



Bei der Endmontage des Peugeot 206 im Werk Poissy spielen Moby RFID-Systeme eine zentrale Rolle

PSA Peugeot Citroën Poissy Paris montiert den neuen Peugeot 207 mit Moby I, U und E

Logistik für die Löwen

Mit Simatic Automatisierungstechnik inklusive den Identifikationssystemen Moby I, U und E in der Endmontage besitzt PSA Peugeot Citroën Poissy für die Fertigung seines neuen Peugeot 207 eine leistungsfähige Lösung für einen optimierten Materialfluss, höhere Produktqualität und ergonomischere Montagebedingungen. Besonderes Sahnehäubchen war die extrem schnelle Inbetriebnahme.

PSA Peugeot Citroën ist das gemeinsame Dach der PKW-Marken Peugeot und Citroën. An verschiedenen Standorten weltweit in Frankreich, Spanien, Portugal, Italien, der Slowakei, Tschechien, Brasilien, Argentinien und China entsteht die breit gefächerte PKW-Modellpalette, die von den frechen Kleinwagen, wie Citroën C1 oder Peugeot 1007, über die luxuriösen Limousinen Peugeot 607 und Citroën C6 bis hin zu einer Reihe von Vans und Kleintransportern reicht.

Poissy, in der Nähe von Paris gelegen, ist im Konzernverbund die Heimat des Peugeot 1007, einem Kleinwagen mit elektrischen Schiebetüren, des Kompaktmodells 206 und seines brandneuen Nachfolgermodells, dem 207, der in Deutschland seit Mai in den Schauräumen steht.

8000 Beschäftigte arbeiten in dem ehemaligen Chrysler-Werk, in dem bis 1984 Talbot-PKW vom Band liefen.

Für die Endmontage des 1007, 206 und 207 sind zwei Linien vorhanden, auf die die Montage modellspezifisch aufgeteilt ist. Auf Linie 1 werden die Modelle Peugeot 1007 und das Modell 206, auf Linie 2 werden aktuell parallel das Modell 206 und 207 gebaut, wobei die Fertigung des 206 in unbestimmter Zeit auslaufen wird.

Im Zuge der Modelleinführung des 207 wurde beschlossen, die Montagelinien und die Fördertechnik der Endmontage zu modernisieren. Dabei kam die komplette Produktpalette von Simatic Totally Integrated Automation zum Einsatz. Dazu gehören die Steuerungen Simatic S7-300 und S7-400, dezentrale Peripheriegeräte ET 200X und

fehlersichere ET 200S, HMI-Systeme auf Basis der Simatic Multi Panel. Wert legten die Planer bei PSA vor allem auf die Identifikationssysteme Moby, die in unterschiedlichen Ausprägungen an verschiedenen Stellen zum Einsatz kommen. Als erste der Produktionslinien wurde die Linie 2 mit der neuen Technologie ausgestattet, mit der sie seit Januar 2005 erfolgreich im Einsatz ist.

14 Meter: Warten im Pufferlager

Dominierendes Element auf dem Werks Gelände in Poissy ist die sich über 600 Meter erstreckende Förderbrücke, die die neue Lackiererei mit der Endmontage verbindet.

Dort gelangen die lackierten Karossen auf einer Höhe von 14 Metern in ein Pufferlager, mit dem die unterschiedlichen Betriebszeiten zwischen der Lackiererei und den Endmontagebändern ausgeglichen werden. Dieser Bereich kann bis zu 200 Karossen aufnehmen. Eine zentrale Rolle spielt dabei ein Verfahrwagen, der die Karossen auf die verschiedenen Rollenbahnen verteilt und auch wieder abholt. Seine Fahrbefehle erhält dieser Rollenwagen von der Leitsteuerung mit Simatic Multi Panel, die über Simatic Power Rail Booster über das Profibus DP-Protokoll kommuniziert.

7 Meter: Umsortieren für die Montage

Von dort aus geht die Reise der künftigen „Voitures“ mit dem Löwenlogo sieben Meter tiefer in einen weiteren vollautomatischen Lagerbereich, in dem sie auf einen Platz auf den Montagebändern warten. Den Zweck dieses dynamischen Zwischenlagers,

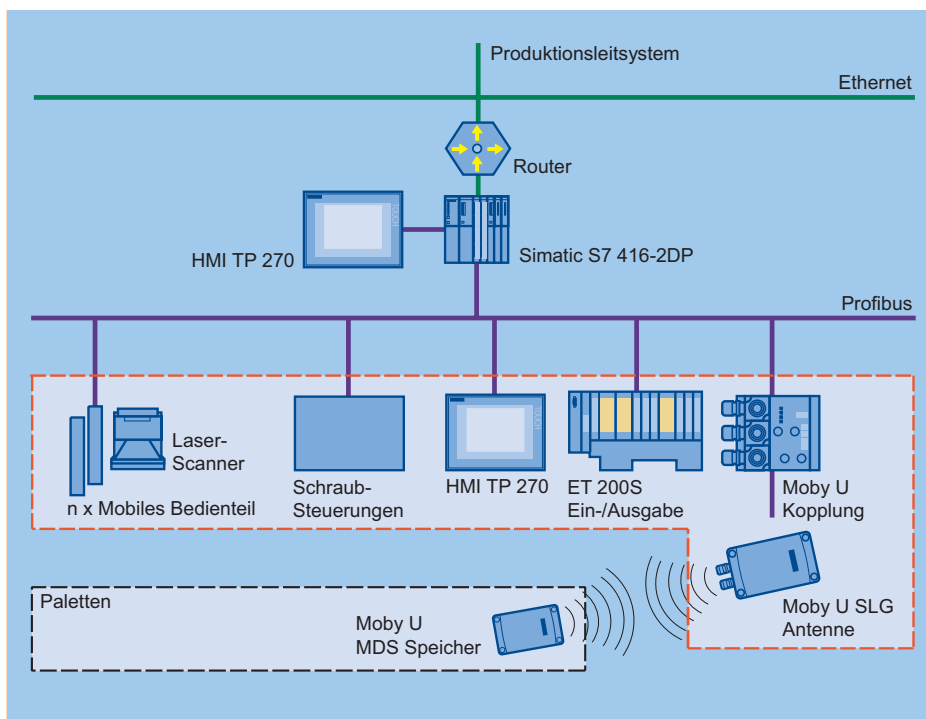
das PSA-intern MDA (Magasin Dynamique Alvéolaire) genannt wird, erläutert Jean Louis Quintin von der Fertigungsplanung bei PSA in Poissy: „Die Lackierung arbeitet die Aufträge nach anderen Kriterien ab wie die Montage. Während in der Lackierung die Karossen nach identischen Farbengruppen abgearbeitet werden, sortiert das Fertigungsleitsystem nach den Einbauoptionen für die Endmontage in einer anderen Reihenfolge.“ Je nach Modell und gewählten Ausstattungen oder Bauform legt das übergeordnete Produktionsleitsystem „Magellan“ die Reihenfolge der Karossen fest, teilt sie auf die Montageline 1 oder 2 auf und vergibt die Lagerplätze.

Zur eindeutigen Identifikation ist jeder Karossträger mit einem mobilen Datenspeicher Moby E ausgestattet. Dieser wird am Eingang der MDA mit der spezifischen Lagerplatznummer beschrieben, die vom Leitsystem Magellan vergeben wird. Bis zu 330 Karossen kann das MDA aufnehmen.

Der Förderwagen, der die Wagen auf die Lagerplätze fährt oder von dort abholt, ist mit einer Simatic S7-400 ausgestattet und kommuniziert per Profibus über eine Infrarotstrecke mit dem Leitsystem. Gesteuert und visualisiert wird das dynamische Zwischenlager von einem Simatic Multi Panel, dessen Bedienoberfläche mit ProTool/Proprojektiert wurde.

Erdgeschoss: Endmontage

Weitere sieben Meter tiefer auf Boden-Level findet die Endmontage der Peugeots statt. Dabei kommt ein Schub-Skid-System mit einzelnen, nicht verbundenen Arbeitsplatt-



Schematische Automatisierungsarchitektur der Endmontagelinie



Simatic Multi Panels sind die zentralen Bedien- und Beobachtungsstationen an der Linie

formen zum Einsatz, auf denen die Montage im Fließbetrieb erfolgt.

PSA legte Wert darauf, dass die Karosse an jeder Position auf dem Parcours bei laufendem Betrieb in der Höhe verstellt werden kann, um eine ergonomisch optimale Position für die Montage zu gewährleisten. Daher befindet sich auf jedem Skid eine Hubstation, mit der sich die Karosse um maximal 80 Zentimeter anheben lässt.

Die Plattformen sind mit Moby I und Moby U ausgerüstet. Auf dem Moby I-Datenträger ist die optimale Arbeitshöhe für jede Montagestation abgespeichert, der Moby U-Datenträger enthält alle Einbauoptionen für die Karosse. Dabei sind die Prozessdaten von bis zu 32 Kilobyte auf eine Entfernung von bis zu drei Metern lesbar. Gespeichert werden unter anderem die Ausrüstungsoptionen sowie die Schraubmomente, deren Einhaltung und Dokumentation – wie mittlerweile in der gesamten Automobilindustrie üblich – eine besondere Bedeutung zukommt.

Mobys sicher platziert

Um in allen Situationen einen sicheren Betrieb und maximale Flexibilität zu gewährleisten, gingen die Siemens-Spezialisten bei der Platzierung und Auslegung der mo-

bilen Datenspeicher (MDS) Moby U einen ungewöhnlichen Weg: Pro Skid wurde in jeder Ecke ein Moby U MDS in einer Aussparung in der Holzfläche versenkt und bündig mit einer Plexiglasscheibe abgedeckt. „Damit ist es möglich, die verschiedenen Modelle ohne Neuausrichtung der Schreib-Lese-Antennen zu fertigen, was nötig gewesen wäre, wenn wir die MDS auf dem Karossträger platziert hätten. Außerdem haben wir damit trotz hoher EMV-Belastung und Dämpfung, wie sie nun einmal in der praktischen Fertigung auftritt, immer eine sichere Übertragung der Daten“, erklärt Samuel Lassaie, Leiter der Produktionsplanung bei PSA in Poissy.

Diese Lösung, die von den französischen Siemens-Betreuern gemeinsam mit Sensorik-Spezialisten aus Nürnberg in einem intensiven Prozess entwickelt wurde, hat sich bei PSA hervorragend bewährt.

Auch bei den Schrauberstationen für die Endmontage zeigten die Franzosen Raffinesse: Die mobilen Bedienteile sind parallel zu den Arbeitsplattformen verfahrbar angebracht und können von Hand verschoben werden. An der vorgesehenen Stelle des Bedienteils auf dem Skid wurde ein kleiner Reflektor montiert, der per Lichtsensor einen kleinen Kolben triggert, so

dass die Montagestation für die Dauer des Arbeitstaktes synchron mit der Schubpalette mitfährt.

Jedes Bedienteil ist mit einem Moby U-Schreib-Lese-Gerät (SLG) ausgestattet, das die Moby U-Speicher für die korrekten Schraubmomente ausliest.

Zufrieden mit dem Ramp-up

Hochzufrieden sind die Werksverantwortlichen in Poissy mit dem Ramp-up (Hochlauf) ihrer umgerüsteten Produktionslinie 1. „Wir haben alles dran gesetzt die Verluste in der Produktion während der Umstellung so gering wie möglich zu halten. Unter dem Strich haben wir nur sehr wenig Produktionsausfall gehabt“, lobt Lassaie.

Nach diesen Erfahrungen ist es kein Wunder, dass die Umrüstung für die Linie 2 in Poissy mit demselben System bereits fest eingeplant ist. Das Schwesterwerk Trnava 1 in der Slowakei wird ebenfalls mit Simatic-Automatisierungstechnik und Moby nachgerüstet. ■

Mehr zum Thema:

www.siemens.com/automotive

E-Mail: edouard.schweda@siemens.com