

Positioniersysteme im Karosserielager modernisiert

RFZ mit höherem Durchsatz

Im Zusammenhang mit der Modernisierung der Trimble-Positioniersysteme in ihrem Düsseldorfer Karosserielager entschied sich die Daimler AG für eine neue Lösung von PSI Technics. Das zuverlässige und intelligente Aratec „The Position Solution System“ trägt nicht nur zu hoher Energieeffizienz der eingesetzten Regalförderzeuge bei, sondern erhöht auch den Produktlebenszyklus und den Durchsatz der Lageranlage.

Zukunftssichere Lösung gesucht

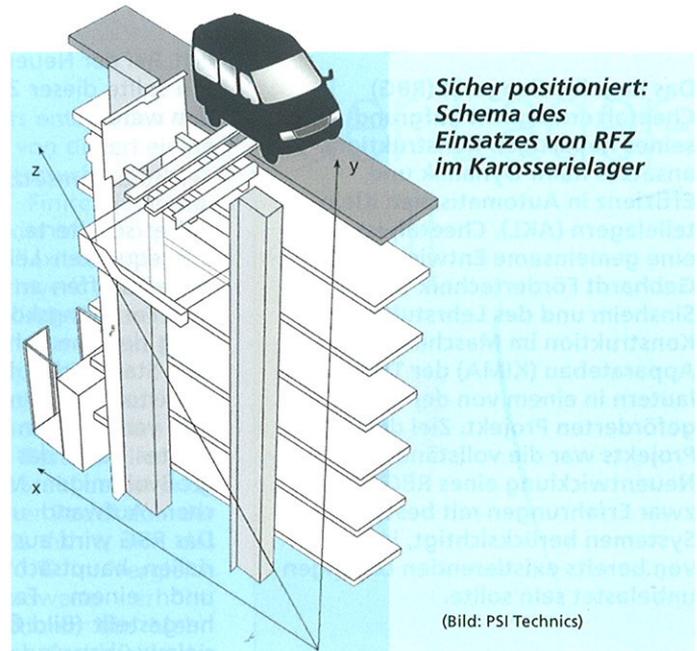
Die Daimler AG betreibt am Standort Düsseldorf ein vollautomatisches und auftragsgesteuertes Lager für Karosserien der Modellreihe Sprinter. Die Karosserien der vier verschiedenen Aufbauvarianten des Modells werden dort vor der Weiterverarbeitung in der Endmontage zwischengelagert. Sieben Regalförderzeuge (RFZ) transportieren die rd. 3 t schweren Karosserien von und zu den Lagerplätzen. Bisher regelten Positioniersysteme ICS5000L von Trimble die Anlage. Da der Support für diese Komponenten auslief, suchten die verantwortlichen Instandhaltungsleiter vor Ort nach einer zukunftssicheren Lösung. Die wichtigsten Anforderungen, die das neue System erfüllen sollte, waren hohe Zuverlässigkeit, schneller Einbau sowie nachgewiesene Referenzinstallationen in der Automobillogistik. Die Entscheidung fiel auf Aratec von PSI Technics (www.psi-technics.com). Es handelt sich um ein autark arbeitendes digitales Regelungssystem, das die Förderzeuge in

Hochregallagern vollautomatisch ans Ziel navigiert. Im Karosserielager (Karola) der Daimler AG bewegen die RFZ bis zu 50 Karosserien pro Gasse auf eine Hubhöhe von 23,5 m bei einer Gassenlänge von 29 m. Das Aratec ist modular aus leistungsstarker und zuverlässiger Hardware aufgebaut und garantiert eine hohe Langzeitverfügbarkeit von bis zu 100 000 h (MTTF). Das System kann per Fernwartung direkt vom Hersteller eingesehen werden, so dass ein schneller und kompetenter Support möglich ist. Dank der detaillierten Logfunktion lassen sich die einzelnen Fahrbewegungen auch über mehrere Wochen hinweg präzise analysieren.

Schnelle Installation

Eine Bedingung der Daimler AG für die Umrüstung war, dass das System ohne Produktionsausfälle eingebaut werden sollte. Bei einem Durchsatz von täglich rd. 700 Karosserien kann sich das Unternehmen keinen Ausfall leisten. Montage und Inbetriebnahme des Aratec mussten daher gut vorbereitet und in den wenigen produktionsfreien Stunden durchgeführt werden. Da das System mit allen Arten von Antrieben kompatibel ist, konnten die bestehenden Komponenten der Anlage (SPS, Antriebe) weiter verwendet werden. Außerdem bereiteten die Ingenieure von PSI Technics – aufbauend auf ihren Erfahrungen mit ähnlichen Retrofitprojekten – den Austausch minutös vor. Nachdem der Austausch am ersten RFZ innerhalb eines Tages abgewickelt worden war, konnten alle weiteren Geräte in nur wenigen Stunden modernisiert werden.

Ein besonderer Vorteil des Aratec besteht in der einzigartigen Software. Diese opti-



Sicher positioniert:
Schema des Einsatzes von RFZ im Karosserielager

(Bild: PSI Technics)

miert den Positionierprozess, indem sie Bewegungsprofile für den zurückzulegenden Weg berechnet. Dazu werden direkt nach der Installation der Hardware automatische Lernfahrten durchgeführt. Auf die so erstellten Bewegungsprofile wird dann im täglichen Betrieb zurückgegriffen. Diese Profile werden aber nicht statisch abgearbeitet, sondern von der Software in Echtzeit kontrolliert und bei Bedarf angepasst. Tritt beispielsweise eine Verzögerung oder Behinderung auf der Transportstrecke auf, versucht die Software, diese innerhalb bestimmter Toleranzen auszugleichen. Gelingt dies nicht, stoppt das System die Bewegung automatisch und sendet eine Fehlermeldung. Auf diese Weise lassen sich schwerwiegende und kostspielige Produktions- und Anlagenschäden vermeiden.

Energieeinsatz nach Maß

Die Daimler AG entschied sich zusätzlich für die optional erhältliche Energieoptimierungs-

Software EOS. Diese arbeitet nach dem Prinzip „das Maximum ist nicht immer das Optimum“. Während das Aratec die Logistikanlage für die optimale Auslastung regelt, sorgt EOS dafür, dass dies mit minimalem Energieaufwand geschieht. So kann die Anlage mit einer durchschnittlich 13 % geringeren Stromleistung gefahren werden. Außerdem bedeutet die Optimierung des Energieaufwands, dass die Anlagenteile weniger mechanisch beansprucht werden – Verschleiß- und Reparaturkosten sinken. EOS regelt beide Achsen der RFZ (Fahren und Heben) dynamisch und passt deren Geschwindigkeiten den tatsächlich zurückzulegenden Wegen an. Die Fahrzeuge bewegen sich damit kontinuierlich. Das innovative Regelungssystem lässt sich aufgrund seiner browserbasierten Bedienoberfläche von den Fachkräften vor Ort einfach bedienen und überwatchen. Programmierkenntnisse oder ein spezielles regelungstechnisches Fachwissen sind nicht erforderlich. □

FAHRERLOS

Unsere Fahrerlosen Transportsysteme laufen
24 Stunden am Tag. Egal ob Früh-, Spät- oder Nachtschicht.



LogiMAT 2013

Halle 6/Stand 225
Besuchstermin, Tickets:
www.mlr.de/logimat