



Schiff ahoi

Intelligente Software steuert und optimiert im **Transportleitsystem der Meyer Werft in Papenburg den innerbetrieblichen Materialfluss**

Das emsländische Städtchen Papenburg ist Standort eines der bedeutendsten Schiffsbauplätze in Europa. Die Meyer Werft – Jos. L. Meyer GmbH – hat sich international einen guten Ruf vor allem mit dem Bau von luxuriösen Kreuzfahrtschiffen erworben. Aber auch Tanker für den Transport von flüssigen und chemischen Gasen, Großfähren und Tiertransporter zählen zu den Spezialitäten des 1795 gegründeten Unternehmens. In riesigen Baudockhallen werden z.B. Luxus-Kreuzfahrtschiffe von rund 300 Metern Länge gebaut. In weiteren Hallen befinden sich Stahlbauanlagen, Materiallager, Abstellflächen und Werkstätten. Rund 250 Hebezeuge und Fördermittel – vom Gabelstapler über verschiedenste Kran-

anlagen bis hin zum 800-Tonnen-Schwertransporter – sorgen in der Werft für den Transport von Materialien, vorgefertigten Baugruppen und den vielfältigen Hilfsmitteln. Zur Steuerung und Optimierung dieses komplexen innerbetrieblichen Materialflusses wird seit Ende 2003 das Softwaresystem SyncroTESS eingesetzt. Das intelligente Transportleitsystem der Aachener Inform GmbH steuert über ein modernes Datenfunknetz die Krane und Gabelstapler, verwaltet Stellplätze und Ladehilfsmittel und sorgt für eine Just-in-time-Versorgung der zahlreichen Produktionsstätten. Kürzeste Transportwege, minimale Leerfahrten und termingerechte Abwicklung aller Transportaufträge konnten erreicht werden.

Die gewonnene Transparenz über den Materialfluss und die optimale Auslastung der Ressourcen spart Kosten und steigert die Produktivität. Und der Einsatz von SyncroTESS bei der Meyer Werft hat deutliche Erfolge mit sich gebracht: Standen früher für die Abarbeitung eines einzelnen Transportauftrags auf dem Werksgelände noch 13 Minuten zur Verfügung, geschieht dies dank der Optimierungssoftware innerhalb von 8,3 Minuten. Der

Leerstreckenanteil ist von 45 auf 30 Prozent gesunken und es konnte eine Materialverfolgung eingeführt werden, die für die Meyer Werft ein erhebliches Plus an Transparenz zur Folge hat.

Intelligente Disposition

Die Organisation der Transportabläufe in der Meyer Werft hat sich seit Einführung der Software grundlegend verändert. Früher forderte der Vorarbeiter eines Arbeitsplatzes das benötigte Material über die Arbeitsvorbereitung im Zentrallager an. Die Arbeitspakete wurden im Lager speziell für diesen einen Auftrag bereitgestellt. Im ungünstigen Fall war es möglich, dass zwei kleine Pakete fast zeitgleich eine ähnliche Strecke befördert wurden. Zudem waren die Materialien nach Verlassen des Lagers nicht mehr nachzuverfolgen. Schwankungen in der Liefertreue führten im Extremfall dazu, dass Ware viel zu früh angefordert wurde und dann oft tagelang ungenutzt in den Hallen stand. Viel Zeit ging mit der Suche nach abgestellten Paletten oder anderen Transportbehältern verloren, wenn Aufträge nicht zu Ende geführt oder für „Nebenjobs“ unterbrochen

wurden. In Stoßzeiten waren häufig frequentierte Zonen überfüllt und die Staplerfahrer mussten Ausweichplätze suchen.

Alles im Blick

Solche Situationen gehören nun der Vergangenheit an. Werden heute Materialien von den Baustellen angefordert, erzeugt das Lagerführungssystem einen Kommissionierauftrag und fordert bei Erledigung eine Quittierung per Barcode-Scanner an. Die erfassten Daten gelangen dann automatisch in das Transportleitsystem, welches stets einen Überblick über alle aktuellen Start- und Zielorte der verfügbaren Transportmittel hat. Anhand der übermittelten Daten erkennt SyncroTESS nicht nur das Transportgut, sondern auch den Ladungsträger und die Ladungseinheit. Wird das Material im Lager

abgeholt, muss der Staplerfahrer diesen Vorgang durch Scannen der Barcodes für Transport und Betriebsbereich quittieren. Mit den so erfassten Daten kann die Optimierungssoftware unmittelbar einen Weitertransport koordinieren, entsprechende Aufträge generieren oder das Fahrzeug für neue Transportaufträge einplanen.

Da das zentrale Transportleitsystem via Datenfunk mit den Kranführern, Staplerfahrern und Produktionsmitarbeitern kommunizieren sollte und die Funkbedingungen innerhalb der Werftanlagen als äußerst schwierig eingestuft wurden, suchte das Projektteam nach einem spezialisierten Partner für das Funknetzwerk und die mobilen Terminals. Die Ingenieure der Rodata GmbH aus Neuss lösten das Problem durch ausgeklügelte Anordnung der Funkstationen (Access Points) und spezielle Antennentechnik. Zunächst erforderte die riesige Produktionsfläche von rund 220.000 qm schon eine hohe Anzahl an Funkzellen.

Schwierige Verhältnisse

Erschwerend hinzu kam der Umstand, dass sich die Ausbreitungsbedingungen in den Werft-hallen mit dem Baufortschritt der Schiffe ständig verändern. Auf Basis intensiver Funkmessungen und viel Erfahrung mit der Ausbreitungscharakteristik bestimmter Antennentypen kam das Rodata-Konzept mit nur 32 Funkstationen aus, wo einige Mitbewerber mehr als doppelt so viele veranschlagt hatten. Das Wireless LAN wurde mit Access Points des amerikani-

schen Herstellers Intermec aufgebaut, da diese einerseits über industrietaugliche Gehäuse und den geforderten Temperaturbereich bis minus 20 Grad Celsius verfügen und andererseits serienmäßig zwei Antennen ansteuern können.

Erwartungen mehr als erfüllt

Matthias Berlit, Projektleiter der Firma INFORM: "Trotz der komplexen Logistik des Werftbetriebes sind Transporte und Materialverwaltung heute zu übersichtlichen und leicht überschaubaren Prozessen geworden. Befugte Mitarbeiter können über das Wireless LAN jederzeit und praktisch überall via Notebook-Computer oder Datenfunkterminal Informationen aus dem Transportleitsystem abrufen oder Daten einpflegen." Auf einen zentralen Leitstand konnte komplett verzichtet werden, weil SyncroTESS die komplexen Abläufe abbilden kann und vollautomatisch arbeitet. Vom datenfunktgestützten Transportleitsystem profitiert die gesamte Produktion. Die Arbeitsvorbereitung der zahlreichen Schiffsbaustellen und in den Werkstätten lässt sich heute wesentlich präziser planen, weil benötigtes Material zuverlässig und zeitnah die Baustellen erreicht.

Im Resultat gewährleistet das Transportleitsystem SyncroTESS eine flüssige und durchgehend transparente Lieferkette. Im Bedarfsfall ist auch eine Nachverfolgung des Materials, vom Wareneingang im Lager bis hin zum Einbau in die Schiffe, möglich.



Materialfluss extrem: Bei der Meyer Werft sind mächtige Kräne im Einsatz.



Ein Transportleitsystem übernimmt die Steuerung der Gabelstapler und Containertransporter.



Praxiswissen für Intralogistik und Werkverkehr

Alle Rechte vorbehalten.
Vervielfältigungen auf Datenträgern jeglicher Art sind verboten.

HUSS-VERLAG GmbH
Joseph-Dollinger-Bogen 5
80912 München
Tel. 089/323 91-0
Fax 089/323 91-416
www.LOGISTRA-net.de