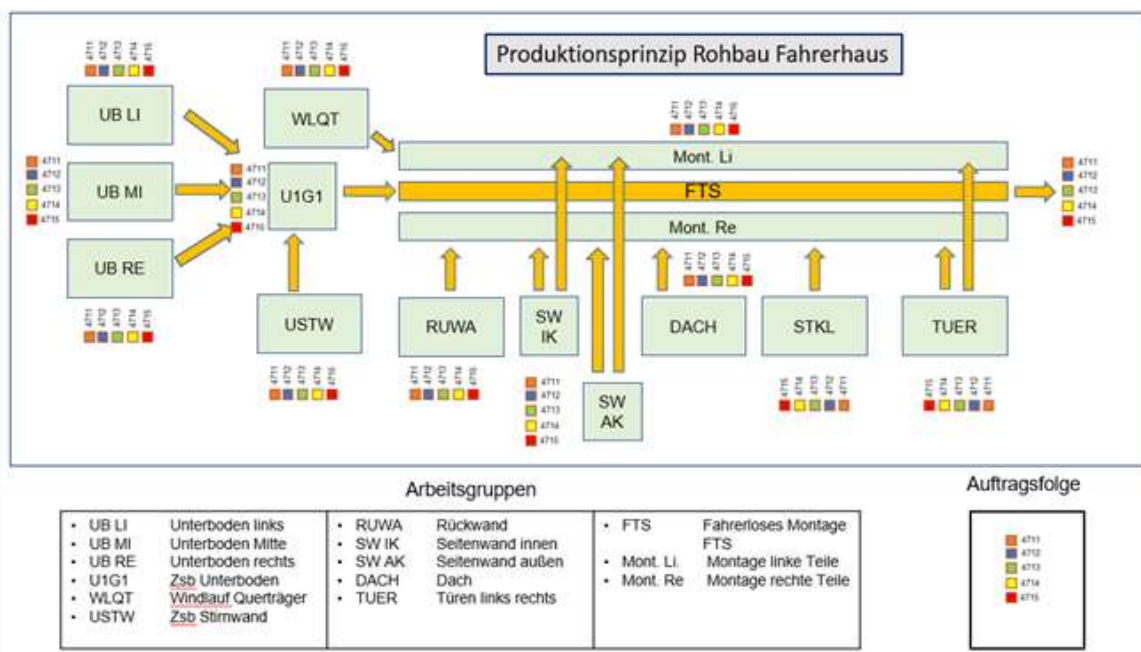


MAN Gutachten

Der Anruf von Herrn Karl der MAN Bus & Truck SE in München hat mich überrascht: "Wir sind auf der Suche nach einem Sachverständigen, der unsere Software für die Produktionssteuerung beurteilen kann. Er soll ein Gutachten erstellen, ob diese Software konzeptionell und in Bezug auf die Umsetzung so zukunftsfähig ist, dass wir mindestens 10 Jahre damit produzieren können". Eine spannende Aufgabe und von MAN Bus & Truck SE sehr gut vorbereitet. Da ich keine weitgehenden Programmierkenntnisse in der vom Lieferanten des Produktionssteuerungssystems verwendeten Software WIN CC habe und in der fachlichen Beurteilung meine Grenzen sah, habe ich mir etwas Bedenkzeit erbeten und für die sachliche Bearbeitung Experten aus meinem Netzwerk eingebunden.

MAN Bus & Truck SE stellt in der betrachteten Rohbaufertigung in München Kabinen für alle Arten von Trucks her. Es hat sich über den Lauf der Jahre eine erhebliche Variantenvielfalt entwickelt. Es gibt lange und kurze Kabinen, Dachaufbauten, Diesel- und Elektro-Trucks, 7,5 Tonne und 42 Tonne. All diese Typen werden auf einem Montageband gefertigt. Alle verschiedenen Einzelteile (Türen, Seitenteile, Bodenbleche) etc. werden online zugeführt. Dazu besteht eine starre Verbindung zwischen den Vorfertigungsbereichen und der Endmontage.

Die Steuerung der Rohbaufertigung mit einer Hauptmontagelinie und mehreren Vormontagen wurde vor vielen Jahren von einem kleinen 1-Mann Unternehmen programmiert, MAN wollte dieses Konzept nun ablösen und beauftragte Siemens mit der Konzipierung und Umsetzung mit Win CC in 3 Stufen. Als HPMoesonef mit dem Projekt in Kontakt kam, war durch den Lieferanten Siemens bereits die 1. Baustufe des Retrofit abgeschlossen, die in Betrieb genommene 2. Baustufe wurde wegen erheblicher Schwierigkeiten wieder zurückgebaut.



Ein erster Besuch bei MAN und ein Rundgang durch die Fertigung hat schnell die Schwachstellen des Systems gezeigt. Die Vormontagelinien sind starr mit der Montagehauptlinie verbunden. Gehen aus irgendwelchen Gründen Daten oder Datensätze verloren, ist ein physisches Leerräumen der Fertigungsbereiche und der Hauptmontagelinie unumgänglich. Da das eingesetzte Programm Tool WIN CC für eine zeitunkritische

Visualisierung und nicht für schnelles Datenhandling konzipiert ist, kann es bei schnellen datentechnisch anspruchsvollen Anwendungen zu Programmkollisionen und damit Datenverlusten kommen. Das Ergebnis der Untersuchung war also relativ schnell klar: Zumindest Daten-Prozesse müssen aus dem WIN CC Projekt ausgelagert werden. Daneben hat unsere Analyse auch ergeben, dass das Fertigungskonzept mit einer starren Verkettung der Fertigungslinien spätestens, wenn die Fertigungsanlagen ersetzt werden, zu überdenken ist. Auch vor diesem Hintergrund ist eine generelle Konzeptüberarbeitung sinnvoll.

Im Ergebnis hat die Darstellung der Schwachstellen in einem Gutachten durch HPMoesonef dazu geführt, dass Siemens das Konzept nochmals überarbeitet und die von HPMoesonef vorgestellten Aspekte berücksichtigt.