

WEBfactory® Success Story

Mercedes-Benz Museum



Flexible Prozessvisualisierung mit OPC-Anbindung

Ins rechte Licht gerückt

Am 19. Mai 2006 wurde das neue Mercedes-Benz Museum in Stuttgart Bad Cannstatt eröffnet. Mit 16.500 m² Ausstellungsfläche verteilt auf neun Ebenen bietet es Raum für insgesamt 1.500 Exponate. Die ausgeklügelte Architektur des Gebäudes, von vielen bestaunt, ist nicht Selbstzweck; sie rückt die ausgestellten Fahrzeuge und deren Geschichte in den Mittelpunkt. Neben stilvoll gestalteten Ausstellungsflächen spielt dabei die richtige Beleuchtung eine wesentliche Rolle. Hier gehen Kunst und Technik Hand in Hand: von Künstlern entwickelte Lichtkonzepte, die mit moderner Steuerungstechnik in die Praxis umgesetzt sind, rücken die Exponate ins rechte Licht.

Viele Firmen haben beim Bau des Mercedes-Benz Museums zusammen gewirkt. Eine davon ist das Göppinger Unternehmen Speidel GmbH & Co. KG. Als Dienstleister für die Haustechnik wurde das Unternehmen unter anderem mit der Steuerung der Lichttechnik betraut. Bei gut 18.000 Leuchten im kompletten Museumsgebäude keine triviale Aufgabe.

Gut beleuchtet

Es galt ein statisches Beleuchtungskonzept zu entwickeln, bei dem nicht aufwändige Lichteffekte vom Eigentlichen ablenken, nämlich von den ausgestellten Fahrzeugen. In gut die Hälfte der Ausstellungsräume dringt kein Tageslicht, bei den anderen musste das natürlich vorhandene Licht ins Beleuchtungskonzept einbezogen werden. Damit die Scheinwerfer mit der richtigen Helligkeit an die richtige Stelle leuchten, sind diese per LON-Bus mit dem übergeordneten Leitsystem verbunden. Das eigentliche „Lichtdesign“ beruht auf den Ideen von Künstlern, die Göppinger haben dieses dann softwareseitig mit

dem Prozessleitsystem in die Tat umgesetzt.

Das gespeicherte Beleuchtungskonzept kann der Haustechniker nun auf einem Leitreechner an seinem Arbeitsplatz im Facility-Management überwachen. Hier sieht er auch eventuelle Störungen und kann dann entsprechend eingreifen. Als Visualisierungssystem setzt Speidel auf die Software WEBfactory. Generell werden die einzelnen Lampen zeitgeführt ein- oder ausgeschaltet. Müssen aus bestimmten Gründen, beispielsweise wegen einer Sonderveranstaltung, die Lampen einmal länger leuchten als gewöhnlich, lässt sich das System auf Eventbetrieb umschalten.

Dann kann der Haustechniker im Handbetrieb manuell einzelne Beleuchtungskreise ein- bzw. ausschalten. Damit nicht aus Versehen durch Fehlbedienung die aufwendig einprogrammierten Beleuchtungskonzepte verloren gehen, regelt eine entsprechende Rechtevergabe den Zugriff einzelner Bediener. Während das Beobachten allen Bediener erlaubt ist, dürfen z.B. nur bestimmte Personen die Beleuchtungs-Programmierung verändern.

Flexible Prozessvisualisierung

Prozessleitsysteme haben sich in den letzten Jahren stark verändert. Unflexible Anzeigetafeln sind längst nicht mehr Stand der Dinge. Heute sind flexible Lösungen gefragt, die sich einfach erweitern lassen und grenzüberschreitend nutzbar sind. Bei dem Visualisierungssystem aus dem Hause WEBfactory z.B. ersetzt ein PC mit einfachem Browser die Zentrale. Neben den üblichen Anforderungen an ein Visualisierungssystem überzeugt das System mit seiner offenen Architektur und dem konsequenten Einsatz von Web-Standards. Darüber hinaus eröffnet eine webbasierte Visualisierung auch ganz neue Möglichkeiten. Bei Bedarf kann damit ein System so eingerichtet werden, dass ein Benutzer aus vielen tausend Kilometern Entfernung über einen einfachen PC mit Browser Einblick in die momentane Situation der Anlage nehmen kann, so als wäre er direkt vor Ort. Sämtliche Betriebs- und Störmeldungen sowie die Produktionsdaten werden in der zugrunde liegenden Datenbank gespeichert. Über die Webserver-Funktionalität stehen diese Daten netzwerkweit zur Verfügung.

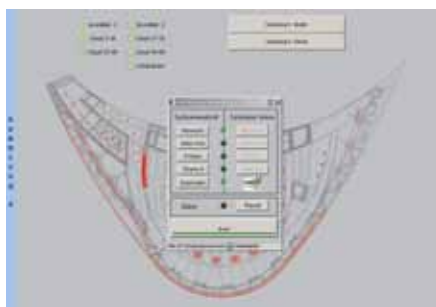
„Wir haben uns nicht erst bei der Visualisierung der Beleuchtungssteuerung im Museum für WEBfactory entschieden“ berichtet Wolfgang Zeller, Projektleiter bei Speidel. „Dies war eine grundsätzliche Entscheidung. Als wir beschlossen, auch den Einsatz vom LON-Bus in unser Dienstleistungssortiment aufzunehmen, brauchten wir eine entsprechende Prozessvisualisierung.“



Und damit wir nicht für jeden Bus ein neues System lernen müssen, musste eines her, das flexibel ist und für alle Systeme funktioniert, die wir installieren. Mit seiner OPC-Schnittstelle war WEBfactory da die ideale Lösung.“ Der Visualisierungssoftware ist es im Grunde egal, welcher Bus über den OPC-Server angeschlossen wird.

Kleine Projekte bezahlbar halten

Wie viele andere Anwender überzeugte Speidel zudem das Lizenzmodell. „Mit anderen Systemen sind viele kleine Visualisierungsprobleme überhaupt nicht bezahlbar.“ so Zeller weiter. Neben der finanziellen Seite und der Flexibilität dank OPC bringt die Software aber noch weitere Vorteile: Je nach Anforderung der Anwendung können Zusatzmodule gekauft werden; durch den modularen Aufbau lassen sich sowohl kleine als auch große Lösungen im optimalen Preis/Leistungs-Verhältnis realisieren. In der beschriebenen Anwendung spielt das System längst nicht alle seine Fähigkeiten aus. Eines der Ergänzungs-Module ist InetPro, das unter anderem eine sichere Kommunikation über das Internet gewährleistet. „Wir setzen InetPro ein, weil sich das leichter handhaben lässt als DCOM“ berichtet Wolfgang Zeller. „Zudem war es eine Forderung, dass ein Remote-Zugriff auf das System mit bis zu 20 Clients möglich ist. Auch das lässt sich über das Zusatzmodul einfach lösen.“



In der momentanen Ausführung läuft das Visualisierungssystem nur lokal im Museumsgebäude. Ein Zugriff zum Überwachen per Internet kann auf Wunsch aber relativ einfach nachgerüstet werden. Die Systementwickler können dann per Internet auf den Leitrechner zugreifen. „Theoretisch könnte ich das Licht bei unseren Kunden aus der Ferne ausschalten“ lacht Zeller. „Aber im Ernst: Für Servicezwecke ist das eine ideale Lösung. Sollte einmal ein Problem auftreten, können wir es in den meisten Fällen aus der Ferne beheben und müssen nicht extra anreisen. Das spart sowohl Zeit als auch Geld und ist somit im Interesse beider Parteien.“ In besonders kritischen Anwendungen sorgt das Redundancy Modul für Sicherheit, indem es zur Überwachung mehrere Einzelsysteme parallel schaltet. Mit Messenger Pro lässt sich die Verteilung von Betriebs- und Störmeldungen in beliebig vielen Ruflisten, Bereitschaftsplänen und Alarmierungstabellen verwalten. Zum schnellen Erstellen sicherer Wartungspläne technischer Anlagen eignete sich das Maintenance Modul. In internationalen Projekten erlaubt ein Sprachmodul Prozessbeteiligten einen orts- und zeitunabhängigen Zugriff in der eigenen Landessprache. Die Mobile Edition schließlich bringt Prozessinformationen aus aller Welt auf ein Mobile Device, beispielsweise einen PDA. Damit wäre es zum Beispiel denkbar, die Visualisierungsanwendung im Museum so anzupassen, dass der Haustechniker das gesamte Gebäude nicht nur von seinem Arbeitsplatz aus überwacht, sondern von jeder beliebigen Stelle im Museum dafür sorgen kann, dass alles im rechten Licht ist.