

Etiketten, Barcodes und Drucker

Inhalt

Einleitung	3
Unterschied 1D – 2D	4
Gängige Barcode-Typen.....	5
Etikettendrucker	6
Unterschied Thermotransfer – Thermodirekt	6
Drucker-Typen.....	7
Etiketten	8
Etikettengröße	8
Etikettentypen	8

Einleitung

Neben einem enormen Zeitpotential, welches durch Scannen von Barcodes gewonnen wird, gewähren diese eine hohe Sicherheit in der Abarbeitung von Prozessen. Somit ist es unumgänglich bei Einführung der MDE von Beginn an mit etikettierter Ware/ Lagerplätzen – die wichtigsten Informationen in einem Barcode hinterlegt – zu arbeiten.

Mit dem Modul Etiketten + Etikettenprintserverdienst generieren wir aus den verschiedenen Prozessen heraus (Wareneingang, Verkauf, Produktion...) automatisch Etiketten, mit allen relevanten Informationen, für Ihre Ware. Neben Etiketten können hierüber auch diverse Informationszettel (Packzettel, QS-Protokoll, Kommissionierliste...) in diversen Formaten (A4, A5, A6, benutzerdefiniert...) auf unterschiedlichen Druckern (Halle 1, Büro, Verkaufsraum...) erzeugt werden.

Die Handscanner, welche bei Ihnen im Lager zum Einsatz kommen, sind für den industriellen Gebrauch ausgelegt, somit können hier alle gängigen Typen von Barcodes eingelesen und verarbeitet werden.

Der Überblick, welchen Drucker oder welches Etikett in welchem Format verwendet werden soll, ist hier schnell verloren. Im Folgenden klären wir Sie über die wichtigsten Themen rund um Barcodes und Etiketten auf und sprechen unsere Empfehlungen aus.

Unterschied 1D – 2D

Bevor wir die gängigen Typen von Barcodes erläutern, welche für die Prozesse mit der MDE bevorzugt werden, klären wir einen elementaren Unterschied innerhalb der Barcode-Typen. Man unterscheidet zwischen 1 – dimensionalen (1D) und 2 – dimensionalen (2D) Barcodes.

Kurz erklärt:

1D: der klassische Strichbarcode. Hier werden Zeichen nur in der X-Achse (von links nach rechts) codiert und eingelesen. In den meisten Fällen ist diese Type völlig ausreichend für die notwendige Codierung in Lagerprozessen (Artikelnummer, Charge, Lagerplätze, Belegnummer...).



1D Strichbarcode vom Typ Code-128

2D: Beispielsweise der QR-Barcode. Bei einem 2-dimensionalen Barcode, werden die Informationen in Form auf eine Fläche codiert (X- und Y-Achse). Hierbei erreicht man eine hohe Dichte an Informationen. Des Weiteren ist der 2D-Barcode auch toleranter gegenüber Beschädigungen oder Verdeckungen somit werden sehr niedrige Fehlerraten erreicht. Jedoch ist zum Einlesen der 2D-Barcodes spezielle Hardware notwendig, welche in der Anschaffung gegenüber 1D-Lesesysteme teurer ausfällt.



2D-Barcode vom Type QR

Zusammengefasst:

Bei ausreichend großer Fläche, sowohl auf den Lagerplätzen als auch auf der Ware, sind 1D – Barcodes das Mittel der Wahl.

Konträr hierzu sind 2D-Barcodes relevant, wenn es darum geht, Informationen auf kleinstem Raum zu codieren - wie es etwa bei kleineren Bauteilen der Fall ist. Zudem sind diese im Bereich der Pharmaindustrie teilweise vorgegeben, weswegen man hier auch besser zu einem 2D-Barcode greift.

Gängige Barcode-Typen

Code 128

Der Code 128 ist einer der weitverbreitetsten Barcodes. Es handelt sich hierbei um einen platzsparenden 1D-Barcode mit hoher Datendichte. Im Code 128 lässt sich der gesamte ASCII-Datensatz darstellen (Buchstaben in Groß- und Kleinschreibung, Ziffern, Sonderzeichen, SteuerCodes).

Dieser wird in den meisten Fällen auch zur Codierung der Lagerplätze verwendet.

GS-1-128 (ehemals EAN128)

Der GS-1-128-Barcode ist ein Code auf Basis des Code 128. Er ist besonders in der Industrie weit verbreitet, da er hier als neuer Standard definiert und eingeführt wurde. Im Gegensatz zum Code 128, können mit dem GS1-128 verschiedene Informationen in einem Code verschlüsselt werden. Zum Beispiel beinhaltet dieser Ablaufdaten, Chargennummern oder Seriennummern.

Datamatrix

Hierbei handelt es sich um einen der bekanntesten 2D-Barcodes. Da der Datamatrix-Code eine große Zeichenzahl auf kleinstem Raum codieren kann, nimmt er weniger Platz ein.

Vorteile

- Beanspruchen aufgrund ihrer hohen Datendichte wenig Platz
- Lesbar aus jedem beliebigen Winkel
- Lesbar, selbst wenn bis zu 25 % der Codefläche zerstört sind
- Ein geringer Kontrast, bzw. eine geringe Druckqualität genügen für die Scan-Lesbarkeit

Voraussetzung: 2D Scanner

Etikettendrucker

Sie wissen jetzt das Wichtigste über die Barcode-Typen, nun brauchen Sie die passende Hardware zum Drucken. Auch hierbei möchten wir unsere Erfahrung mit Ihnen teilen.

Vorab muss wieder ein entscheidender Unterschied, bei den Verbrauchsmaterialien zum Drucken, geklärt werden.

Unterschied Thermotransfer – Thermodirekt

Thermotransferdrucker

Thermotransferdrucker übertragen die Farbe von einer Folie auf das zu bedruckende Medium. Das Trägerband wird Thermotransferfolie genannt, und kann seine Farbe auf Papier, Kunststofffolie oder auch direkt auf die Verpackung eines Produktes übertragen.

Vorteile:

- Thermotransferdrucke sind sehr langlebig. Die Etiketten halten bei Witterungen und Chemikalien (bspw.: Öle) besser stand.
- Farbdruk
- Vielzahl an Materialien lassen sich bedrucken.

Nachteile:

- Der Rollenwechsel gestaltet sich etwas aufwendiger, da im Gegensatz zum Thermodirektdrucker, neben den Etikettenrollen auch das Farbband gewechselt werden muss.
- Teurer im Verbrauchsmaterial.

Thermodirektdrucker

Thermodirektdrucker drucken direkt auf thermisch empfindliches Papier. Es wird direkt auf das Druckmedium gedruckt.

Vorteile:

- Verbrauchsmaterial sind lediglich die Etikettenrollen.
- Einfach zu bedienen
- Hohe Druckgeschwindigkeit
- Kostengünstig, da weniger Verbrauchsmaterial (z. B. Farbband, Toner) benötigt wird.

Nachteile:

- Thermodirekt-Drucke haben nur eine geringe Lebensdauer, da sie durch äußere Einflüsse wie z. B. Öl und Sonneneinstrahlung verblassen (sogar Druck und Reibung).
- Eingeschränkte Materialauswahl (nur Thermopapier)
- Nur schwarz/weiß -Druck möglich

Zusammengefasst:

Ihre Ware steht im trockenen Lager und die Etiketten dienen lediglich zur einfachen Identifizierung der Ware bzw. zum Scannen der Ware? Dann ist der Thermodirektdruck ausreichend. Den Thermotransferdruck empfehlen wir, wenn die Ware für langfristige Kennzeichnungen etikettiert wird oder die Lagerung der Ware äußeren Einflüsse ausgesetzt ist.

Drucker-Typen

Die IAS Software bietet selbst keine Drucker an. Aufgrund unserer Erfahrung empfehlen wir die Geräte der Marke Zebra. Die aktuellsten Modelle, passend zu Ihrem Bedarf, finden Sie in der Produktübersicht von Zebra unter folgendem Link:
<https://www.zebra.com/de/de/products/printers.html>

Grundsätzlich gilt (unabhängig von der Marke und dem Modell): Der Drucker muss netzwerkfähig sein und für unser Etikettenmodul zwingend und lokal auf dem Sage- Applikationsserver installiert sein. Eine Einbindung via IP reicht nicht aus. Der Drucker muss auch mit entsprechenden Berechtigungen laufen, so dass der Sage-Applikationsserver drucken darf.

Etiketten

Die Rahmenbedingungen sind geklärt, nun fokussieren wir uns auf Ihren Prozess. Wie könnten Etiketten in Ihrem Lager oder in Ihrem Warenfluss verwendet werden und aussehen?

Hier gilt: Je mehr Informationen in der Sage 100 vorhanden sind, desto mehr mögliche Informationen können auf das Etikett/ Dokument gedruckt werden.

Etikettengröße

Wir geben keine Mindestanforderung vor, da die Etikettengröße spezifisch zu betrachten ist. Ausschlaggebend hierfür sind z. B. die Größe der Artikelverpackung und die Anzahl der Informationen auf dem Etikett. Des Weiteren ist der verwendete Drucker entscheidend für die Etikettengröße. Grundsätzlich sind sämtliche Formate bis zur maximalen Größe, die vom Drucker unterstützt wird, möglich.

Etikettentypen

Um einen Prozess rund zu machen werden mit der MDE optimalerweise Scans in verschiedenen Prozessschritten durchgeführt. Für Jeden dieser Prozessschritte bieten wir die Möglichkeit ein unterschiedliches Layout mit unterschiedlichen Informationen zu gestalten.

Wir stellen Ihnen zu Projektbeginn ein Standard-Layout für den Lagerplatz und ein Layout für die Ware zur Verfügung. Alle weiteren Layouts sind projektspezifisch zu betrachten und die Anforderungen werden im Rahmen des Workshops aufgenommen

Die im Folgenden dargestellten Etiketten dienen lediglich dem Beispiel und können nach Bedarf angepasst werden:

Lagerplatzetikett

- Dient zum Kennzeichnen der Lagerplätze und beinhaltet den Barcode des Lagerplatzes, damit Lagerplätze über die MDE gescannt werden können



Für ein Lagerplatzetikett ist ein Code 128, in welchem die Kurzbezeichnung codiert wird, völlig ausreichend.

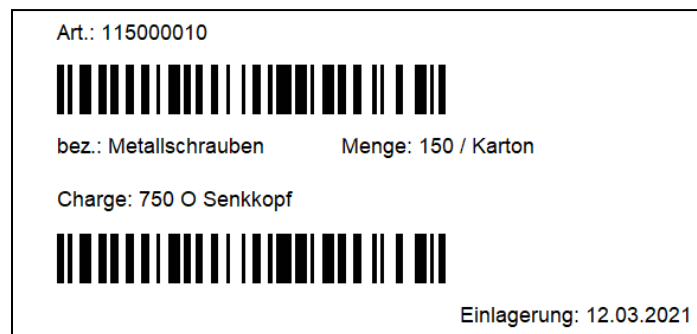
Artikeletikett

- Enthält Artikelstammdaten wie z. B. Artikelnummer, Matchcode, etc.
- Kann jederzeit über die MDE gedruckt und nachgedruckt werden
- Idealerweise ist im Barcode eine eindeutige Information codiert welche auf Ihre Sage-Artikelnummer referenziert (EAN-Nummer, Hersteller-Artikelnummer, Sage-Artikelnummer...)



Wareneingangsetikett

- Wird beim Wareneingang erstellt
- Kennzeichnet die Ware
- Zugriff auf Informationen zum Beleg und der Belegposition zum Zeitpunkt des Druckes.



Kundenbezogenes Artikleetikett

- Etikett, das im Verkaufsprozess erstellt wird
- Beinhaltet Bewegungsdaten (z. B. die Bestellung, Kundendaten, Kundenartikelnummer, Chargen, Seriennummer, Menge...) des Verkaufsvorgangs, sowie Artikelstammdaten

Artikelnummer:	00250012	
Matchcode:	Antennenkabel	
Menge:	150	
Mengeneinheit:	Rolle	
Charge:	Farbe: schwarz	
		

Produktionsetikett

- Etikett, das im Produktionsprozess erstellt wird
- Beinhaltet Bewegungsdaten (z. B. Fertigungsauftrag, Kundenauftrag, Chargen, Seriennummer, Menge...) des Produktionsvorgangs, sowie Artikelstammdaten

Tischplatte Kiefernholz, unbeschichtet		
Art.-Nr.	Stückzahl: 23	
00001031	Fertigungs-Auftrag: 2577	
	Rückmeldung am/von: 09.03.2021 Max Muster	

Versandlabel

Mit unserem Versandmodul (NVE) generieren wir die Möglichkeit, Packlisten zu erzeugen und zu drucken – welche Palette enthält welche Ware, wie schwer ist diese und wohin wird sie verfrachtet.

Absender: Mustermann & Söhne GmbH Adlerfluchtstraße 13 60318 Frankfurt	Empfänger: Karl Anders Pinnaudamm 2 25421 Pinnberg
--	--

NVE:

110000000000000325



Basisnummer

Artikelnummer	Menge	Einzelgewicht	Gesamtgewicht
00200050	12	3,89 kg	46,68 kg
112500046	4	2,78	11,12 kg

Summe Gewicht: 57,80 kg

Außerdem haben wir die Möglichkeit sendungsrelevante Informationen direkt an diverse Frachtführersoftware oder anderweitige Versandplattformen zu übermitteln, um über diese dann ein Versandlabel zu drucken.