

Kunde:
Automobile manufacturing company
Deutschland
Systemintegrator: Cegelec AT GmbH

Basissystem für die Logistics Center eines namhaften Automobilherstellers

In den Logistics Centern eines namhaften deutschen Automobilherstellers wird die weltweite Versorgung mit Ersatzteilen für alle LKW und PKW dieses Herstellers gesteuert.

Durch den Einsatz modernster Fördertechnik in Kombination mit leistungsstarken EDV-Systemen können die Zugriffszeiten bei der Kommissionierung deutlich optimiert werden.

Für die Visualisierung der Fördertechnik und der Gebäudeautomation in den Logistics Centern in Deutschland und dem europäischen Ausland besteht nun die Möglichkeit, nach und nach ein einheitliches „Technik-Visualisierungs-System“ einzuführen.

Dadurch würde an mehreren Standorten eine einheitliche Bedienung und Handhabung der EDV in den Instandhaltungsabteilungen ermöglicht und das Personal kann standortübergreifend agieren und sich zurechtfinden. Darüber hinaus wird hiermit das Fundament für eine mögliche standortübergreifende Leittechnik gelegt.

Zu diesem Zweck wurde auf der Grundlage des SCADA Systems PcVue von der Firma Cegelec GmbH & Co.

KG in Frankfurt am Main gemeinsam mit der zuständigen Planungsabteilung des führenden Logistics Centers dieses Automobilherstellers eine Applikation entwickelt, die als Basis für die Implementierung an den verschiedenen Standorten dienen kann.



Funktionalität

Mit der realisierten Basisapplikation wird die Grundfunktionalität bereitgestellt. Diese kann später um die standortspezifischen Komponenten erweitert werden. Neben den für ein SCADA System üblichen Aufgaben, per Visualisierung von Onlinewerten den Zustand einer Anlage darzustellen und Betriebs- sowie Störmeldungen anzuzeigen und zu speichern, werden die für die Fördertechnik relevanten Informationen in einer Datenbank aufbereitet und vorgehalten.

Durch die Übertragung von Auftragsdaten inklusive Scanner-Lesungen an das Leitsystem wird die Ermittlung des Aufenthaltsortes jedes im System registrierten Behälters ermöglicht und die innerhalb der Anlage zurückgelegten Wege eines aktuellen oder abgeschlossenen Auftrages aufgezeichnet.

Für jeden Behälter wird dazu der aktuelle Aufenthaltsort in einer Datenbanktabelle abgelegt. Über die Zuordnung von Aufträgen und Behältern zu Aufenthaltsorten kann jederzeit die von einem Behälter für einen Auftrag zurückgelegte Wegstrecke nachvollzogen werden.

Einige beispielhafte Zahlen für die Fördertechnik-Realisierungen:

- ca. 5.000 Ein- und Ausgänge aus drei Steuerungen
- ca. 300.000 Scanner-Lesungen pro Tag in die Datenbank
- ca. 20.000 Transportaufträge pro Tag in die Datenbank

Die Verfügbarkeit der Anlagen nach VDI wird aus dem Verhältnis von Einschaltdauer zur Stördauer gebildet.

Einheitliche Bedienoberfläche

Die Bedienoberfläche stellt alle Informationen, Bedienfunktionen, Eingabemasken für Daten oder Parametrierungsoptionen zur Verfügung. Sie soll den Bediener beim Führen der Anlagen unterstützen und ihm alle notwendigen Informationen auf möglichst übersichtliche Art und Weise darstellen.

Beim Bildschirmaufbau wird durch Festlegen von örtlichen Bereichen mit gleich bleibenden Funktionen und Darstellungen erreicht, dass der Bediener eine Oberfläche erhält, die ihm das Auffinden gesuchter Informationen erleichtert.

Die aktiven Bildbereiche sind als solche gekennzeichnet, so werden zum Beispiel Bildanwahlobjekte als Knöpfe und Bedienobjekte beim Überfahren mit dem Mauszeiger erhaben dargestellt. Alle Anlagenbefehle werden über einen Bediendialog ausgeführt, so dass der Bediener sicher sein kann, keine Befehle unabsichtlich abzusenden.

Eine Mehrsprachigkeit ist für alle Bediener gegeben. Deutsch, Französisch, Englisch, Spanisch sind neben anderen als Projektsprache einsetzbar, auf der Bedienoberfläche kann zwischen zwei Sprachen online umgeschaltet werden.

Betriebsrelevante Ereignisse, die in der Anlage entstehen, werden als Meldung zur Anzeige gebracht und protokolliert. Alle Meldungen werden nach Bereich und Art unterschieden. Alle Bedien-, Betriebs- und Störmeldungen werden protokolliert und archiviert. Mittels PcVue Standardfunktionen werden Sammelalarme nach den sich aus den Namenskonventionen ergebenden Bereichen gebildet.

Das eingesetzte System PcVue bietet neben der gewünschten Objektorientierung eine Client-Server-Architektur, Redundanzfähigkeit und die Möglichkeit der Einbindung von Datenbanken für die Archivierung von Daten.

Durch die Ablage der zu archivierenden Daten in einer MS SQL-Server 2005 Datenbank ist es möglich, mit Standard-Mitteln (z.B. MS-Office) die gesammelten Informationen auszuwerten.

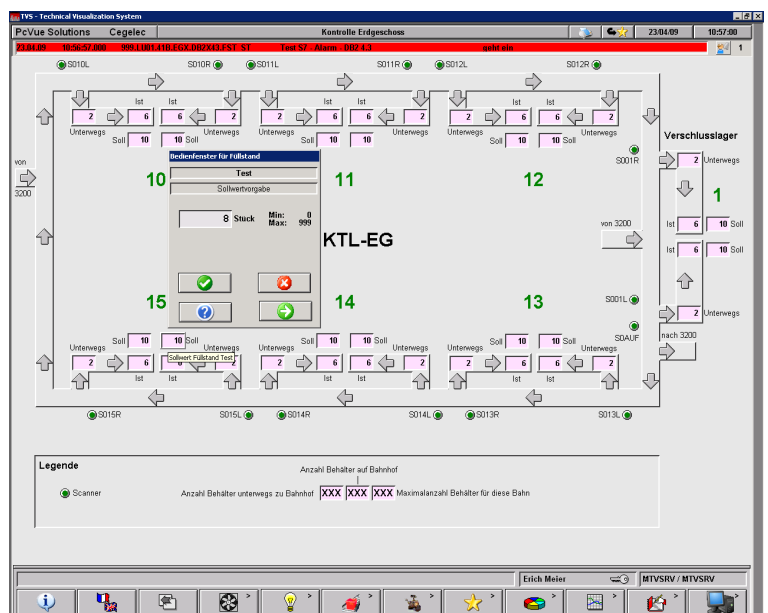
So kann ein Betriebs- sowie Störlogbuch konfiguriert, angezeigt und in der Datenbank für weitere Auswertung archiviert werden.

Folgenden Anforderungen bestehen an die Archivierung und Haltezeit der Statistikdaten:

- Transporte (Aufträge), Scanner-Lesungen, Auslastung und Qualität der Lesungen verdichtet zu Stunden-, Tages- und Monatswerten für ein Jahr
- Scanner-Lesungen für einen Monat
- Trendarchiv für ein Jahr
- Betriebslogbuch für ein Jahr
- Störlogbuch für ein Jahr

Sicherheitskonzept

Das Sicherheitskonzept von PcVue sieht die Einteilung von Bedienergruppen und Bedienern mit Passwortschutz vor. In der Bedienerverwaltung sind entsprechend Bedienergruppen für die hier vorgesehenen Sicherheitsebenen angelegt. Bei der Definition der Bedienergruppen werden die Rechte (Bedienlevel), die der Gruppe zugeordnet sind, freigeschaltet. Beim Anlegen eines Bedieners kann der Bediener als Mitglied einer Gruppe oder mehrerer Gruppen eingetragen werden. Hierdurch werden einem Bediener die Rechte zugeordnet, die er für Erfüllung seiner Aufgabe benötigt.



Einfache Projektierung

Bei der Erstellung der Bilder für jeden Standort können Grafiksymbbole aus einer mitgelieferten Symbolbibliothek verwendet werden. Diese Symbole können bei der Erstellung der Visualisierung in die Bilder eingefügt und durch das Zuordnen des jeweiligen Objektnamens animiert werden. Die Symbolbibliothek enthält für alle definierten Aggregattypen Symbole und Bedienfenster, die im Rahmen des Projekts erstellt wurden und die Funktionen für den Bediener vorgeben. Aufgrund der PV- und Objekttypdefinitionen bietet das System für jedes Objekt die unterstützten Bedienfunktionen an.

3D Anlagenbilder können im PcVue-eigenen Editor erstellt, 3D Modelle können im Microsoft DirectX Format importiert werden.

Zusätzlich bietet PcVue die Möglichkeit, die gängigen Bildformate .BMP, .JPG, .WMF und .EMF in die Bilder einzufügen.

PcVue legt das gesamte Datenmodell in einer Komma-separierten ASCII Datei ab. Somit

ist es möglich, aus einer vom Lieferanten der Fördertechnik zur Verfügung gestellten Schnittstellendokumentation mittels geeigneter Werkzeuge, z.B. Excel-Makros, das Datenmodell automatisiert zu erstellen, solange alle benötigten Angaben bei der Erstellung der Schnittstellendokumentation gemacht werden können.

Zukunftsperspektiven

Die Entwicklung der Basisapplikation erfolgte in Absprache mit den Anforderungen der Gebäudeautomation, um die Bedienung der Anlagen an Standorten, in denen sowohl Fördertechnik als auch Gebäudeleittechnik in einer Applikation integriert sind, zu vereinheitlichen.

Typische Konfigurationen eines Standorts enthalten einen Server, der auch redundant ausgelegt sein kann, mit der Ankopplung der SPS (Steuerungen vom Typ Siemens S7-400) sowie die Möglichkeit, eine größere Zahl an Bedienplätzen (Clients) parallel aufschalten zu können. Gemäß den Anforderungen des Betreibers ist vorgesehen, mögliche Clients jeweils als Remote Desktop (Remote Terminal Service) zu betreiben, wofür der Einsatz von Windows Server 2003 Standard Edition für das Server System erforderlich ist. Damit steht jedem Client unabhängig von seinem Standort der volle Funktionsumfang der Anwendung zur Verfügung.

Im Endausbau besteht dann sogar die Möglichkeit, alle Systeme der verschiedenen Standorte über die vorhandene Infrastruktur des Automobilherstellers miteinander zu vernetzen, so dass an einem zentralen Standort Clients aller als verteiltes System aufgebauten Server zur Verfügung stehen. An einem zentralen Standort würde dann ein Server zur Verfügung stehen, der im Notfall den Betrieb eines Servers eines durch Ausfall betroffenen Standortes übernehmen kann.

Bediener können sich dann an stationären Bedienplätzen, per Windows Terminal Service (Remote Desktop) auf einem Server oder über den PcVue Web-Server (WebVue) über Intra- oder Internet mittels Internetbrowser am System anmelden und die Visualisierung starten. Damit steht jedem Client, ob lokal oder per Internet, das Bildmaterial der Server ohne Anpassung zur Verfügung.



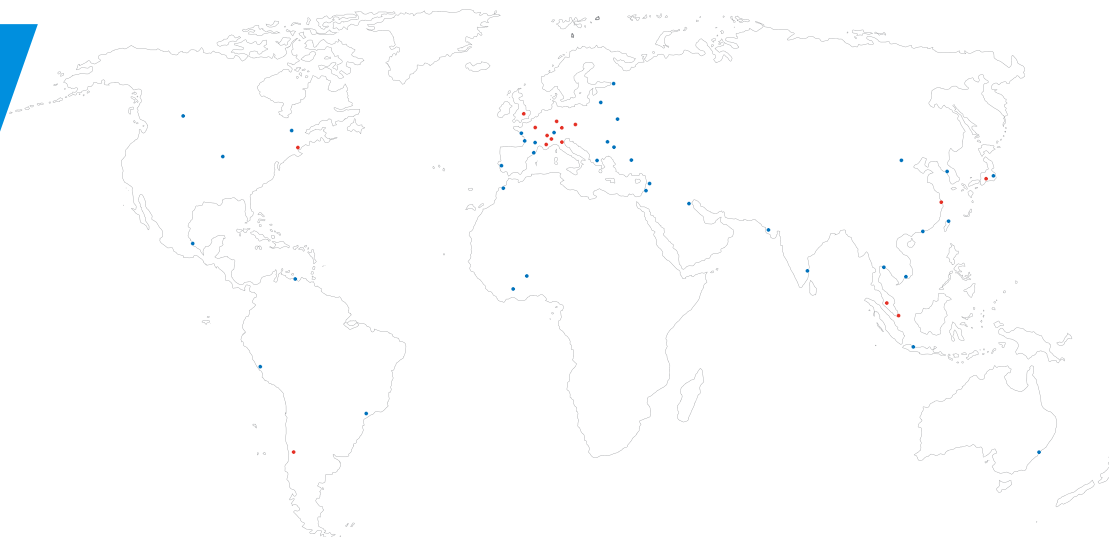
Software platform for IoT, SCADA, BMS & real-time data analytics

PcVue GmbH

Bernsteinstrasse 19B
D-84032 Altdorf

Tel: +49 871 976 936 0
Fax: +49 871 976 936 29

arcnews@arcinfo.com
www.pcvuesolutions.com/germany



ISO 9001 und ISO 14001 zertifizierte

