

Ganzheitliches Werklogistikkonzept für die Airbus AG

Dortmunder Logistik verleiht Flügel

Der Airbus A380 wird schon bald auf den Flughäfen zum Alltag gehören. In Stade bei Hamburg werden die Seitenleitwerke hergestellt. Das Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik (IML) in Dortmund hat für diesen Zweck ein Logistikkonzept für den reibungslosen Materialfluss entwickelt.

MH Mit dem neuen A380 produziert der europäische Hersteller Airbus das grösste Passagierflugzeug der Welt. Nach seiner erfolgreichen Präsentation werden dem Riesenjet beste Chancen bei den internationalen Fluggesellschaften eingeräumt. Am Airbus-Standort Stade bei Hamburg werden Seitenleitwerke für den A380 hergestellt.

Logistik aus Dortmund sorgt dabei für einen reibungslosen Materialfluss.

Das Logistikkonzept

Durch die Ausweitung der Fertigung für den A380 wurden in Stade umfangreiche Hallenneubauten und Änderungen in Flächenzuordnung und Materialfluss notwendig. Das Fraunhofer-Institut

für Materialfluss und Logistik (IML) in Dortmund hat dabei mehrere Projekte koordiniert und begleitet. Eine Aufgabe war, das Airbus-interne Logistikteam zu etablieren, eine andere, das Gesamtlogistikkonzept zu erstellen.

Verarbeitung von Kohlefasern

Bei der Verarbeitung von Kohlefasern in der Flugzeugfertigung ist erhöhte Reinheit geboten. Um eine gleich bleibende Qualität zu erzielen, dürfen Transportfahrzeuge, die die Transporte im Aussenbereich durchführen, nicht in die Produktionshallen fahren. Sie würden zu viel Schmutz und Staub mitbringen. Für den innerbetrieblichen Materialfluss wurde daher ein neues Transportmittelkonzept mit Seitenstaplern und speziellen Bauteilwagen für schnelles und einfaches Umladen in den vor gelagerten Schleusen erstellt. Die Schleusen fungieren dabei als Schnittstellen zwischen dem Aussenhallen- und Innerhallentransport. Die halleninternen Vier-Wege-Stapler übernehmen in den Schleusen an definierten Übergabepunkten die Lasten von den Aussenstaplern, so dass sich der Handlingaufwand für das Umladen der Teile reduziert. Für den Ausserhallentransport wurde gemeinsam mit der Firma Hubtex ein spezieller Seitenstapler mit Laderaum und Rolltor entwickelt mit dem Ziel, einen witterungs-geschützten Transport von Langgütern bis 5 m Länge und 1,8 m Höhe mit einer automatisierten Ladungsaufnahme und -übergabe zu installieren.



Die halleninternen Vier-Wege-Stapler übernehmen in den Schleusen an definierten Übergabepunkten die Lasten von den Aussenstaplern, so dass sich der Handlingaufwand für das Umladen der Teile reduziert. (Bilder: Fraunhofer IML)

Just-in-time

In der Montage werden in mehreren Arbeitsschritten (Takten) die für ein Leit-

Neben dem AKL wurde die sonstige Lagertechnik an die Lagergüter optimal angepasst, ein Tiefkühlager mit Verschiebregalen realisiert und die Lagerprozesse optimiert.



Durch den Einsatz eines AKL werden 70 % der Montageteile nach dem Ware-zum-Mann-Prinzip kommissioniert, so dass die Produktivität im Lager gesteigert wurde.

werk benötigten Teile zusammengefügt. Die je Arbeitstakt benötigten Teile werden Just-in-Time aus der Teilefertigung oder aus dem Lager in Bauteilwagen angeliefert. Dieses Konzept verringert Wegzeiten, langes Suchen sowie Verwechslungen und sichert die Vollständigkeit der Bauteilversorgung.

Die drei Produktionsstufen Bauteilfertigung, mechanische Bearbeitung mit Oberflächenbeschichtung und Montage befinden sich in unterschiedlichen Hallen. Schleusen verbinden diese miteinander, um Transporte zwischen den Hallen über den Aussenbereich zu vermeiden und Schnittstellen zwischen dem Aussenhallen- und Innerhallentransport zu realisieren. Rund 450 m Länge hat die Fertigungslinie, die durch alle drei Hallen führt.

Automatisches Kleinteilelager

Im Brennpunkt Lager kommt ein Automatisches Kleinteilelager (AKL) mit Tablartechnik zum Einsatz. Das sichert den schnellen Zugriff auf die Bauteile und den Überblick über die Bestände. Vorgabe war, die Produktion zuverlässig mit den benötigten Teilen zu versorgen. Durch den Einsatz eines AKL werden 70 % der Montageteile nach dem Ware-zum-Mann-Prinzip kommissioniert, so

dass die Produktivität im Lager gesteigert wurde. Kommissionierfehler werden vermieden und eine rechtzeitige Bereitstellung der Montageteile gewährleistet. Neben dem AKL wurde die sonstige Lagertechnik an die Lagergüter optimal angepasst, ein Tiefkühlager mit Verschiebregalen realisiert und die Lagerprozesse optimiert.

Sämtliche Teilprojekte wurden in einem Projektteam bestehend aus Mitarbeitern des Auftraggebers und des IML bearbeitet, wodurch sichergestellt wurde, dass die Anforderungen des Betriebs zeitnah in die Ergebnisfindung einfließen.

Info

Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML
DE-44227 Dortmund
Tel. +49 231 97 43-0
Fax +49 231 97 43-215
info@iml.fraunhofer.de
www.iml.fraunhofer.de