



BARCODE-VERGLEICHE VERHINDERN FEHLERHAFT E LIEFERUNGEN

Sicherer Versand

In Sicherheitsbereichen, Just-in-Time- oder Just-in-Sequence-Produktionen kann es beim Einpacken und Versenden von Waren durch Mitarbeiter zu Fehlern kommen. Abhilfe schaffen automatisierte Barcode-Lösungen. Ein Barcode-Vergleich mit mobilen Datenerfassungsgeräten ermöglicht einen fehlerfreien Warenversand.

In der Automobilindustrie ist es üblich, die Ware direkt in die Produktion ans Band zu liefern. Die Ware wird nicht mehr gelagert, sondern gleich verbaut. Der Hersteller der Fahrzeuge muss sich hundertprozentig auf seinen Lieferanten verlassen können. Das ist für die Zulieferer eine große Herausforderung: Wird die Ware falsch geliefert, kommt es wegen fehlender Teile zu Stillständen in der Produktion. Der Verlust für den Automobilhersteller kann enorm hoch ausfallen, die Kosten werden zumeist auf den Zulieferer umgelegt.

Die Lösung sind Barcodes, die auf Etiketten und Umverpackungen aufgebracht werden. Dabei ermöglicht der GS1-Standard (general specifications) ein einheitliches Verfahren.

Die GS1-Nummernsysteme (ehemals EAN-Nummernsysteme) erlauben es Unternehmen, ihre Standorte, Produkte, Dienstleistungen, Transporteinheiten und -behälter weltweit eindeutig zu identifizieren. Werden diese Identnummern beispielsweise in standardisierten Barcodes übermittelt, können Partner aus allen Branchen und Ländern diese sicher und eindeutig verarbeiten. Die Automobilindustrie verwendet ein einheitliches Versandetikett entsprechend der VDA-Empfehlung 4902 (auch Odette-Label). Als Barcode wird der Code 39 verwendet. Innerhalb der Bereiche gibt es variable Belegoptionen.

Durch einen einfachen Barcode-Vergleich können fehlerhafte Lieferungen vermieden werden. Hierbei wird das Etikett des Artikels mit Kommissionierlisten oder Versandetiketten verglichen. Ein kleines mobiles Gerät zeigt an, ob die Inhalte übereinstimmen. Allerdings sind die Inhalte der Codes auf dem Versandetikett nicht immer gleich den Inhalten der Artikelnummer. Eine Software auf dem mobilen Datenerfassungsgerät formatiert die Codes so, dass sie miteinander verglichen werden können. Eine Anbindung an das Warenwirtschaftssystem (ERP-System) ist nicht nötig.

Diese Lösung läuft unabhängig von allen anderen Prozessen. Die mobilen Geräte prüfen die Inhalte der Codes; stimmen diese überein, wird ein positives Signal ausgegeben. Eine Nichtübereinstimmung zeigt der Scanner an. Das falsche Produkt wird ausgesondert, nach einem Knopfdruck arbeitet der Scanner weiter.



Bild 1. Barcodes automatisieren die wichtigste Schnittstelle im Lager sowie dem Warenein- und -ausgang.



Die Pharmaindustrie kennzeichnet ihre Produkte mit dem 2D-Code GS1-DataMatrix. Die Datenstruktur dieses Codes ermöglicht anhand der Datenbezeichner das Herausfiltern bestimmter Inhalte, so auch der Chargennummer. Diese wird verglichen. Bei Übereinstimmung der Chargennummer auf der Verpackung des Medikaments mit der Chargennummer in der GS1-DataMatrix der Umverpackung kann verpackt und ausgeliefert werden. So wird gewährleistet, dass sich in der Umverpackung nur eine Charge befindet.

In diesem Code lassen sich weitere Informationen speichern, daher ist das Sortieren nach verschiedenen Kriterien, wie zum Beispiel Mindesthaltbarkeitsdatum, Produktionsdatum und Seriennummer, möglich. Diese Daten können extern in einer Datenbank abgelegt werden und gewährleisten eine lückenlose Rückverfolgung der Produkte.

Lösungen im Bereich Logistik und Lagerverwaltung benötigen komplexere Ansätze. Auch hier ist von der einfachen Lösung bis zur umfangreichen WLAN-Anbindung vieles möglich. Die genaue und fehlerlose Eingabe der Artikel, Mengen und anderer relevanter Daten ermöglicht eine transparente Warenwirtschaft (Bild 1).

Der 2D-Code bietet eine fehlerfreie und weitestgehend automatisierte Möglichkeit, die Daten zu erfassen und dem ERP-System zu übergeben. Die Daten werden im einfachsten Fall mit einem Handscanner gescannt und direkt an das System übertragen. Komfortabler ist die Möglichkeit, die Daten gleich den entsprechenden Lagerplätzen zuzuordnen. Diese sind mit einem Code gekennzeichnet, so dass Artikel-, Seriennummern und Menge mit dem Lagerplatz zusammengebracht werden. Auch eine chaotische Lagerhaltung ist so möglich. Bei der Ab-

Die Vorteile von Barcode-Lösungen:

- automatisierte, das heisst fehlerfreie Eingabe,
- erhebliche Zeitersparnis,
- Aktualität und Transparenz der Bestände,
- Nutzung der Daten für weitere Aufgaben (Rückverfolgung, Bestellwesen, Bestandskontrolle, Rechnungslegung, Garantiesprüche, Lebenszyklen, Wartungsintervalle),
- Einhaltung der Qualitätsparameter entsprechender Normen,
- Einhaltung zentraler Standards von Institutionen (zum Beispiel EU) und Verbänden (VDA, ZVEI),
- Optimierung logistischer Prozesse,
- Produktionssteuerung.

www.qm-infocenter.de

Diesen Beitrag finden Sie online unter der Dokumentennummer: **QZ110269**

buchung werden die Artikeldaten wieder vom Lagerplatz getrennt.

Je nach Dringlichkeit oder Aktualität der Bestände lassen sich die Daten in bestimmten Zyklen über eine Basisstation oder zeitgleich über WLAN an das System senden. Dabei werden tragbare Computer mit Windows-Oberfläche eingesetzt.

Bei sehr vielen Empfangspunkten in einem großen oder verbauten Gelände, insbesondere im Freien, prüft ein WLAN-Controller vor der Datenübergabe, ob das Gerät zur zugelassenen Infrastruktur gehört. Barcode-Lösungen dieser Größenordnung rechnen sich meist innerhalb sechs Monaten. □

Dr. Helge Moritz, Uwe Renn

► **Barcodat GmbH**
T 07443 9601-0
uwe.renn@barcodat.de
www.barcodat.de