



Barcode unter SAP R/3

Barcode oder auch Strichcode ist ein kostengünstiges Werkzeug um Datenerfassung schneller und sicherer zu machen. Mit Barcode können auch sehr lange Identnummern per „Knopfdruck“ erfasst werden, wobei bei einem richtig konfigurierten System die Fehlerwahrscheinlichkeit bei ca. 1:6'000'000'000 liegt.

Erstellen von Barcode:

Barcodes können mit fast jedem Drucker erstellt werden. Im R/3 benötigt man hierzu lediglich eine entsprechende DLL. Dies wird vor allem bei der Dokumentenverwaltung oder z.B. beim Erstellen von Preislisten vorkommen.

Sobald Etiketten benötigt werden, ist es effizienter auf spezielle Etikettendrucker zu wechseln.

Etikettendrucker unter R/3:

Unter R/3 (Seit V4.5) werden Etikettendrucker von den Marktführern Intermec und Zebra mit entsprechenden Gerätetypen (z.B. LB_INT für Intermec Drucker) unterstützt.

Beide Hersteller bieten preisgünstige Tools an, um Etikettenformate zu entwerfen. Die so erstellten Dateien können mit dem SAPscript Standardtexteditor (Transaktion SO10) in das System transportiert und mit der Transaktion SE71 angepasst werden. Am einfachsten schliessen Sie danach den Drucker an einen Windows PC mit SAPlpd an. Dort können Sie den Drucker mit der Spoolverwaltung (Transaktion SAPD) definieren.





Lesen von Barcode:

Barcodes können mit sogenannten Lesestiften, CCD- oder Laserscannern gelesen werden. Unter R/3 unterscheiden wir folgende 3 Anschlussmöglichkeiten:

Tastatureinschlaufung:

Dies ist die einfachste und kostengünstigste Methode. Die Lesegeräte werden zwischen PC und Tastatur eingeschlaucht. Die Dateneingaben werden wie manuelle Tastatureingaben behandelt, nur eben wesentlich schneller und sicherer. Zusätzlich können je nach gewähltem Lesegerät sogenannte „Pre- und Postambles“ mitgegeben werden. Dies sind Zeichenketten die vor oder hinter jedem gelesenen Barcode mitgegeben werden. Z.B. „Enter“ oder „F11“.

Neben den Kabelgebundenen Geräten stehen ebenfalls welche mit Funk zur Verfügung.



Mobile Erfassung:

In einigen Anwendungen ist es vorteilhaft Daten mobil erfassen zu können. Hierfür stehen viele verschiedene „mobile Datenerfassungs Einheiten“ zur Verfügung. Diese MDEs haben zumeist ein Display, eine Tastatur und einen Speicher. Der Benutzer kann Daten menügeführt erfassen. Die so erfassten Daten werden per RS232 an einen Windows PC übermittelt. Dies funktioniert automatisch, sobald das MDE in die Dockingstation gestellt wird.

Die so gesicherten Daten (in Form von ASCII Text Dateien) können dann automatisch oder manuell per Batch-Input Mappen (ABAP oder Transaktion SM35) in das R/3 System transportiert werden.





Datenfunk:

In einigen Anwendungen ist die zeitnahe Erfassung von Vorteil oder es ist notwendig den Anwendern sofortige Rückantworten zu liefern. Dies wird mit Datenfunk Terminals erledigt. Dies sind kleine mobile Computer mit Display, Tastatur, Barcodescanner und einem Datenfunk Modul. Zumeist werden sie mit einer VT Terminal Emulation oder Windows CE angesteuert.

Seit Release 4.6c unterstützt SAP diese Terminals als Standard (LES Modul SAPConsole und WEBConsole) mit einer grossen Auswahl an Transaktionen. Zusätzliche Funktionalität kann mit spezialisierten Schnittstellen von Drittanbietern erreicht werden. Diese kommunizieren meist per Standard IDOC oder über Remote Function Calls (RFCs) mit dem SAP.



Typische Barcode Anwendungen und R/3:

Prüflosverwaltung im QM:

Es können Barcode-Etiketten für die physische Proben erzeugt werden. Dies bringt nicht nur den Vorteil, dass eine Probenverwechslung nahezu unmöglich wird, es können zusätzlich auch Prüfpläne an entsprechend eingerichtete Laborgeräte weitergegeben werden.

Die notwendigen Investitionen sind sehr gering. Ein Beispielformular für den Barcode-Druck auf Kyocera Druckern ist bereits Bestandteil neuerer R/3 Versionen. Ein einfacher Barcode-Leser für das Einschlaufen in eine PC Tastatur ist ab ca. Euro 125.- erhältlich.

Anlageninventur im FI:

Es werden Barcode-Etiketten für die Anlagen erzeugt. Ein entsprechendes Standardformular (FIAA_0003) ist als Beispiel bereits Bestandteil von R/3. Alle Anlagen werden mit diesen Etiketten ausgezeichnet. Zusätzlich ist es nützlich die Standort-/Raumnummern jeweils am Eingang ebenfalls mit einer Barcode Etikette zu versehen.

Bei der Inventur gehen die entsprechenden Mitarbeiter mit einem mobilen Barcode-Terminal von Raum zu Raum und scannen jeweils zuerst Kostenstelle, Standort und Raumnummer ein und danach alle Barcodes der im jeweiligen Raum befindlichen Anlagen. Mit diesem Vorgehen werden die Inventuraufnahmen wesentlich schneller und sicherer erledigt. Da der Barcode gegen allfällige Verwechslungen der Anlagen schützt, kann die Inventuraufnahme auch von nur kurz eingewiesenen Mitarbeitern durchgeführt werden.

Von einigen Anwendern ist uns bekannt, dass diese diese Arbeiten durch das Reinigungspersonal ausführen lassen. Dies hat den Zusatznutzen, dass die „natürliche Wanderung“ von Anlagen rückverfolgbar wird.



Ein mobiles Barcode Terminal kostet inkl. Zubehör ca. Euro 1'250.- Die „Werks-Lizenz“ für die spezialisierte Erfassungssoftware von OPAL kostet Euro 2'000.-

Wareneingang

Im Wareneingangsbereich wird bei der Verbuchung für jedes Produkt ein eigenes Barcode-Label erzeugt. Es beinhaltet z.B. Materialnummer, Materialkurztext, Wareneingangsbeleg-Nummer und die Position der Beleg-Nummer. Als Vorteil ergibt sich eine bessere Rückverfolgung auf den Lieferanten. Anschliessend wird die Ware zu einem freien Stellplatz im Lager überführt. Der Mitarbeiter scannt das Barcode-Label mit einem Datenfunk-Terminal ein. Über eine Online-Verbindung werden die Daten zum SAP-System 1:1 übertragen und beinhalten alle relevanten Daten wie Materialnummer, Stückzahl etc. An jedem Einlagerungsfach befindet sich eine Barcode-Etikette, dass anschliessend gescannt wird. Der Mitarbeiter gibt nur noch die Stückzahl ein und verbucht online. Bei diesem Vorgehen reduzieren sich die Durchlaufzeiten in diesem Bereich um ca. 40% wobei gleichzeitig die Fehlerquote gegen Null reduziert wird.

Kommissionierung:

Auf den Transportaufträgen wird ein Barcode aufgedruckt. Dieser wird mit einem Datenfunk-Terminal eingescannt. Auf dem Display erscheinen alle im SAP vorhandenen, kommissionsrelevanten Daten. Alle Teile müssen jetzt anhand der Barcode-Etiketten eindeutig identifiziert werden. Falls eine Seriennummernpflicht vorhanden ist, muss auch diese eingepflegt werden. Sobald er Transportauftrag abgearbeitet wurde, wird er quittiert, der Lieferschein und die Rechnung werden gedruckt.