen automatisch gestellt werden und einfahrende Fahrzeuge ohne Wartezeit direkt auf das Zielgleis fahren.

 **Werkstatt und Versorgung**
 Das DMS verwaltet alle Werkstatt-, Wartungs- und Versorgungsarbeiten sowie ungeplante Fahrzeugstörungen. Diese können im DMS (automatisch) unter Berücksichtigung benötigter Ressourcen angelegt oder vom jeweiligen ERP-System importiert werden. Bei Einfahrt in das Depot werden anstehende Arbeiten bei der Abstellung berücksichtigt.



Disposition

Die Disposition ist das Herz des DMS und sorgt dafür, dass Fahrzeuge so im Depot abgestellt werden, dass alle Umläufe bedient werden können. Ist ein Fahrzeug nicht einsatzbereit, wird in Echtzeit automatisch eine Neudisposition der Umläufe gestartet. Basis hierfür ist der intelligente PSI-eigene Optimierungsalgorithmus Qualicion. Die Disposition kann manuell, halb- oder vollautomatisch erfolgen.



Betrieb

Sämtliche Informationen des Systems werden in Form eines Betriebsbildes oder in tabellarischen Sichten dargestellt. Dies gibt einen aktuellen Überblick über alle im System vorhandenen Daten, wozu u.a. Stellplatzkapazitäten, Fahrzeugstandorte und -stati sowie die Funktionsfähigkeit der Infrastruktur (z.B. Ladesäulen) gehören.



Fahrerinformation

Neben der Dienstan- und -abmeldung werden im DMS die Personalanwesenheiten, die Umlaufzuweisungen und die damit verbundenen Nachweispflichten abgebildet. Das DMS informiert die Fahrer mittels Terminals, Anzeigern oder mobilen Endgeräten über ihre Dienste, den zugeteilten Umlauf, den Fahrzeugstandort und -zustand. Gleichzeitig informiert das System die Disponenten über die pünktliche Ausfahrt aus dem Betriebshof.



Tankoptimierung

PSITraffic/DMS hat genaue Informationen darüber, wann, wo, was und wieviel getankt wurde. Dies ermöglicht dem System die Berechnung der Restreichweite, einem zentralen Entscheidungskriterium für die Umlaufdisposition. Die Betankung lässt sich in Abhängigkeit der Verbrauchswerte der Fahrzeuge bedarfsgerecht optimieren.



Lademanagement

Durch die direkte Anbindung an das Lademanagement ist sichergestellt, dass Ihre Elektrobusse rechtzeitig zu Beginn ihrer Fahrt ausreichend geladen und vorkonditioniert sind. Grundlage hierfür sind die Reichweitenprognose und die Ladeplanung. Sie ergeben sich aus der Zusammenführung der Fahrzeugstammdaten und aller

variablen Fahrzeug- und Verbrauchsdaten aus dem täglichen Betrieb. Die Vorkonditionierung der Fahrzeuge wird just-in-time automatisch vor Fahrtbeginn gestartet.

Schnittstellen zu führenden Ladesäulenherstellern geben Ihnen Sicherheit und größtmögliche Flexibilität bei der Auswahl des entsprechenden Lieferanten.



Qualitätsmanagement

Sämtliche betrieblichen Daten aus angelegten Archiven lassen sich auswerten und in Standardberichten sowie Statistiken aufbereiten. Die Daten können an externe Systeme automatisiert exportiert werden, so dass Sie zu jeder Zeit einen Überblick oder Nachweis zur Erfüllung Ihrer Unternehmens-KPIs haben. Weitere Reports können durch die Systemverantwortlichen selbstständig konfiguriert werden.



Mit dem Komplettsystem haben Sie alles im Blick.

Unser DMS gibt es auch als Komplettlösung zusammen mit dem ITCS.

Das System bildet sämtliche Prozesse im operativen Betrieb ab: von der Fahrer- und Fahrzeugdisposition auf dem Betriebshof, über die Betriebssteuerung, das Ticketing und die Fahrgastinformation bis hin zu umfangreichen Analysen und Auswertungen.

Die Vorteile liegen auf der Hand

- + Durchgängige Prozesse
- + Durchgängige Datenhaltung
- + Reduzierung von Schnittstellen
- + Verbesserte Datenarchivierung und -auswertung
- + Ein zentraler Server, eine Datenbank



Im Fokus: Die Stärken

Modular

Die Offenheit und Flexibilität von PSITraffic ermöglicht es, die modularen Software-Bausteine in Abhängigkeit von den jeweiligen Anforderungen beliebig zusammen zu stellen, zu erweitern und zu konfigurieren. Es ist eine der Stärken des Systems, dass es in hohem Maße konfigurierbar ist, ohne dass es hierzu angehalten oder gar neu installiert werden muss. Der umfassende Fundus an vorhandenen Funktionen ermöglicht eine schnelle Systemeinführung ohne notwendige Entwicklungen. Dies erfordert auch auf Ihrer Seite weniger Ressourcen.

Skalierbar

Im Laufe der Lebensdauer eines DMS ändern sich sowohl die Marktanforderungen, als auch Ihr technisches Umfeld. Durch den modularen Aufbau von PSITraffic können Sie flexibel auf zukünftige Änderungen reagieren. Dies gewährleistet insbesondere die Möglichkeit, das System auf beliebig viele Depots, Fahrzeugarten, Subunternehmer sowie externe Werkstätten auszuweiten.

Schnittstellenoffen

Seit Jahren treiben wir in Zusammenarbeit mit anderen Lieferanten die Entwicklung standardisierter Schnittstellen in allen relevanten Bereichen voran. Dazu gehören die Mitwirkung an der VDV453/454-Schnittstelle, die Definition der VDV461-Schnittstelle zur Verknüpfung von ITCS- und DMS-Systemen und der VDV463-Schnittstelle zur Anbindung des DMS an das Lademanagement. Durch diese umfangreichen Erfahrungen im Bereich der Schnittstellenentwicklung können wir gewährleisten, dass alle Um- und Fremdsysteme integriert werden können.

Prozessoptimierend

Der für die Prozessoptimierung eingesetzte Dispositionskern basiert auf der PSI-eigenen Software Qualicision, die anhand der betrieblichen Randbedingungen im Sekundenbereich zuverlässig Lösungen findet. Qualicision zeichnet sich durch eine herausragende Optimierungsgeschwindigkeit bei sehr hoher Lösungsqualität aus. Das System findet immer eine Lösung und berücksichtigt dabei vielfältige Restriktionen und qualitative Kriterien, die online ein- und ausgeschaltet und sowohl tageszeitabhängig, als auch mit Gewichtung konfiguriert werden können.

Cloudfähig

PSITraffic/DMS lässt sich – auch zusammen mit dem ITCS – problemlos virtualisieren und in die Cloud migrieren. Die Client-Systeme und damit vor allem auch die von den Disponenten genutzten Oberflächen laufen unabhängig vom Backend und auf beliebigen Umgebungen, angefangen vom Desktop-PC, über Virtualisierungen bis hin zu Smartphone-Apps. Das Backend-System, bestehend aus Datenbanken und Applikationsservern, läuft autark in der Cloud. Neben der Kostenersparnis durch den Wegfall von Anschaffungs- und Wartungskosten für Hardware kommt vor allem auch die flexible Skalierbarkeit zum Tragen.

Gründe, sich für PSItraffic zu entscheiden

- + Sekundenschnelle, KI-basierte und leistungsfähige Disposition unter Berücksichtigung aller betrieblichen Einflussfaktoren und Umwelteinflüsse
- + DMS, ITCS, Depot- und Lademanagement, Personaldisposition – alles aus einer Hand
- + Integration von Bus, Tram, U-/S-Bahn, emissionsfreien Flotten und beliebig vielen Depots
- + Integriertes Monitoring über die gesamte Betriebssituation im Depot und auf der Strecke
- + Transparenz über den gesamten Flottenzustand
- + Transparenz über alle Bereiche des Depots hinweg – Werkstatt, Versorgung, Personal
- + Optimale Fahrzeugverfügbarkeit
- + Kurze Systemeinführungsphase
- + Offene Schnittstellen
- + Hersteller- und Hardwareunabhängigkeit
- + Flexible, zukunftsfähige Softwarearchitektur
- + Datenverfügbarkeit in Echtzeit
- + Integriertes Qualitätsmanagement

So haben PSI-Kunden profitiert:

40

Prozent

weniger Tankvorgänge
durch integrierte
Tankoptimierung

4000

Euro

Kostensparnis/Fall
durch Vermeidung von
Fahrtausfällen

10

Prozent

Zeitersparnis/Tag
durch Vermeidung
doppelter Versorgung

0,5

Arbeitsjahre

Zeitersparnis
durch automatisierte
Fahreranmeldung

5000

Stunden

Zeitersparnis/Jahr
durch weniger
Fahrzeugsuchzeiten

20

Prozent

Zeit- und Kostenersparnis/Tag
durch weniger Rangierarbeiten



PSI Transcom GmbH

Dircksenstraße 42-44
10178 Berlin (Mitte)
Deutschland

Telefon: +49 30 2801-1610
info@psitranscom.de
www.psitranscom.de



Quellen: Adobe Stock, Rheinbahn AG, PSI Transcom GmbH

© PSI Transcom GmbH -2023

PSI 