



August 1995

WARENAUSZEICHNUNG

Fachbegriffe

Fachchinesisch für Anfänger

Was sind Identsysteme? Wie unterscheiden sich die verschiedenen Geräte zum Drucken und Barcodelesen? Der BTE Marketing Berater nennt die Alternativen und zeigt deren Vor- und Nachteile auf.

Keine Frage: Der Einsatz von EDV in der Warenauszeichnung bringt eine Reihe von Vorteilen. Arbeitsabläufe können rationalisiert werden, und durch die Verknüpfung mit leistungsfähigen Warenwirtschafts- und Kassensystemen ist eine lückenlose Beobachtung der Warenbewegungen möglich. Durch die ständige Weiterentwicklung der technischen Möglichkeiten ist das Thema Warenauszeichnung allerdings so komplex geworden, daß es schwerfällt, den Überblick über die verschiedenen logischen und technischen Methoden zu behalten. Die Kenntnis darüber entscheidet jedoch maßgeblich über die effiziente Nutzung eines EDV-Systems.

Deswegen werden im folgenden die verschiedenen Identsysteme, Druckertechniken und Barcodelesetechniken dargestellt und deren Vor- und Nachteile aufgezeigt. Als Experte stand dem BTE Marketing Berater **Hans-Erich Kraft** zur Verfügung. Er ist Geschäftsführer der **Science Data Software GmbH**, Weinheim, die u.a. das Warenwirtschaftssystem SDS fashion anbietet.

1 Identsysteme

Identsysteme sind Nummernfolgen, die jedem Artikel zugeordnet werden. Anhand dieser Nummern können Einzelteile genauer identifiziert werden, z.B. nach Lieferant, Saison, Warengruppe usw. Beim Abverkauf der Ware wird diese Nummer entweder per Hand eingegeben oder -wenn sie als Barcode (Strichcode) zur Verfügung steht- mit Hilfe eines Bar-

codelesegerätes erfaßt. Der Warenbestand wird dann im Warenwirtschaftssystem entsprechend reduziert. Es werden zwei Klassen von Identsystemen unterschieden: Der sprechende und der nicht-sprechende Ident.

Sprechender Ident

Beim sprechenden Ident haben die Zahlen auf den verschiedenen Positionen jeweils eine ganz bestimmte Bedeutung.

Beispiel:

Ident.-Nr.: 25 03 127 012

25: Saisonkennung: 2. Saison 95

03: Lagernummer: 03 Damenhosen

127: Lieferanten-Nr.: z.B. Betty Barclay

012: durchlaufende Modellnummer

Selbstverständlich lassen sich auch weitere beschreibende Merkmale wie z.B. Farben, Größen und Unterwarengruppen innerhalb dieses Identensystems verwalten. Vorteil dieser Zahlenfolge: "Kenner" können anhand der Nummer den Artikel genau identifizieren. Nachteil: Werden von einem Modell mehrere Teile in derselben Farbe und Größe verwaltet, erhalten alle diese Einzelteile dieselbe Nummer. Wird beim Abverkauf, bei der Inventur oder bei Filialverschiebungen ein Etikett versehentlich zweimal erfaßt, wird der Bestand unkorrekt, weil das System die zweite Buchung nicht als Doppelbuchung erkennt. Es geht davon aus, daß ein zweites Teil desselben Modells erfaßt wurde. Bei EDV-Systemen, die ausschließlich mit diesem Ident arbeiten, besteht also die Gefahr falscher Bestandsführung.

Nicht-sprechender Einzelident

Beim nicht-sprechenden Ident müssen der unechte und echte Einzelident unterschieden werden. Beim unechten Einzelident wird pro Modell in einer Farbe und Größe jeweils eine fortlaufende Identnummer vergeben. Damit besteht das gleiche Problem wie beim sprechenden Ident: Die gleiche Nummer wird mehrmals vergeben, mit dem zusätzlichen Nachteil, daß die Mitarbeiter die Artikel anhand der Nummer nicht näher spezifizieren können. Das kann nur das System, wenn der Ident eingegeben oder eingelesen wird. Eine bessere Methode der Artikelkennzeichnung ist der echte Einzelident. Jedes Einzelteil bekommt eine neue durchlaufende Nummer, die nur einmal im gesamten Warenkreislauf des Unternehmens vorkommt. Diese Identnummer selbst spricht nicht, d.h. die einzelnen Ziffern sagen nichts über den Artikel aus. Der Ident kann nur vom System entschlüsselt werden. Diesem Nachteil steht aber eine größere Sicherheit bei der Bestandsführung gegenüber. Doppelbuchungen werden vom System sofort erkannt, weil ein und dieselbe Identnummer nicht zweimal verbucht werden kann. Dieser Sicherheitsaspekt spielt auch bei Mitarbeiterdelikten und Betrügereien durch die Kunden eine Rolle. Beispiel: Eine Kundin versucht mit einem korrekten Bon vom Vortag, eine Bluse umzutauschen, die sie gerade erst von der Stange genommen hat. Auch wenn diese Bluse exakt der am Vortag gekauften Bluse entspricht, kann das Personal an der Kasse anhand des Sicherheitsidents die Behauptung nachprüfen, da die Nummern nicht übereinstimmen. Anderes Beispiel: Bei einer Warenrücknahme verbucht ein Mitarbeiter das Teil gleich zweimal, um den Betrag für die zweite, betrügerische Buchung selbst einzukassieren. Das System bemerkt die unlogische Doppelbuchung und vermerkt sie auf einen Besonderheitenprotokoll.

Ideal ist es, wenn ein nicht-sprechender Einzelident in Kombination mit einem sprechenden verwendet wird. Beide Idents ergänzen sich und gleichen ihre Nachteile gegenseitig aus. Das Etikett muß in diesem Fall beide Nummernfolgen ausweisen. Für die Bedienung und Sortimentierung wird der sprechende Ident benutzt und für die Bestandsverwaltung im System der Einzelident, der dann gegebenenfalls als Barcode ausgewiesen ist.

2 Auszeichnung durch den Hersteller

Wenn das eigene Warenwirtschaftssystem Fremdauszeichnung zuläßt und mehrere Identensysteme verknüpfen kann, kann auch der EAN-Code, mit dem einige Lieferanten ihre Ware kennzeichnen, zur Bestandsverwaltung genutzt werden. Allerdings besteht auch hier wieder das Problem, daß gleiche Farb/Größenkombinationen eines Modells den gleichen EAN-Code haben. Fehlbuchungen und Manipulationen können also nicht ausgeschlossen werden. Dieser Code ist vor allem dann vorteilhaft, wenn z.B. bei billigen Massenartikeln eine stückgenaue Bestandsführung nicht erforderlich ist oder eine hausinterne Auszeichnung aus Kostengründen nicht erwünscht ist. Auch für die Bereiche Schüttgut, Meterwaren, Kurzwaren und Dienstleistungen wie z.B. dem Änderungsdienst ist ein EAN-Code, den jedes Einzelhandelsunternehmen für den betriebsinternen Gebrauch auch selbst definieren kann, bestens geeignet.

Identsysteme			
Art	Beschreibung	Vorteile	Nachteile
Sprechender Ident	Folge von Nummern, die durch Inhalt und Position eine bestimmte Bedeutung haben, die sie „sprechen“.	Bequem in Benutzung und Sortierung zu handhaben, da Ware vom Personal problemlos identifiziert werden kann.	Gleiche Fach-/Größenkennzeichnungen eines Modells haben die gleiche Ident.-Nr.; Falschbuchungen und bewusste Manipulationen werden vom System unter Umständen nicht aufgedeckt.
Nicht-sprechender Ident	Unechter Einzelident	Durchlaufende Nummern pro Größe-/Farbkombination eines Modells (z.B. EAN-Codes).	Voraussetzung durch Hersteller möglich. Gleiche Nachteile wie beim Sprechenden Ident. Außerdem: Ware kann nur vom System identifiziert werden.
	Echter Einzelident	Durchlaufende Nummer für jedes Einzelteil, d.h. jede Ident.-Nummer kommt nur einmal in Warenkreislauf vor.	Stückgenaue Benachrichtigung der Warebewegungen; Falschbuchungen bei Abverkauf und Inventurenfalschung werden vom System gemeldet; betrügerische Diebstahlschmelzen erkennbar.

Für das Bedrucken der Etiketten stehen fünf verschiedene

Techniken zur Verfügung:

Matrixdruck

Der Matrixdrucker hat den Vorteil, daß er kostengünstig und flexibel einsetzbar ist, also auch für Listen und Serienbriefe benutzt werden kann. Allerdings können nur mit den wenigsten Geräten Barcodes gedruckt werden. Allen anderen Geräte müssen über eine entsprechende Interface-Hardware oder -Software erst barcodefähig gemacht werden. Weitere Nachteile liegen in der hohen Geräuschentwicklung und dem relativ hohen Verschleiß an Druckköpfen und Farbbändern beim Druck von Barcodes.

Tintenstrahldruck

Endlos-Tintenstrahldrucker sind ebenfalls relativ kostengünstig und flexibel einsetzbar. Sie drucken optisch schöne Etiketten und arbeiten sehr leise, müssen aber wie die Matrixdrucker oft erst barcodefähig gemacht werden. Das Argument, daß bei Tintenstrahldruckern die Düsen verkleben und der Code dadurch nicht mehr sauber genug gedruckt wird, gilt heute in der Regel nicht mehr. Es gibt aber auch Nachteile: Wenn die Etiketten naß werden (z.B. bei einer Außenpräsentation), verwischt die Tinte. Außerdem muß das Etikettenmaterial speziell für Tintenstrahldrucker geeignet sein. Weiterer Nachteil: Mit einem Tintenstrahldrucker können keine Durchschläge gedruckt werden.

Laserdruck

Laserdrucker zeichnen sich durch eine hohe Druckqualität und hohe Geschwindigkeit aus. Sie sind ebenfalls flexibel einsetzbar, allerdings sind die Anschaffungs- und Betriebskosten relativ hoch. Auch gibt es nur wenige Geräte, die Endlosetiketten verarbeiten können. Außerdem darf nur Etikettenmaterial verwendet werden, das für Laserdrucker ausdrücklich zugelassen ist. Einige Laserdrucker können Kartonetiketten nur bis zu einer Stärke von 105g/qm bedrucken.

Thermo- und Thermotransferdruck

Diese Geräte sind sehr leistungsfähig. Sie arbeiten sehr leise und produzieren schnell schöne und gut lesbare Etiketten und Barcodes. Sie sind auf den Etikettendruck spezialisiert, d.h. nicht flexibel einsetzbar. Daher eignen sich die Drucker vor allem für Unternehmen mit einem großen Bedarf an Etiketten. Sie unterliegen einem geringen Verschleiß und haben in der Regel relativ geringe Betriebskosten. Allerdings gibt es auch einige Nachteile: Beim Thermodruckverfahren wird häufig

speziell beschichtetes Etikettenpapier eingesetzt, das unter Sonneneinstrahlung vergilben kann. Die Thermotransfer-Etiketten vergilben zwar nicht, allerdings muß hier eine spezielle Transferfolie eingesetzt werden. Bei dem Anschluß des Druckers an das vorhandene Warenwirtschaftssystem kann es unter Umständen Probleme geben, wenn im EDV-System keine entsprechende Schnittstelle vorhanden ist. Deswegen ist es ratsam, die Thermo-(transfer)drucker zu nehmen, die das Softwarehaus des Warenwirtschaftssystems empfiehlt. Andere Geräte müssen mit relativ viel Aufwand an das EDV-System angepaßt werden. Die Entscheidung für eine Druckertechnik sollte gut überlegt werden. Entscheidungskriterien sind: die Menge an Etiketten, die Flexibilität des Druckers, die benötigte Druckqualität, die Etikettengröße und -art, das Etikettenlayout, der Wartungsdienst, die Anschaffungskosten und die laufenden Betriebskosten. Insbesondere bei preiswerten Geräten wie den Matrix- und Tintenstrahldruckern kann es empfehlenswerter sein, ein Ersatzgerät ins Regal zu stellen, als viel Geld für kurzfristige Bereitschaftsdienste zu zahlen.

Druckertechniken		
	Vorteile	Nachteile
Matrixdrucker:	preiswert, flexibel einsetzbar (d.h. auch Briefe, Listen etc.), für alle Papierstärken zu nutzen, druckt auch Durchschläge, geeignet für Endlosetiketten.	hohe Geräuschentwicklung und relativ hoher Verschleiß an Druckköpfen und Farbbändern beim Druck von Barcodes, müssen oft durch Interfacesoftware oder -hardware erst barcodefähig gemacht werden.
Tintenstrahldrucker:	relativ preiswert, flexibel einsetzbar, arbeiten leise, gute Druckqualität.	müssen oft erst barcodefähig gemacht werden, wenn Etiketten naß werden (z.B. Außenpräsentation) verwischt die Tinte, spezielles Etikettenmaterial nötig, drucken keine Durchschläge.
Laserdrucker:	hohe Druckqualität und -geschwindigkeit, flexibel einsetzbar, arbeiten leise, optisch schöne Etiketten	relativ hohe Anschaffungs- und Betriebskosten, nur wenige Geräte können Endlosetiketten verarbeiten, drucken keine Durchschläge, spezielles Etikettenmaterial notwendig.
Thermo- und Thermotransferdrucker:	sehr hohe Druckgeschwindigkeit und -qualität, arbeiten schnell und leise, geringer Verschleiß und relativ geringe Betriebskosten.	hohe Anschaffungskosten, nur für Etikettendruck einsetzbar, evtl. Probleme bei Anpassung an vorhandenes Warenwirtschaftssystem, Etiketten für Thermodrucker können vergilben.

4 Barcodelesetechniken

Zum Erfassen der Barcodes eignen sich spezielle Lesestifte und Touchscanner. Der Lesestift muß zum Einlesen des Codes mit einer gleichmäßigen Handbewegung über das Etikett geführt werden. Das kann insbesondere dann etwas mühsam sein, wenn viele Etiketten eingelesen werden müssen oder wenn die Druckqualität der Etiketten schlecht ist und die Bewegung ständig wiederholt werden muß. Besser zu handhaben ist der teurere Touchscanner, der etwas breiter als ein Barcode ist und diesen mühelos erfaßt. Bei beiden Geräten gilt leider in der Regel: Je teurer desto besser. Nur qualitativ hochwertige Geräte verfügen über eine intelligente Software, die mit Drucktoleranzen bei den Barcodes zurechtkommt. Vor allem beim Matrix- und Tintenstrahldruckverfahren schwankt die Strichbreite und der Abstand zwischen den Strichen häufig. Störungsfreie Kassenabwicklungen sind nur gewährleistet, wenn das Lesegerät mit diesen Qualitätsunterschieden zurechtkommt. **UL**