

7.3.1.8.9 Fahrerhaustürmontage

Dipl.-Ing. Werner Hellmuth



Ausgangstechnologie

Der technologische Ablauf in der Fahrerhausmontage sah vor, die im Rohbau eingepassten Türen (angeschlagen mit Hilfsbolzen) nach den entsprechenden Farbgebungsabläufen aus dem lackierten Fahrerhaus wieder zu demontieren.

Für die weitere Komplettierung der Türen mit Scheibenkurbelapparaten, Schlössern, Dichtungen und sonstigen Anbauteilen war ein separates Montageband eingerichtet und befand sich neben dem eigentlichen Fahrerhausmontageband.



Bild 1

7.3.1.8.9 Fahrerhaustürmontage

Dipl.-Ing. Werner Hellmuth



Nachteile der alten Technologie

Auf diesem separaten Türmontageband wurden die Türen komplett montiert und am Fahrerhausband zur Rückmontage ins Fahrerhaus bereitgestellt.

Es war bei dieser Arbeitsweise organisatorisch nicht zu realisieren, dass die im Rohbau eingepassten und nach dem Lackieren ausgebauten Türen am Montageband wieder dem gleichen Fahrerhaus zugeordnet werden konnten, wie technologisch gewollt.

Die Farbschlüsselnummer wurde natürlich berücksichtigt.

Damit waren diverse Fehler vorprogrammiert, wie

- schlechte Passfähigkeit im Türausschnitt
- Türspalte unterschiedlich
- Farbunterschiede zwischen Fahrerhaus und Türen
- hoher Nacharbeitsaufwand

Schwere körperliche Arbeit bei schlechter Arbeitshaltung war beim Handling der Türen zu verzeichnen, u.a.

- bei der Demontage der Türen aus dem lackierten Fahrerhaus
- beim Auflegen auf das Türmontageband ohne Hilfsmittel
- beim Wenden der Türen auf dem Türmontageband
- beim Abnehmen der ausgebauten Türen vom Türmontageband und Einstapeln in Bereitstellungspaletten

7.3.1.8.9 Fahrerhaustürmontage

Dipl.-Ing. Werner Hellmuth



**Bildfolge alte
Technologie**

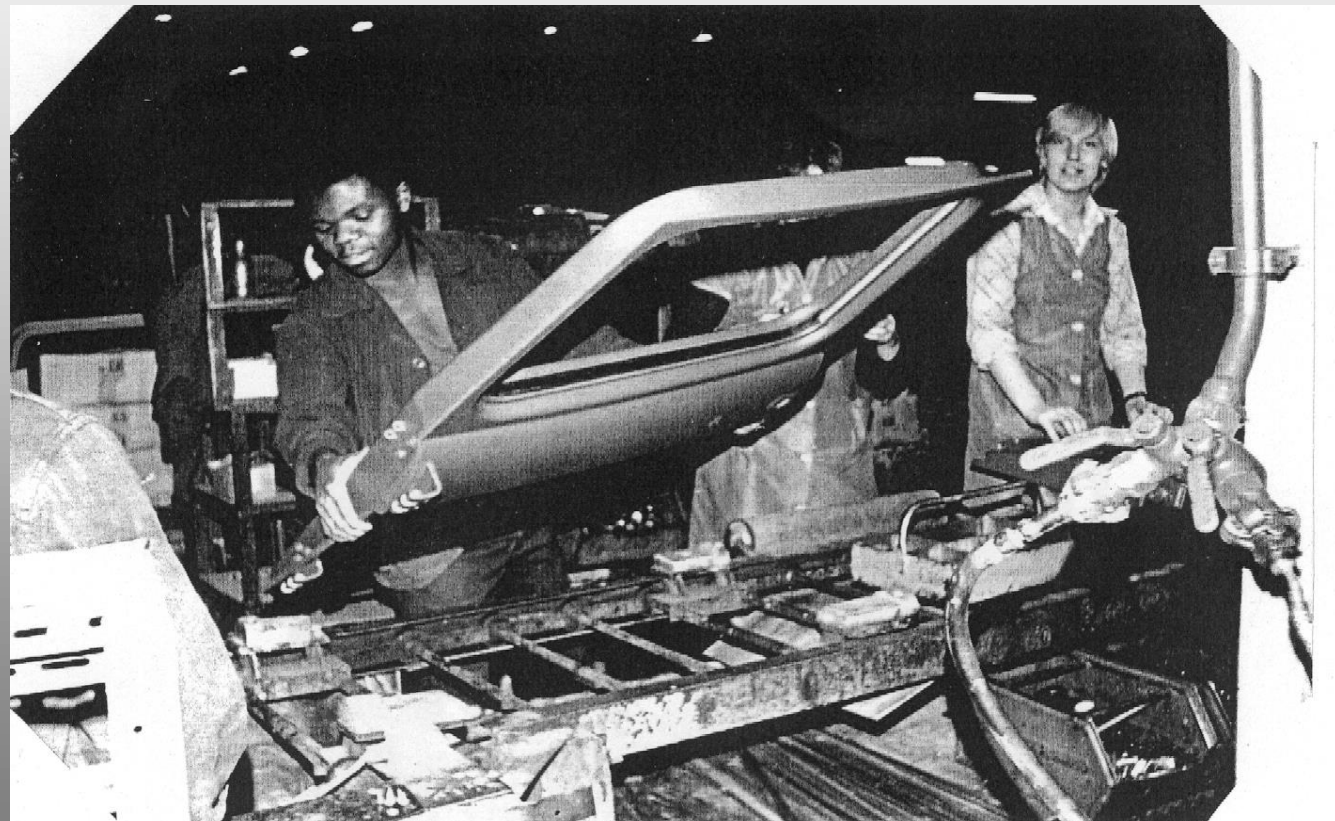


Bild 2 Auflegen der Tür auf das Montageband

7.3.1.8.9 Fahrerhaustürmontage

Dipl.-Ing. Werner Hellmuth



Bild 3 Komplettieren der Tür

7.3.1.8.9 Fahrerhaustürmontage

Dipl.-Ing. Werner Hellmuth



Bild 4 Türenbereitstellung von Hand

7.3.1.8.9 Fahrerhaustürmontage

Dipl.-Ing. Werner Hellmuth



Ein weiterer Nachteil des alten Montageablaufs war die Bereitstellung der Türen für den Ersatzteilhandel. Es wurden Türen im grundierten Zustand ebenfalls auf dem Montageband komplett fertig montiert und dem Ersatzteilhandel zugeführt. Beim Kunden wurden die Einbauteile aus den Ersatzteiltüren wieder demontiert, um diese in Wagenfarbe zu lackieren. Danach musste der Kunde diese erneut komplettieren. Ein unvermeidbarer Aufwand an Kosten und enorme Qualitätsmängel wurden dadurch verursacht.

Neuer Montageablauf

In einem Arbeitsteam wurde eine Lösung erarbeitet, nach der ein neuer Montageablauf so gestaltet wurde, dass die bis dahin dem alten Ablauf anhafteten Mängel eliminiert wurden.

Wie bisher wurden die Türen weiterhin im Rohbau eingepasst und als komplettes Rohbaufahrerhaus über mehrere Arbeitsstufen oberflächenbeschichtet. Die Türen verblieben nunmehr im Fahrerhaus.

Eine Neuaufteilung der Arbeitsfolge des Fahrerhausmontagebandes sicherte die Montage der Türen auch ohne separates Türmontageband.

Es wurden Einrichtungen an verschiedenen Takten geschaffen, die das Fahrerhaus in die entsprechende Arbeitshöhe brachte. Für die Werker war nunmehr eine erleichterte Montagehaltung gegeben (Bild 5 und 6).

7.3.1.8.9 Fahrerhaustürmontage

Dipl.-Ing. Werner Hellmuth



Bild 5

7.3.1.8.9 Fahrerhaustürmontage

Dipl.-Ing. Werner Hellmuth



Bild 6

7.3.1.8.9 Fahrerhaustürmontage

Dipl.-Ing. Werner Hellmuth



Die Vorteile waren enorm. Die Fehlerquote und damit die Nacharbeit und Nacharbeitskosten verringerten sich. Die körperlich schwere Arbeit durch umständliches Handling der Türen wurde eliminiert. Farbunterschiede zwischen Fahrerhaus und Tür nach dem Einbau im montierten Zustand konnten nicht mehr auftreten.

Das Montageband für Türen konnte komplett entfallen. Damit wurde wichtige Produktionsfläche freigesetzt.

Die vorher auf dem Türmontageband komplettierten Ersatzteiltüren wurden aus dem Produktionsbereich des Fahrerhauses ausgegliedert und dem Ausbildungsbereich als Objekt für produktionsnahe Montage für Auszubildende zugeordnet.

Ökonomische Ergebnisse

Einsparungen an Kosten können nicht mehr nachvollzogen werden. Nachfolgend werden dafür die Vorteile aus dieser Änderung des technologischen nochmals verbal aufgezeigt.

- Hohe Kosteneinsparung
- Verbesserung der Qualität der Fahrerhäuser
- Verringerung der Nacharbeit
- Verbesserung der Arbeitsbedingungen durch Neugestaltung
- Optimierung des technologischen Ablaufs sowie der Bereitstellung und Vormontage
- Nutzen bei Ersatzteiltüren durch Entfall von Demontage- und Montagearbeiten in Instandsetzungsbetrieben
- Freisetzung von Montage- und Bereitstellungsfläche
- Optimierung und Einsparungen von Investitionskosten in Form von Förderern, Stahlgerüsten und Rechnersteuerung beim damals vorgesehenen Projekt Halle 313.