

# Damit die Chemie stimmt

## EAN-Codierung bei der Bayer AG



Jens-Arwed Iger  
Technischer Referent  
Logistik, Bayer AG

Die Strichcodierung im Allgemeinen ist bei der Bayer AG schon seit langem bekannt und eingeführt. Dies gilt besonders in den konsumgüter-nahen Bereichen und Beteiligungen, die frühzeitig auf die Forderungen des Handels reagierten, indem sie den EAN-13-Strichcode einführten. Neu aber war der Ansatz, im Rahmen der Reengineering-Phase des SAP-Projektes nicht nur die Verbesserung der Prozesse anzustreben, sondern auch eine dafür geeignete Technologie, das Barcoding auf Ebene der „Handling Units“ durchgängig einzuführen.

An erster Stelle der Überlegungen zum Bayer-Codierungskonzept standen die für die chemische Industrie und die nachgelagerten Branchen geltenden Prozesse, die durch die neue Technologie begleitet und optimiert werden sollen. Ende 1999 wurde das Konzept der Kennzeichnung der Handling Units (Versandeinheiten) mit einem weltweit eindeutigen Identmerkmal zur Verknüpfung des physisch vorhandenen Packstücks mit den Daten in einem zentralen DV-System festgelegt. Im Rahmen des Projektauftrages der Vorstandskommission einigte man sich – nicht zuletzt der besseren Lesbarkeit wegen – auf die Nummer der Versandeinheit (NVE) im EAN-Standard.

### Essential

Die Bayer AG, ein weltweit führendes Chemie- und Pharmaunternehmen, hat vor gut drei Jahren im Rahmen eines von einer Vorstandskommission initiierten Projektes entschieden, die als Insellösungen entstandenen lokalen Barcode-systeme in ein durchgängiges System zu überführen.

In der Zwischenzeit erfuhr der Bayer-Konzern einige der gravierendsten Herausforderungen in seiner bald 140-jährigen Geschichte:

- *Systemseitig* wurde in weiten Konzernbereichen erfolgreich SAP eingeführt.
- In *organisatorischer* Hinsicht wurde die Aufspaltung des Konzerns in eine Holding mit vier operativ tätigen Aktiengesellschaften sowie einigen Servicegesellschaften – dazu gehören auch die ehemaligen Logistikbereiche – beschlossen und in die Wege geleitet.

Diese Entwicklungen verlangten geradezu danach, die Integration der bestehenden logistischen Systeme durch intensive Nutzung von Strichcode-Systemen zu erhalten bzw. zu unterstützen. Darüber hinaus wird die weitere Optimierung der Kommunikation mit den Transportdienstleistern sowie des Kundenbelieferungsprozesses angestrebt.

## Wareneingang

Zur Betrachtung der gesamten „Supply Chain“ gehören auch die einkommenden Warenströme. Hier zeigt sich die Besonderheit der chemischen Industrie als prozessorientierte Branche: Anders als beispielsweise im Maschinenbau oder in der Automobilindustrie verlieren die Eingangsstoffe im Laufe der chemietypischen Produktionsprozesse üblicherweise ihre Identität und gehen durch Reaktion, Vermischung oder Vermengung in neue Produkte ein.

Die in großen Mengen einkommenden Grundstoffe für die Chemie sind in der Regel Bulk- und Siloware und *nicht* für eine Packstückkennzeichnung prädestiniert – von der Versorgung über Pipelines und Rohrsysteme ganz zu schweigen.

Barcoding ermöglicht im Wareneingang aber Prozessverbesserungen bei Produktkategorien wie Packmitteln, Hilfs- und Betriebsstoffen sowie als Stückgut einkommenden Chemieprodukten, Laborchemikalien in kleinen Gebinden, Laborausstattung und technischen Geräten. Dazu kommen die in Unternehmen aller Branchen benötigten Büro- und Verbrauchsmaterialien.

## Interne Prozesse

Wenn man Barcoding als Enabling Technology und Bestandteil des Supply Chain-Managements für die gesamte Lieferkette stringent handhabt, sind die Gebinde auch dann direkt bei der Verpackung bzw. Abfüllung mit Strichcode-Etiketten zu versehen, wenn sie anschließend zunächst eingelagert werden, weil noch kein Kundenauftrag vorliegt (Lagerproduktion). Insbesondere bei modernen Hochregallagern, aber auch bei anderen DV-gestützten Lagerkonzepten ist die Kennzeichnung der Gebinde mit maschinenlesbaren Identmerkmalen (Strichcodes) notwendig.

Bayer hat ein Codierungssystem entwickelt, das in Interaktion mit SAP-System die vielfältigen Anforderungen der Lagerbetreiber erfüllt und dabei die NVE nutzt.

## Warenausgang

Bayer hat in weiten Konzernbereichen Vorkehrungen zur Einführung von Versandetiketten mit der NVE getroffen. Diese Maßnahmen beziehen sich auf das Führen des 18-stelligen Identmerkmals NVE in den neu installierten SAP-Systemen. Dazu wurden Funktionsbausteine entwickelt, die für die Versandelemente auf Basis der von der CCG vergebenen Internationalen Lokationsnummer (ILN) die NVE generieren.

Auf den im Verpackungsprozess erzeugten Versandetiketten können bei Bedarf zusätzlich zur NVE in gewissem Umfang weitere Daten in Form von Strichcodes aufgebracht werden. Auch hier wird von Bayer grundsätzlich der EAN 128-Standard verwendet. Das von den EAN-Organisationen entwickelte Datenbezeichnerkonzept erweist sich besonders dann als hilfreich, wenn die Informationen dezentral und ohne direkte Anbindung an zentrale DV-Systeme mit Scannern gelesen werden.

In der Praxis wurde wiederholt die Kombination von Artikelnummer, Charge und Nettogewicht gefordert. Positiv ist in diesem Zusammenhang, dass im EAN 128 mehrere Informationen in einem Barcode miteinander verkettet werden können. Das spart nicht nur Platz auf dem Etikett, sondern dient auch dem rationellen und sicheren Lesen.

## EAN-Standards und ILN-Vergabe

EAN-Strichcodes auf ILN-Basis werden bei Bayer in verschiedenen Bereichen eingesetzt:

- EAN-13-Strichcodes zur Artikelbezeichnung in konsumnahen Bereichen
- ILN als Firmenidentmerkmal in Datensätzen für den Energiebezug

- ILN als Firmenidentmerkmal bei der Rechnungsschreibung
- NVE zur Identifikation von Versandeinheiten/Packstücken in der Logistik

Die NVE-Vergabe ist in den Bayer SAP-Systemen nach zwei unterschiedlichen Konzepten verankert:

- Einmal wird die ILN an der Verkaufsorganisation festgemacht. Die NVE wird den einzelnen Ladestellen von einem zentralen Server aus überschneidungsfrei zugewiesen.
- Das andere Organisationsmodell ist eher auf dezentrale Strukturen zugeschnitten. Hier wird die ILN am „SAP-Werk“ festgemacht; das sind in der Regel größere Organisationseinheiten mit logistischen Funktionen (Läger, Versandbetriebe usw.), bei denen Strichcode-Etiketten mit der NVE gedruckt werden.

## Etikettierung

Im Projektverlauf wurde sehr bald die Notwendigkeit erkannt, Etikettenstandards vorzugeben, um die Zahl der unterschiedlichen Layouts einzugrenzen. Dazu mussten die Anforderungen aller relevanten Bereiche zunächst einmal katalogisiert werden. In der Folge wurden die Feldinhalte für die verschiedenen Etikettentypen nach den Kriterien obligatorisch und optional eingestuft.

Im Verlauf des Projektes entstand ein modulares Etikettensystem, das sich an die Vorgaben der CCG, der Speditionsverbände und der wichtigsten Stückgutspediteure anlehnt.

In der Folge wurden Produkt-, Lager- und Versandetiketten für verschiedene Einsatzzwecke gestaltet und programmiert.

## Gefahrgut- und Gefahrstoffkennzeichnung

In der chemischen Industrie unterliegt ein großer Teil der zum Versand gebrachten Waren dem Gefahrgut-(Transport) und Gefahrstoffrecht (für die eigentliche Anwendung). Die aus

transportrechtlichen Gründen erforderlichen Informationen wurden in die Standardetiketten einbezogen. Die Gefahrstoffinformationen können in Form so genannter Kombinationsetiketten mit in das Etikettierungsschema einbezogen werden.

Der grundsätzliche Aufbau des modular aufgebauten Etikettensystems ist Abbildung 1 zu entnehmen.

## Datenkommunikation

Integraler Bestandteil des Bayer-Konzeptes ist die Kombination von eindeutiger Kennzeichnung des Packstückes mit der Bereitstellung der zugehörigen Daten.

Externe Adressaten wie Spediteure und Kunden mit nennenswertem Geschäftsvolumen, erhalten derzeit Nachrichten im EDIFACT-Standard über konventionelle Mailboxsysteme. Inwieweit speziell EANCOM®-Nach-

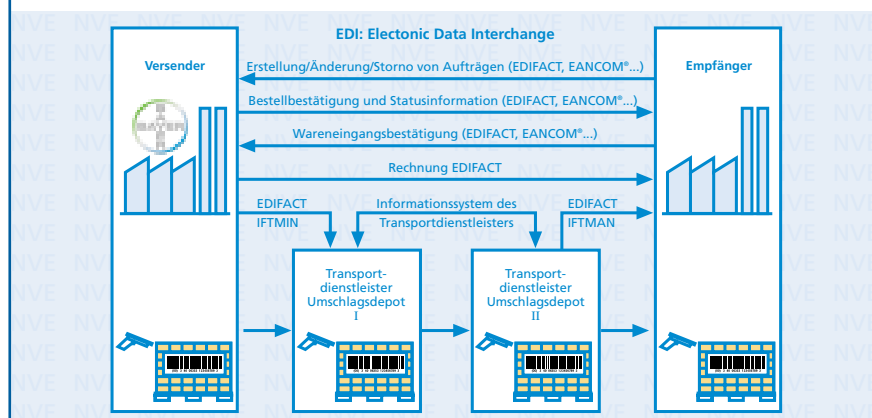


Abb. 2: Strichcodierung und EDI in der Supply Chain

richten eingesetzt werden können, wird derzeit geprüft.

Die Übertragung der NVE zur Identifizierung der Versandeinheiten auf Packstückebene wird momentan vorbereitet (Abb. 2). Die Nutzung anderer DV-Übertragungswege – wie die Nutzung von ISDN-Leitungen und der Internettechnologien – wird dabei ebenfalls ins Auge gefasst.

Logistikbranche, wie beispielsweise dem Bundesverband Spedition und Logistik (BSL).

Dazu wurde auch der direkte Dialog mit bedeutenden Logistikdienstleistern und Kunden gesucht. Dabei orientierte sich Bayer an den Vorgaben und Empfehlungen der Verbände, gab aber auch Impulse zur Entwicklung eines tragfähigen Konsenses. Diese Maßnahmen sollen dazu dienen, den im Rahmen der zunehmenden Strichcode-Nutzung im Chemiesektor und in den Abnehmerbranchen zu befürchtenden „Standardwildwuchs“ für die Strichcode-Etikettierung in Grenzen zu halten. Würde doch der willkürliche Andruck der unterschiedlichsten Etiketten- und Barcodetypen auf dienstleister- und kundenspezifischen Sonderetiketten die beabsichtigte Optimierungswirkung schmälern und stattdessen zu einem nicht unerheblichen Zusatzaufwand führen, was mittelfristig auch die Akzeptanz des Strichcodes negativ beeinflussen könnte. Insofern ist es umso wichtiger, den Standardisierungsgedanken auch in diesem Umfeld im Interesse aller an der Lieferkette beteiligten Partner voranzutreiben.

Weitere Informationen:

Jens-Arwed Ibert,  
jens-arwed.igert.ji@bayer-ag.de



Bezeichnung/Logo GB:			
Artikelbezeichnung Empfänger: <b>Desmophen A 450</b>		Mat.-/Artikel-Nr. Abgeber: <b>123456789012347</b>	
Auftrags-Nr. Abgeber: <b>15277D0</b>	Bestell-Nr. Kunde: <b>07277X0</b>	Artikel-Nr. Empfänger: <b>123456789012347</b>	
Adresse Abgeber: Bayer Bitterfeld GmbH Salegaster Chaussee 1 06803 Greppin Deutschland		Chargen-/Nr. Partie-Nr. (10): <b>79420075</b>	
Adresse Empfänger: <b>Sumitomo Bayer Urethane Co. Ltd.</b> <b>13-26, Kukuchi, 3 Chome</b> <b>Amagasaki, Hyogo Pref. 661</b> <b>Japan</b> <b>via Yokohama</b>		Brutto-Gewicht (kg): <b>216,740 kg</b>	
Warenursprung: <b>Made in Germany</b>		Gefahrstoffhinweise: <b>UN 1866</b>	
Packmittelbezeichnung: <b>Fass / Barrel</b>		Proper-Shipping-Name: <b>Resin-Solution</b>	
Lfd. Gebinde-Nr.:	WGK:	LKG:	Stapelbarkeit:
<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>
Auftrags-Nr. Abgeber: <b>15277D0</b>			
<b>NVE(00) 3 40 06353 123456789 3</b>			

Abb. 1: Layout des Bayer-Standardversandetiketts