

**Anwenderbericht: Goodyear Dunlop Tires Germany GmbH**

**Eine perfekte Mischung: Dunlop gibt Gummi mit PROLAG® World**

**Fürstenfeldbruck/ Hanau, den 02. November 2005 – Die Goodyear Dunlop Tires Germany GmbH verwaltet am Standort Hanau Lager mit Reifenmischungen und Textilballen mit dem Warehouse-Management-System (WMS) PROLAG® World. Die Software der CIM GmbH beachtet ein strenges FIFO-Prinzip, gewährleistet die Rückverfolgbarkeit aller Komponenten und kommuniziert über ein Manufacturing Execution System (MES) mit den Produktionsstandorten Fürstenwalde und Wittlich.**

Dunlop stellt im hessischen Hanau täglich Mischungen für mehr als 22.000 PKW- und LKW-Reifen her. Dazu werden in Aggregaten sogenannte Vormischungen erzeugt. Diese werden in verschiedenen Schritten zu neuen Vormischungen weiterverarbeitet. Am Ende entsteht eine von insgesamt 40 Fertigmischungen, in die bis zu 35 einzelne Komponenten (wie Kevlar oder Polyamid) verarbeitet sein können.

Die von PROLAG® World gesteuerten Lager sind in die Produktion eingebettet. Dabei handelt es sich um zwei Vormischungs-, zwei Fertigmischungs- sowie ein in drei Teile segmentiertes Textilcortlager, die in einem 3-Schichtbetrieb 24 Stunden und 7 Tage die Woche bedient werden.

Zur späteren Weiterverarbeitung oder zum Versand an andere Standorte lagern Mitarbeiter die verschiedenen Reifenmischungen ein. Die Weiterverarbeitung erfolgt an unterschiedlichen Produktionsaggregaten, wie z.B. Knetern. Gabelstapler bringen die Ware just-in-time an die Maschinen.

### **Auf die richtige Mischung kommt es an**

Eine besondere Anforderung liegt in der Materialbeschaffenheit der Mischungen begründet. Mischungen haben eine Mindestlagerzeit, die eingehalten werden muss, und eine maximale Lagerzeit, die nicht überschritten werden darf. Aus diesen beiden Vorbedingungen resultieren die Anforderungen an die Ein- und Auslagerung.

Bei den Lagern in Hanau handelt es sich im Prinzip um Lagerhallen, in denen in Zeilen gleichartige Mischungen gelagert werden. Die zuerst in eine Zeile gestellte Palette kann nur als letzte wieder entnommen werden. Da aber die Lagerzeit eine entscheidende Rolle spielt, muss das WMS gewährleisten, dass eine bestimmte Mischung immer aus der ältesten Zeile genommen wird. Die Reihenfolge der Paletten in der Zeile ist dann unerheblich.

### **Strenges FIFO-Prinzip**

Die Lager in Hanau bestehen aus Lagerflächen, die in Zeilen aufgeteilt sind. Dieser Lagertyp wird im WMS als Stichlager abgebildet. Es gibt Zeilen unterschiedlicher Länge. Regale sind vorhanden, werden aber als Einzelstellplätze abgebildet.

Das FIFO-Prinzip gilt in einem Stichlager nur zeilenweise. Die Entnahme innerhalb einer Zeile ist von der Reihenfolge der Einlagerung abhängig. In Hanau wird ein System für ein Fließlager eingeführt, so dass das FIFO-Prinzip in einer Zeile erhalten bleibt. In jede Zeile darf nur gleiche Ware gestellt werden.

Falls kein passender Lagerort gefunden wird, lagert das WMS die Ware in ein sogenanntes Ausweichlager ein. Dieses Lager existiert physikalisch nicht. Die Ware muss irgendwo abgestellt werden, um einen Lagerplatz frei zu räumen. Dann muss im WMS die Ware in den freigewordenen Lagerplatz umgelagert werden oder kann direkt ausgelagert werden.

### **Kommunikationstalent**

Das WMS kommuniziert zum einen mit dem MES HYDRA, einer Anwendungssoftware zur Auftragssteuerung und zum Ressourcenmanagement sowie mit der Produktionssteuerung (CT).

HYDRA überwacht u. a. die Einlagerung der Erzeugnisse aus den anderen Dunlop-Produktionsstandorten. Bei Eintreffen der Ware übergibt das Programm die Mischungsdaten an das WMS. Darüber hinaus wird auch der Textilcort mit Hilfe des MES-Systems HYDRA hergestellt. Auch diese Daten verarbeitet PROLAG<sup>®</sup> World.

Die zweite Kommunikationsschnittstelle betrifft die Auftragsverwaltung für die Liniensteuerung (CT). Nach Eingang des Datensatzes der Auftragsnummer, startet PROLAG<sup>®</sup> World den Auftrag und stellt einen Palettsatz, der mit den angeforderten Daten übereinstimmt, zur Auslagerung bereit. Ein entsprechendes Etikett wird ausgedruckt und die Palette an die Produktionsaggregate angeliefert.

Alle Daten werden vom WMS in der Buchungshistorie gespeichert. Damit ist eine vollständige Rückverfolgbarkeit und Chargenverwaltung gewährleistet.

### **Probleme gehören der Vergangenheit an**

Stefan Osburg, zuständig für den Produktionsservice und die Datenverarbeitungscoordination bei Dunlop, erläutert den Grund für den Wechsel auf das neue WMS, welches auf einem Windows 2000 Server mit MS SQL Server und XP-Clients läuft. „Die Ablösung erfolgte aus Hardware- und Softwaretechnischen Gründen. Unser altes Lagerverwaltungssystem beherrschte weder die Verwaltung nach dem FIFO-Prinzip, noch ermöglichte es die Kommunikation mit dem MES bzw. der Produktionssteuerung. Darüber hinaus war auch eine Rückverfolgbarkeit nicht gewährleistet und eine Anbindung an Datenfunk undenkbar.

Diese Probleme haben sich mit der Implementierung des neuen WMS in Luft aufgelöst.“

Seit Anfang September 2005 verwaltet das WMS die Reifenmischungslager in Hanau. Die Verwaltung der Textilballen läuft bereits seit April 2004. Auch die Produktionsstandorte Fürstenwalde und Wittlich arbeiten seit Januar bzw. Ostern 2004 reibungslos mit der neuen Software.

Zahl der Zeichen: 5.052      Zahl der Wörter: 680

**Hintergrundinformation Goodyear Dunlop Tires Germany GmbH:**

Als einer der führenden deutschen Reifenhersteller prägt Dunlop mit herausragenden Entwicklungen seit jeher die Geschichte der Reifentechnologie. Vor über 100 Jahren gegründet, verkörpert die erfolgreiche Marke heute das Know-how und die Entwicklungskompetenz des größten Reifenkonzerns der Welt.

Größter Markt der Dunlop GmbH & Co. KG ist Deutschland mit einem Anteil von etwa 80 Prozent am Gesamtumsatz. In ganz Europa dokumentiert Dunlop Marktpräsenz und Kundennähe.

Mehr als 30.000 Reifen rollen täglich aus den Dunlop- und den Pneumant-Werken. Über 4.600 Mitarbeiter entwickeln, produzieren und verkaufen leistungsstarke Reifen für Motorfahrzeuge unterschiedlichster Art. Die hervorragende Produktqualität und das hohe Entwicklungspotential machen Dunlop zu einem innovationsstarken Partner der Automobilindustrie. Zudem zeigt Dunlop seit fast 100 Jahren großes Engagement im Motorsport.

Das eindeutige Bekenntnis zum Wirtschaftsstandort Deutschland ist ein zentraler Bestandteil der Unternehmensphilosophie. Hohe Investitionen in Forschung, Entwicklung und Produktion sowie die Weiterbildung der Mitarbeiter gewährleisten auch in Zukunft immer neue Spitzenerzeugnisse der Reifentechnologie. Sie prägen das starke Profil eines innovativen deutschen Konzerns. Weitere Informationen im Internet unter [www.dunlop.de](http://www.dunlop.de).

**Hintergrundinformation CIM GmbH:**

Die CIM Softwaresysteme GmbH mit Sitz in Fürstenfeldbruck bei München wurde 1985 gegründet und ist ein etablierter Anbieter von Warehouse-Management-Systemen (WMS). Die WMS-Lösung des Unternehmens, PROLAG® World, ist SAP-zertifiziert und vom Fraunhofer Institut für Materialfluss und Logistik (IML) validiert. Dank des modularen Aufbaus passt sich die in JAVA programmierte Software flexibel an die Gegebenheiten im jeweiligen Lager an. Auf Grund der Internetfähigkeit sind zudem keine umfangreichen Installationen erforderlich.

Zahlreiche Kunden aus unterschiedlichen Branchen wenden die Lösung seit Jahren erfolgreich an. Dazu gehören u.a. Adam Opel AG, Cuisines Schmidt, Ferdinand Gross GmbH & Co. KG, Gabor AG, Geis Group, Goodyear Dunlop Tires Germany GmbH, Harman/ Becker Automotive Systems, Keller & Kalmbach GmbH, Meffert AG Farbwerke, Sony Austria GmbH sowie Thyssen Krupp Elevator AG. Weitere Informationen im Internet unter [www.cim.de](http://www.cim.de).

**Ansprechpartner für die Presse:**

**Goodyear Dunlop Tires Germany GmbH**

Stefan Osburg  
Produktionsservice/ Datenverarbeitungs-koordination  
Dunlopstr. 2  
D-63450 Hanau  
Tel: 06181-68-1469  
**Email: [stefan.osburg@dunlop.de](mailto:stefan.osburg@dunlop.de)**

**CIM GmbH – PR / Marketing**

Tobias Laxa M.A. / Florian Hantzschmann  
Livry-Gargan-Str. 10  
D-82256 Fürstenfeldbruck  
Tel. 08141-5102-60  
Fax 08141- 91199  
**Email: [Tobias.Laxa@cim.de](mailto:Tobias.Laxa@cim.de) / [Florian.Hantzschmann@cim.de](mailto:Florian.Hantzschmann@cim.de)**