

Drahtlose Warenverfolgungssysteme im Lagerbetrieb

Schluss mit der Suche nach der Nadel im Heuhaufen

Ein italienischer Grosskonfektionär für Kabel setzt auf das innovative RFID-System Track+Race von Indyon. Arbeitsprozesse werden beschleunigt. Die ersten Einsatz-erfahrungen haben bewiesen, dass sich diese Investition rasch rechnet.



Die Antenne für das intelligente Warenverfolgungssystem Track+Race wird am Stapler montiert. (Bilder: Indyon)

MH Bei der Sada Cavi S.p.A., einem italienischen Grosskonfektionär für Kabel mit einem Jahresumsatz von mehr als 40 Mio. Euro, läuft der komplexe Lagerbetrieb mit dem exakten Zuschnitt unzähliger und unterschiedlichster Kabelrollen jetzt beinahe so schnell ab, wie auf der legendären Rennstrecke im benachbarten Maranello. Die

gesamte Lagerlogistik sowie sämtliche Arbeitsprozesse «erfahren» seit kurzem eine rasante Beschleunigung. Gleichzeitig ergibt sich eine erhebliche Kosten- und Produktivitäts-Optimierung.

Grund dafür ist das vom Münchner Logistik- und RFID-Spezialisten Indyon entwickelte intelligente Warenverfolgungssystem Track+Race, das jetzt auch

bei Sada Cavi erfolgreich implementiert wurde. Dabei handelt es sich um eine auf die individuellen Bedürfnisse und Erfordernisse des Anwenders massgeschneiderte RFID-Lösung. RFID (Radio Frequency Identification) steht für ein drahtloses Verfahren zur automatischen Identifizierung und Lokalisierung von Waren über Radiowellen, mit dem sich auch Da-

ten automatisch erfassen und speichern lassen. Mittels Track+Race lassen sich die Kabelrollen vom Wareneingang über die Produktion bis in den Warenausgang automatisiert verfolgen. Dadurch lässt sich jetzt auch der exakte Lagerplatz jeder einzelnen Kabelrolle mühelos finden. Gleichzeitig erlaubt das System aber auch die lückenlose Warenidentifizierung und -verfolgung und stellt diese in einem virtuellen Stellplatzverwaltungssystem dar. Das in Echtzeit und ganz gleich, ob am PC im Verwaltungsgebäude oder auf mobilen Touch-Screen-Terminals.

Beschränkte Produktivität, hohe Kosten

Die Rahmenbedingungen, mit denen das italienische Unternehmen den Münchner High-Tech-Anbieter konfrontierte, waren dabei alles andere als einfach. Die Ausgangssituation: Der Grosskonfektionär kauft am Markt eine Vielzahl von Kabelarten (Hochspannungs-, Niederspannungskabel bis hin zu Spezialkabeln) in grossen Gebinden ein und längt davon jeweils die vom Kunden bestellten Mengen ab. Die Kabelrollen enthalten Längen von 100 bis 3000 Meter. Der Wert der einzelnen Kabel variiert dabei von ca. 3 Cent bis 25 Euro/Meter. Um deshalb unbrauchbare Kabelrestlängen von kleiner als 100 Meter zu minimieren, werden Kabel desselben Artikels häufig von unterschiedlichen Rollen konfektioniert. Folge: Einzelne Rollen enthalten zwar oft ein und dasselbe Kabel, dennoch ist nahezu jede Kabelrolle einmalig, da sich deren (Rest-) Längen unterscheiden. Ein typisches Problem dieser Branche, denn die Gabelstaplerfahrer können die Rollen nicht mit blossen Auge unterscheiden.

So war es im Unternehmen bislang erforderlich, jede zum jeweiligen Transportauftrag benötigte Kabelrolle im weitläufigen Warenlager zu suchen und anschliessend durch einen manuellen Ab-



Der Staplerfahrer sieht das mobile Touch-Screen-Terminal vor sich, erhält drahtlos via W-LAN seine Transportaufträge und wird auf dem jeweils optimalen Weg zum Lagerplatz geleitet. Das Stapler-Navigationssystem ermöglicht auch neuen Mitarbeitern vom ersten Tag an die leichte Orientierung im Lager.

gleich der Identnummer von Fahrauftrag und Artikelnummer zu identifizieren, bevor sie vom Fahrer aufgenommen werden konnte. Bei täglich rund 2000 Kabelrollen-Bewegungen, rund 1200 verschiedenen zu konfektionierenden Kabelarten und etwa 50 000 Lagerplätzen, die auf verschiedene Block- und Regallager sowie ein automatisches Hochregallager auf einer Fläche von rund 18 000 m² verteilt sind, erwies sich dieses manuelle Such- und Umlagerverfahren als äusserst zeitaufwändig. Hinzu kommt, dass die Kabelrollen im Blocklager im Aussenbereich in bis zu vier Rollen übereinander, und bis zu zehn hintereinander gelagert sind – teils stehend, liegend oder auf Palette. Für die Kommissionierung von 40 Kabelrollen benötigte man im Schnitt

sechs Stunden. Ein Umstand, der nicht nur zu Lasten von Effektivität und Produktivität ging, sondern letztlich auch die Wirtschaftlichkeit des Unternehmens beeinträchtigte. Es stellte sich im Management deshalb die Frage nach einer besseren Lösung, die ein für allemal Ordnung und Tempo in den Arbeitsablauf bringen sollte. Da barcodebasierte Systeme aus Gründen der Technik, der Produktivität und der Prozesssicherheit ausschieden, kamen nur zwei Möglichkeiten in Betracht: Entweder ein weiteres, kostspieliges Hochregallager oder eine völlig andere Lösung, die flexibler und einfacher zu handeln sein würde und darüber hinaus auch weniger Investitionen erforderlich machte. Die Entscheidung fiel aufgrund der viel versprechenden Einsatzpotentiale, der niedrigen laufenden Kosten und einer effizienten, nachhaltigen Problembeseitigung zugunsten des RFID-Systems von Indyon aus.

Ausgeklügeltes Logistik-System

Gemeinsam mit Sada Cavi hat Indyon mit seinem in Maranello ansässigen Vertriebspartner WeFlex eine massgeschneiderte, auf die Bedürfnisse vor Ort ausgelegte Logistikköslung entwickelt, die zugleich auch als komplette, umfassende Lagerlöslung dient: Track+Race. Das je nach den gegebenen Anforderungen konfigu-

ZOOM

Die Vorteile von Track+Race

Im beschriebenen Anwendungsfall bei der Sada Cavi S.p.A. ergeben sich für den Anwender beim Einsatz folgende gravierenden Vorteile:

- Erhebliche Senkung der Auftragsdurchlaufzeiten durch Wegfall des Such- und Reduzierung des Umlageraufwands;
- Kostengünstige und flexible Alternative zur Erweiterung des Hochregallagers;
- Bestandssicherheit durch optimale Transparenz aller Warenbewegungen im Lager;
- Liefersicherheit durch Dokumentation und Kontrolle der Beladevorgänge;
- Führung und Navigation der Staplerfahrer zu den Lagerplätzen durch das Navigationssystem am Stapler.

rierbare System beinhaltet im beschriebenen Anwendungsfall die leistungsfähige Stellplatzverwaltungskomponente BinLocationManager (BLM), die neben einer lückenlosen Warenidentifizierung und -verfolgung auch die zielgerichtete Navigation der Stapler zum Ladegut ermöglicht. Darüber hinaus bietet die Anwendung eine Visualisierung, die dem Lagerleiter den Standort jedes Staplers in Echtzeit anzeigt. Basis der Lösung ist jedoch das RFID-basierte Ortungssystem Track + Race-LocatingSystem (LS). LS besteht aus wenigen, dafür aber äusserst leistungsfähigen Komponenten.

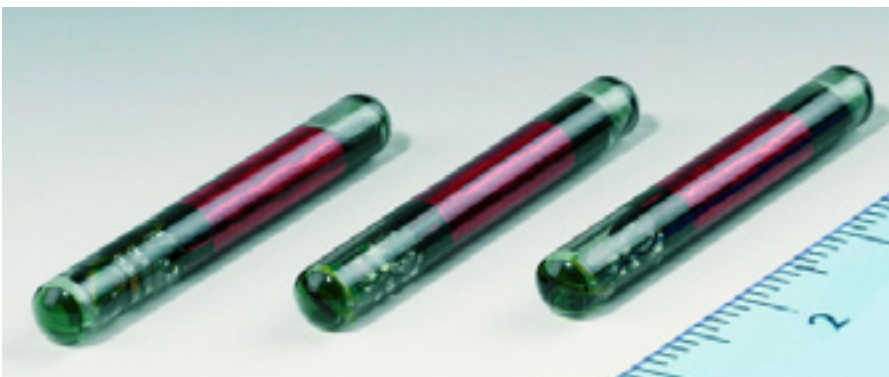
Rund 2000 passive, etwa streichholz-grosse RFID-Transponder wurden an signifikanten Koordinatenpunkten wie Lagerplatz, Wegkreuzungen, Torbereiche, Abladepunkte, Übergabeort etc. zirka vier Zentimeter tief im Lagerboden eingebracht. Sie dienen dazu, ihre exakten Positionsdaten an RFID-Antennen zu melden, die geschützt an der Unterseite der Gabelstapler montiert sind. Die Gabelstapler wurden zudem mit speziellen Höhen- und Beladesensoren sowie einer Steuerungseinheit Track+Race Red-Box ausgestattet. Jede Bewegung und der exakte Verbleib der Transportgüter wird so dreidimensional erfasst und in Echtzeit drahtlos an den BLM gemeldet. Das manuelle Erfassen von Pallettennummern oder des Lagerplatzes erübrigt sich damit. Schliesslich wurden im Führerhaus der Stapler noch mobile Touch-Screen-Terminals installiert, die zuvor speziell auf die Anforderungen des Anwenders konfiguriert wurden. Der Clou: Auf diesen «mobilen PCs» erhalten die Fahrer via W-LAN drahtlos nicht nur ihre Transportaufträge, sondern werden auch gleich auf dem jeweils optimalen Weg zum Lagerplatz, zur Abladestation etc. geleitet. Weiterer Vorteil: Das Stap-



Dieser Höhensensor am Schubmast ermittelt die exakte Position des Lastaufnahmemittels.

lernavigationssystem ermöglicht gerade auch neuen Mitarbeitern vom ersten Tag an die leichte Orientierung im Lager. Da weitestgehend auf mechanische Komponenten verzichtet wurde, arbeitet Track+Race nahezu verschleiss- und wartungsfrei. Jede Kabelrolle lässt sich mit der jeweils optimalen Länge zuverlässig, schnell und in ungeahntem Tempo finden. Seit Abschluss der Testphase im Februar 2007 läuft Track+Race im Normalbetrieb völlig fehlerfrei. Gleich das Auffinden der richtigen Ka-

belrolle bisweilen eher der Suche nach der «Nadel im Heuhaufen», verwandelt Track+Race als massgeschneiderte Logistik-Lösung diesen Vorgang nun regelrecht in ein Kinderspiel. Sada Cavi profitiert von einer erheblichen Kosteneinsparung und einer enormen Produktivitätssteigerung. «Dank Track+Race gelang es uns, die Such- und Umlagerzeiten um das sechsfache zu beschleunigen», begeistert sich Signore Leonardi, Eigentümer des Unternehmens. «Oder in Zahlen ausgedrückt: Dauerte die Verladung von 40 Kabelrollen bislang rund sechs Stunden, schaffen unsere Mitarbeiter das jetzt in einer».



Mit Glasröhrentranspondern werden vorab festgelegte Stellen (Koordinaten) im Hallenboden markiert.

Info

Indyon GmbH
DE-80686 München
Tel. +49 89 54759-149
Fax +49 89 54759-100
info@indyon.de
www.indyon.de