

Einführung einer neuen Leitwarte

Die Fabrik auf einen Blick



Presswerke sind hochkomplexe und automatisierte Produktionssysteme, in denen eine Vielzahl produktionsnaher IT-Systeme im Einsatz ist. Im konkreten Fall des Presswerks des Bremer Mercedes-Benz-Werkes waren diese im Sinne eines Gesamtgebildes miteinander zu verbinden.

Bild: Jungmann Systemtechnik



Fraunhofer-Institut IITB
Halle 17 | Stand D60

Haupziel des Projekts war es, im Presswerk eine zentrale Leitwarte einzuführen, in der der Gesamtprozess von der Platinenfertigung über den Pressprozess bis zur Schrottsortierung auf einen Blick dargestellt und bedient wird. Das Team des Fraunhofer IITB hatte die Aufgabe, die Informationen aus den einzelnen IT-Systemen in einer zentralen Visualisierung sinnvoll zusammenzufassen und verfügbar zu machen. Die

bestehende Software-Landschaft sollte weitestgehend belassen werden; Daten aus den einzelnen Systemen mussten für eine übergeordnete Visualisierung sinnvoll verknüpft werden. Die existierenden IT-Systeme sollten auch zukünftig eigenständig weiter nutzbar sein. Die Interpretation von Informationen einzelner unterlagerter Systeme erfolgt durch die Wartemitarbeiter oder über die vom IITB realisierte ergänzende Integrationsplattform,

die nun die übergreifende Visualisierung ermöglicht. Über die technische Realisierung hinaus erfordert die sinnvolle Nutzung einer zentralen Produktionsleitwarte Mitarbeiter, die durch Systemunterstützung in die Lage versetzt werden, den Gesamtprozess zu überblicken, Auswirkungen von Störungen richtig zu beurteilen und geeignete Maßnahmen einzuleiten. Dies ist die wesentliche Aufgabe der neuen Integrationsplattform.



Beispiele für zu integrierende IT-Systeme im Presswerk des Bremer Mercedes-Benz-Werkes in Bremen

Integrationsplattform für Wartungsaufgaben

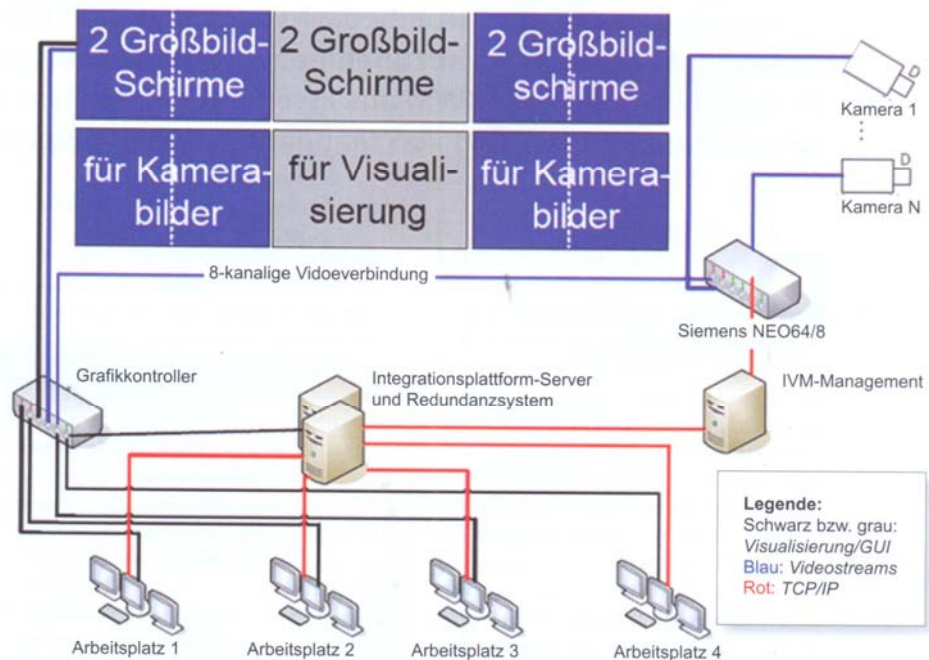
Gemeinsam mit den planenden Mitarbeitern des Presswerks spezifizierte das IITB die Integrationsplattform und realisierte sie schließlich auf Basis des Leitsystems Pro-Vis.Agent in enger Zusammenarbeit mit den Anlagenherstellern, diversen IT-Lieferanten und dem Hersteller der Wartenausrüstung. Dabei stellte das IITB die Integrationsplattform nicht nur bereit, sondern übernahm die komplette Projektierung der zentralen Visualisierung im Sinne eines Systemintegrators. Alle für die Wartenaufgaben relevanten Daten aus den einzelnen Anwendungen werden den Mitarbeitern nun in einer gemeinsamen Applikation, der Integrationsplattform, zur Verfügung gestellt. Nur Daten, deren Vernetzung einen Mehrwert bietet, werden über die Integrationsplattform geführt. Dabei bleiben der Funktionsumfang und die Autonomie der bestehenden Anwendungen vollständig erhalten, da sie für den laufenden Betrieb nach wie vor unverzichtbar sind. Durch den Einsatz modernster Wartenausrüstung ist es nun möglich, von jedem Arbeitsplatz aus die zentralen Prozessführungsbilder auf zwei fest zugeordneten Großbildschirmen zu überwachen und ggfs. auf einen von drei dem Arbeitsplatz zugeordneten Bildschirmen zu holen, um sich dann dort weitere Detailinformationen entsprechend der jeweiligen Arbeitsaufgabe anzeigen zu lassen. Einer der dem Arbeitsplatz zugeordneten Monitore arbeitet dabei als Multikonsole. Mit der Multikonsole kann der Mitarbeiter frei wählen, ob er auf dem zen-

tralen Visualisierungsserver, auf dem PC des Arbeitsplatzes oder einem beliebig anderen, angeschlossenen System arbeiten will. Die Aufgaben der Mitarbeiter in der zentralen Warte sind vier Arbeitsplätzen zugeordnet, wobei die Aufgaben Disposition Platinengeschäft, Disposition Pressen und Schrottüberwachung getrennt bearbeitet werden. Allerdings werden nicht nur Prozessführungsbilder zur Bedienung und Be-

obachtung der Anlagen angezeigt, sondern auch bewegte Videobilder von mehr als 60 Kameras, die vor allem die hochgradig automatisierte Schrottsortierung überwachen. Über einfache Dialoge können die Bilder von bis zu acht Kameras wahlfrei auf den Großbildschirmen dargestellt werden. Angeschlossen an die Integrationsplattform sind weiterhin das BDE-System zur Überwachung der Pressen, über eine OPC-Verbindung das Steuerungssystem der fahrerlosen Transportsysteme, oder direkt über OPC-Server die Schrottbänder und Pressen, die über die Leitwarte bedient werden. Aus den Prozessführungsbildern kann einfach über Buttons direkt in die angeschlossenen Systeme verzweigt werden, falls die Wartenmitarbeiter Detailinformationen aus den einzelnen IT-Systemen benötigen, die nicht von allgemeinem Interesse sind. Die neue Leitwarte wurde schließlich an einem zentralen Platz in einer der beiden Werkhallen des Presswerks realisiert. ■

Die Autoren: Dr. Olaf Sauer ist für das Geschäftsfeld Leitsysteme am Fraunhofer IITB in Karlsruhe verantwortlich; Gerhard Sutschet hat die Leitung der Forschungsgruppe 'Entscheidungshilfesysteme' am Fraunhofer IITB in Karlsruhe.

www.iitb.fraunhofer.de/lts



Infrastruktur der neuen Leitwarte: Aus Übersichtsgründen sind nicht alle benötigten TCP/IP Verbindungen auf der Skizze aufgeführt.