



Tracking & Tracing

GS1-Standards sorgen für Transparenz

GS1 Germany:

Ihr starker Partner für effiziente Geschäftsabläufe

Seit mehr als 30 Jahren übernimmt GS1 Germany eine aktive Rolle in der Standardisierung partnerschaftlicher Geschäftsprozesse sowie des Daten- und Warenaustausches. Für die deutsche Wirtschaft sind wir das Dienstleistungs- und Kompetenzzentrum für unternehmensübergreifende Geschäftsabläufe. Unser Anspruch ist es, die gesamte Wertschöpfungskette konsequent zu optimieren.

Als Schrittmacher für Industrie und deren Kunden bieten wir Ihnen ein umfassendes Leistungsportfolio entlang der kompletten Supply Chain. Ein klarer Fokus liegt dabei auf der praktischen Hilfe bei der Implementierung. Unser Angebot stützt sich auf die Kernkompetenzen von GS1 Germany in den Bereichen

Auto-ID, EDI/eCommerce, Supply Chain Management sowie Category Management. Und nutzt gleichzeitig das weltumspannende Netzwerk der internationalen GS1-Organisation mit mehr als einer Million Mitgliedsunternehmen.

Unabhängig davon, in welcher Branche Sie agieren oder wie die Ge-

schäftsbeziehungen mit Ihren Partnern geartet sind – bei GS1 Germany profitieren Sie von langjährigem Praxis-Know-how und einem vielschichtigen Erfahrungspotenzial, das unsere Mitarbeiter gerne an Sie weitergeben. Um gemeinsam Ihre Prozesse zu optimieren – und Ihre Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig zu stärken.

GS1: Global Standards One.

International führende Organisation für die Entwicklung und Umsetzung weltweiter Standards mit dem Ziel, Logistik- und Nachfrageketten zu optimieren. Angeschlossen an GS1 mit Sitz in Brüssel sind rund 120 nationale GS1-Organisationen, für Deutschland GS1 Germany.

Die Anforderungen

Die Rückverfolgbarkeit von Artikeln und die Sendungsverfolgung von Transporteinheiten nimmt über alle Branchen hinweg einen stetig steigenden Stellenwert ein. Galt Tracking & Tracing (T&T) vor einigen Jahren noch als optionales Leistungsmerkmal, so hat es heute obligatorischen Charakter.

Bezeichnend für diese Entwicklung ist die stark angestiegene Nutzung von internet-basierten Sendungsauskunftssystemen. Logistikunternehmen stellen ihren Kunden auf diese Weise zeitnah Informationen zum aktuellen Sendungsstatus zur Verfügung. Barcode-gestützte Sendungsverfolgung mit Online-Scanning beim Empfänger und vorausseilende Lieferinformationen via EDI (Elektronischer Datenaustausch) sind bei vielen Unternehmen bereits Routine.

Aber auch die Gesetzgebung trägt ihren Teil zu dieser Entwicklung bei. Beispielsweise mit der Verordnung (EG) 178/2002. Sie verpflichtet Unternehmen in der Lebensmittel-Prozesskette dazu, die Rückverfolgbarkeit ihrer Produkte sicherzustellen sowie entsprechende Verfahren für bei

Schadensverdacht notwendige Warenrückrufaktionen zu implementieren.

Das Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (GPSG) schreibt seit dem 01. Mai 2004 ebenfalls die eindeutige Identifikation, Rückverfolgbarkeit und Rücknahme gefährlicher Produkte im Verdachtsfall vor.

Angesichts verschiedener Skandale in der Rindfleischwirtschaft fordert die Verordnung (EG) Nr. 176/2000 bereits seit September 2000 verbindlich die Einführung eines Kennzeichnungs- und Etikettierungssystems.

Und bezüglich der Rückverfolgbarkeit aller Materialien und Gegenstände mit Lebensmittelkontakt ist noch die Verordnung (EG) 1935/2004 hinzugekommen. Zur Vervollständigung des Verbraucherschutzes wurde den Firmen eine Implementierungsfrist bis zum 27. Oktober 2006 gewährt.

All diese Branchen setzen auf die GS1-Standards, insbesondere auf den Logistikstandard GS1-128 (ehemals EAN 128), um den verschärften Kennzeichnungs-, Kontroll- und Dokumentationsauflagen – und damit natürlich auch den Sicherheitsbedürfnissen ihrer Kunden – gerecht zu werden.

Angesichts der weltweiten Vernetzung logistischer Ketten und der zunehmenden Implementierung integrierter Unternehmenskonzepte wie SCM (Supply Chain Management) und ECR (Efficient Consumer Response) stellt die steigende Umsetzung umfassender Tracking & Tracing-Systeme eine logische Konsequenz dar. Lückenlose Sendungsverfolgung und gezielte Rückrufaktionen setzen transparente Daten- und Warenflüsse voraus. Welche Lösungen GS1-Standards für diese Anforderungen bieten, zeigen die folgenden Beiträge.

Tracking & Tracing:

Tracking bezeichnet die Ermittlung des aktuellen Status einer Sendung, eines Packstückes etc., Tracing bezeichnet die ex post rekonstruierbare Sendungshistorie.

Quelle: Gabler Lexikon Logistik, 2. Aufl., Wiesbaden 2000/S. 475

Der Werkzeugkasten

Tracking & Tracing setzt die eindeutige, übergreifende Bezugnahme auf die zu steuernde oder verfolgende Einheit über alle Stufen der Warenprozesskette voraus. Erforderlich hierfür sind:

- >> überschneidungsfreie Identnummern
- >> schnittstellenübergreifende, maschinenlesbare Barcodes
- >> offene Nachrichtenstandards für den elektronischen Datenaustausch

GS1-Nummernsysteme

Die GS1-Nummern eignen sich zur kurzen und eindeutigen Identifikation von Waren (Abb. 1). Sie sind „nichtsprechend“ und dienen als Zugriffsschlüssel auf die bei Liefer-, Dienstleister- oder Empfängerbetrieben gespeicherten Informationen.

In Verbindung mit Auto-ID-Lösungen, wie Strichcodierung oder Transponder, erlauben eindeutige Nummernsysteme die schnelle und fehlerfreie

Dokumentation physischer Abläufe. Hinter den Identnummern abgelegte Daten bilden im Tracking- wie im Tracing-Fall die Grundlage für eine effiziente Recherche und Aufklärung.

GS1-128-Logistikstandard

In Ergänzung zu den klassischen GS1-Standards unterstützt der Logistikstandard GS1-128 ein sicheres und effizientes Tracking & Tracing. Vom Medizinprodukt bis zur Mehrweg-Transportpalette.

Der GS1-128 basiert auf einem wohl-durchdachten Konzept, das drei Kernelemente umfasst:

- >> die exakte Definition von Datenelementen
- >> die Festlegung ihrer Datenformate
- >> die Zuweisung qualifizierender Datenbezeichner zur genauen Beschreibung des nachfolgenden Dateninhaltes (vgl. Abb. 2).

DB	GTIN	DB	Chargennummer
(01)	04012345000009	(10)	123abc

Abb. 2: Beispiel für GTIN und Chargennummer nach GS1-Datenbezeichnerkonzept

Eingebettet in eine geschützte Strichcodesymbologie bietet der GS1-128 Interpretationssicherheit und maximale Datenqualität. Das Funktionszeichen FNC1 nach dem Startzeichen im Strichcode ist der wichtigste Erkennungsfaktor für den Scanner. Sobald der Scanner den GS1-128 erkennt, kann er den Strichcode korrekt entschlüsseln und weiterverarbeiten.

Globale Lokationsnummer (GLN, ehemals ILN)			
Basisnummer	Eigengenerierung	Prüfziffer	
GLN 4 0 1 2 3 4 5	0 0 0 0 1 bis 9 9 9 9 9	6 0	

Die GLN dient der eindeutigen Identifikation von physischen, funktionalen oder rechtlichen Einheiten von Unternehmen und/oder Unternehmensteilen (z. B. Lager).

Globale Artikelidentnummer (GTIN, ehemals EAN)			
Basisnummer	Eigengenerierung	Prüfziffer	
GTIN 4 0 1 2 3 4 5	0 0 0 0 0 bis 9 9 9 9 9	9 0	

Die GTIN dient der Identifikation eines Produktes und lässt in Kombination mit einer Serien- oder Chargennummer den Rückschluss auf das individuelle Stück bzw. die einzelne Charge zu.

Nummer der Versandeinheit (NVE)			
RZ	Basisnummer	Eigengenerierung	Prüfziffer
NVE 3	4 0 1 2 3 4 5	0 0 0 0 0 0 0 bis 9 9 9 9 9 9 9	0 9

Die NVE macht die Sendungsverfolgung und -rückverfolgung von Versandeinheiten möglich.

Globale MTV-Identnummer (GRAI)			
Basisnummer	Eigengenerierung	Prüfziffer	Seriennummer der MTV (opt.)
4 0 1 2 3 4 5	0 0 0 0 3	0	1 2 3 a b c

Die Identnummer für Mehrweg-Transportverpackung ermöglicht bei Integration der (optionalen) Seriennummer den Zugriff auf den individuellen Ladungsträger, was ein Monitoring des Verbleibs von Inventar erlaubt.

Abb. 1: GS1-Nummernsystem als Basis von Tracking & Tracing

GS1-Transportetikett

Das GS1-Transportetikett stellt mit der Nummer der Versandeinheit (NVE, international SSCC = Serial Shipping Container Code) eine der häufigst implementierten Anwendungen des GS1-128 dar.

Die NVE wird pro Transporteinheit einmalig vergeben und kann von allen an der Transportkette Beteiligten gem. DIN ISO 9000 ff für die Sendungsübergabe und -verfolgung genutzt werden.

Neben der NVE können weitere logistisch relevante Daten, wie beispielsweise Chargennummer, Mindesthaltbarkeitsdatum oder Gewichtsangaben, standardisiert im Strichcode abgebildet werden, sodass auch diese per Scanner erfassbar sind.

In Konsumgüterindustrie, Handel und Transportwesen hat sich das GS1-Transportetikett fest etabliert. Angrenzende Branchen wie Chemie, Verpackung und Frischgüterbereich stellen ebenfalls überzeugte Anwender dar. Auch die NATO (North



Abb. 2: GS1-Transportetikett

Atlantic Treaty Organization) hat sich in ihren Empfehlungen STANAG (Standard Nato Agreements) für den GS1-128 ausgesprochen.

EANCOM® für den elektronischen Datenaustausch

Jeder automatische Informationsaustausch bedarf einer gemeinsamen Sprache. Viele Daten müssen bereits vor Eintreffen der Ware übermittelt sein, um vor Ort weitere Maßnahmen

einleiten zu können. Hierfür hat sich der kombinierte Einsatz des standardisierten elektronischen Nachrichtenaustausches und der Strichcodierung auf der Ware durchgesetzt.

Zur automatischen Datenübertragung von Stamm- und Bewegungsdaten steht das UN/EDIFACT-Subset EANCOM® zur Verfügung. Im Rahmen des Tracking & Tracing sind u. a. die Nachrichtenarten Liefermeldung, Lagerbestandsbericht, Wareneingangsmeldung oder Ankunfts meldung von herausragender Bedeutung.

Der Kombi-Nutzen

Deutliche Vorteile von T&T auf Basis der GS1-Standards liegen vor allem in der schnellen Auskunftsfähigkeit über den Sendungsstatus, der Erstellung einer lückenlosen Sendungshistorie und der vereinfachten Durchführung von Rückrufaktionen. Insgesamt betrachtet bieten GS1-Standards aufgrund der schnelleren Datenverfügbarkeit und der daraus resultierenden erhöhten Transparenz eine effizientere Abwicklung sämtlicher logistischer Prozesse.

Von der Kür zur Pflicht

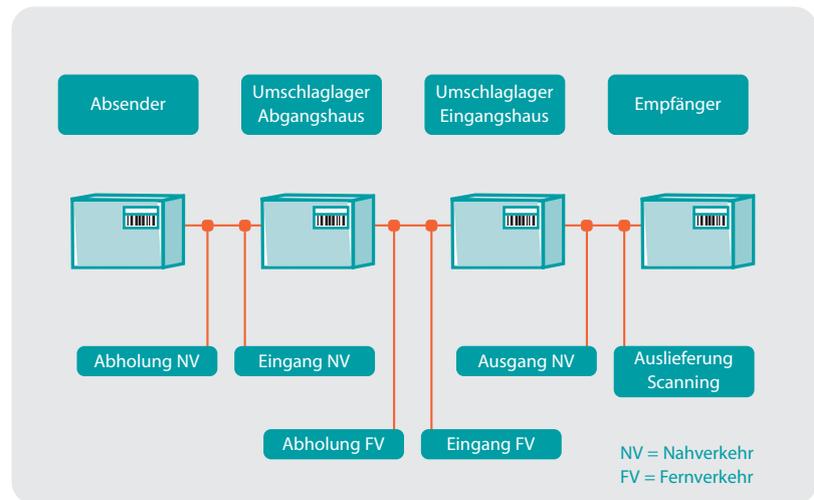
Seit einigen Jahren sind Sendungsauskunftssysteme (SAS) aus dem Leistungsangebot vieler Logistikdienstleister nicht mehr wegzudenken.

Im Idealfall bildet die Sendungsverfolgung alle Prozesse ab, die ein Transportauftrag durchläuft. Beginnend mit der Erfassung des vom Lieferanten avisierten Transportauftrags im System reicht sie über die elektronische Erfassung und Abbildung des Warenflusses von der Abholung an der Lieferantenrampe bis hin zur Auslieferung an den Endempfänger.

Voraussetzung für die scanninggestützte Sendungsverfolgung, d. h. die automatische Erfassung der Packstücke an den Schnittstellen der logistischen Kette, ist die eindeutige Identifikation der Transporteinheiten mittels Barcode. Der Teufel steckt im Detail, in diesem Fall an den internen und externen Übergängen, die häufig nicht ausreichend berücksichtigt werden.

Mit dem GS1-128-Standard/NVE hat sich ein geeignetes Werkzeug für das Tracking & Tracing durchgesetzt.

Im täglichen Geschäft sieht das beispielsweise so aus: Der Versender versieht seine logistischen Gebinde mit einer strichcodierten NVE und, falls erforderlich, auch mit Gewicht und Chargennummer. Die Transporteinheiten werden auf ihrem Weg vom



Warenfluss vom Versender bis zum Endempfänger

Versender bis zum Empfänger an jeder Schnittstelle mittels Barcode-Scanning erfasst und damit der Sendungsverlauf im System dokumentiert.

Auf welche Weise Logistikunternehmen ihren Kunden aktuelle Statusinformationen zur Verfügung stellen, hängt von den jeweiligen IT-Strukturen und den vereinbarten Verfahren ab. Diese reichen von eigens entwickelter Software mit integriertem SAS bis zu internetbasierten Systemen, bei denen der aktuelle Status von Transporteinheiten über die NVE abgerufen werden kann. Verbreitet ist auch die Übermittlung von Ablieferbelegen oder Statusinformationen via EDI oder per Fax.

Ein erwähnenswertes Leistungsmerkmal von SAS-Systemen ist das „proaktive Sendungscontrolling“. Hierbei wird nur bei außerplanmäßigem Sendungsverlauf eine Statusmeldung

erstellt. Kunde bzw. Empfänger können entsprechend zeitnah reagieren.

Mithilfe der GS1-Standards wird vor allem ein wesentliches Kriterium erfolgreicher SAS-Systeme realisiert – der lückenlose Einsatz entlang der gesamten Logistikkette.

Grundpfeiler eines Tracking & Tracing-Systems

- >> Zielsetzung (Reichweite und Leistungsfähigkeit des Systems)
- >> Auswahl der zu verfolgenden Material- und Produkteinheiten
- >> Aufbau organisatorischer Strukturen
- >> Abstimmung der Komponenten des Informationssystems
- >> Verwendung von Standards

EDI-gestützte Sendungsverfolgung

Mit EANCOM® haben die an logistischen Prozessen beteiligten Partner ein modernes und zukunftsfähiges Instrumentarium, um eine optimale Sendungsverfolgung zu gewährleisten. Über verschiedene EANCOM®-Nachrichtentypen werden die GS1-Nummernsysteme kommuniziert. Eine besondere Rolle kommt hier der NVE zu, die zur Identifikation der logistischen Einheit dient und damit eine qualifizierte Sendungsverfolgung auf Packstückebene erlaubt. Sie bildet die Brücke zwischen physischem Warenfluss und elektronischem Informationsfluss.

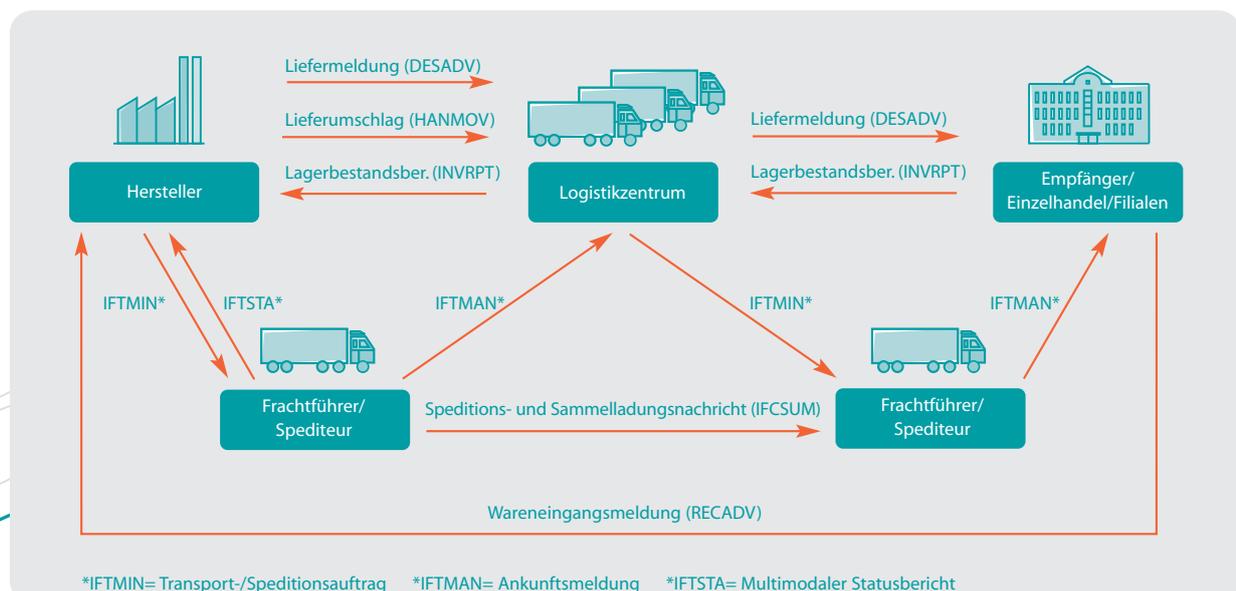
Ein Beispiel soll das Zusammenwirken der „Enabling Technologies“ EANCOM® und NVE verdeutlichen. Ein Lieferant generiert aufgrund einer vom Handel angestoßenen Bestellung eine Liefermeldung (DESADV) und versendet diese im Vorlauf zum physischen Warentransport elektronisch an das entsprechende Handelsunternehmen.

Innerhalb der elektronischen Liefermeldung können die Anzahl der Paletten, deren NVEs und die enthaltenen Einheiten übermittelt werden. Durch diese Vorabinformation wird der Handel in die Lage versetzt, seinen Wareneingang zu optimieren. So lassen sich Wartezeiten an den Rampen reduzieren, Lagerpersonal vorausschauend einplanen und neue Aufträge besser disponieren.

Arbeitet der Hersteller mit einem Logistkdienstleister zusammen, ist es etablierte „Best Practise“, für diesen einen entsprechenden elektronischen Transportauftrag (IFTMIN) zu generieren. Bereits hier wird die NVE zur Packstückidentifikation kommuniziert. Der Logistkdienstleister kann auf Basis des IFTMIN eine Meldung (IFTSTA) an den Lieferanten senden, die den Status des physischen Transportes an jeder Stelle (zeitlich oder örtlich) innerhalb der gesamten Transportkette wiedergibt.

Bei Wareneingang scannt der Empfänger die NVEs der Packstücke und gleicht sie mit den elektronisch erhaltenen Informationen ab. Nach der physischen Vereinnahmung kann er dem Lieferanten eine Wareneingangsmeldung (RECADV) übermitteln, die u. a. auch Informationen zu beschädigten oder fehlenden Einheiten abbilden kann. Damit wird der Lieferant in die Lage versetzt, auf Basis der aktuellen Informationen in der RECADV die zugehörige Rechnung (INVOIC) zu erzeugen und den Geschäftsprozess abzuschließen.

Wird die NVE in den Nachrichtentypen DESADV, IFTMIN, IFTSTA und RECADV durchgehend kommuniziert, ist eine lückenlose Sendungsverfolgung entsprechend deklarierter Einheiten problemlos möglich.

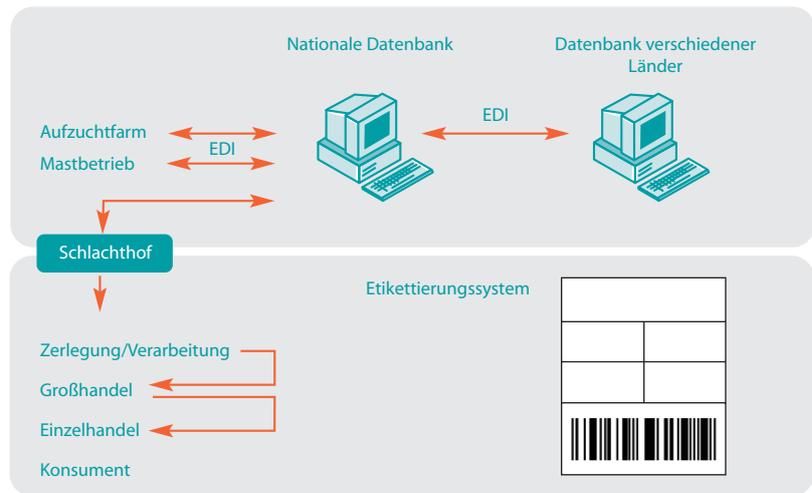


Beispiel Fleischwirtschaft

In der Vergangenheit wurde der Konsument mit Hiobsbotschaften wie Salmonellenvergiftung, Schweinepest, BSE-Rinderseuche und Maul- und Klauenseuche stark verunsichert. Als eine Konsequenz daraus wurde für die internationale Rindfleischwirtschaft die Verordnung (EG) Nr. 1760/2000 erlassen, die seit dem 01. September 2000 verbindlich die Einführung

- >> eines Kennzeichnungs- und Registrierungssystems für Rinder
- >> eines Etikettierungssystems für Rindfleisch fordert.

Zum Schutz des Verbrauchers, zur Dokumentation des Weges, den das Rindfleisch gegangen ist, und auch zur Erfüllung der Forderungen aus dem Rindfleischetikettierungsgesetz benötigt die Fleischindustrie ein effizientes Etikettierungssystem. Was liegt da näher, als auf den bewährten GS1-128-Standard zurückzugreifen?



EDI bei Tier und Fleisch

Die internationale GS1-Gemeinschaft hat den zeitkritischen Bedarf der Fleischwirtschaft erkannt und Richtlinien für den Bereich Rindfleisch veröffentlicht. Dank dieser Richtlinien lässt sich ein effizientes Rückverfolgungssystem aufbauen, das hohe Transparenz und damit Sicherheit für Konsumenten, Fleischindustrie und Handelspartner schafft.

Um Schlachtfleisch und weiterverarbeitete Fleischprodukte rückverfolgen

zu können, bedarf es der eindeutigen Identifikation des Produkts, die einen Rückschluss auf seine Herkunft erlaubt.

Die Kombination von Artikel- und Chargennummer referenziert auf eine Gruppe von Tieren. Eine Einzeltierverfolgung ist ebenfalls möglich, dazu sind die Datenbezeichner 01 und 251 einzusetzen.

Beide Alternativen stellen platzsparende Strichcodekombinationen dar, die allen Anforderungen an Tracking & Tracing in der Fleischwirtschaft gerecht werden. Diese Daten können um weitere (Herkunfts-) Informationen ergänzt werden, und zwar ebenfalls als Strichcode auf dem Artikel-etikett oder als elektronische EAN-COM®-Nachricht.

Das erprobte Instrumentarium der GS1-Welt dient der Fleischwirtschaft als Mittel zur Erreichung der von Handel und Verbrauchern geforderten Transparenz der Herkunft, aber auch der Verarbeitungs-, Lagerungs- und Transportprozesse.

Titel	DB	Interpretation
GTIN (ehemals EAN)	01	Fleischidentifikation
Chargen-/Losnummer	10	Gruppe von Tieren
Quellenreferenz	251	Einzeltier, Ohrmarken-Nummer
Ursprungsland	422	Land der Geburt
Länder der ersten Verarbeitungsstufe	423	Länder der Mast
Land der Verarbeitung	424	Land der Schlachtung
Land der Zerlegung	425	Land der Zerlegung
Land aller Verarbeitungsstufen	426	Land, in dem alle Prozesse der Verarbeitung stattfinden (ersetzt DB 422 bis 425)
Klassifikation der UN/ECE für Fleischzuschnitte („UN/ECE Meat Carcasses and Cuts Classification“)	7002	UN/ECE-Standard für Rinder, Schweine, Schafe, Ziegen
Zulassungsnummer des Verarbeiters	703x	offizielle Zulassungsnummer von Schlachthof und Zerlegebetrieben

Beispiel Verpackungsbranche

Zur Vervollständigung des Verbraucherschutzes gibt es bezüglich der Lebensmittelverpackungen seit 2004 ebenfalls gesetzliche Anforderungen: Materialien und Gegenstände mit Lebensmittelkontakt müssen laut Verordnung (EG) 1935/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates seit dem 27. Oktober 2006 rückverfolgbar sein. Damit werden sie in ihrer Bedeutung für die Lebensmittelsicherheit mit den Lebensmitteln selbst und deren Inhaltsstoffen gleichgesetzt.

Das Gesetz bezieht sich auf jede Art von Materialien und Gegenständen, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen oder kommen können. Hierzu zählen z. B. Primärverpackungen, aber auch Gegenstände wie Backbleche, Besteck oder Abfüllmaschinen.

Im Großen und Ganzen sind die Bedingungen vergleichbar mit denen

für Lebens- und Futtermittel gemäß Verordnung (EG) Nr. 178/2002: Unternehmen müssen die Materialien über alle Herstellungs-, Verarbeitungs- und Vertriebsstufen im Sinne der Stufenverantwortung verfolgen und rückverfolgen können. Konkret heißt das: Unternehmer sollten zumindest die Firmen ermitteln können, von denen sie mit den Materialien und Gegenständen beliefert werden oder denen sie diese geliefert haben. Hinzu kommt, dass die betroffenen Stoffe und Materialien gemäß Verordnung ausreichend gekennzeichnet bzw. identifiziert sein müssen.

Auch die Branchenverbände bleiben nicht untätig. Allen voran die Fachverbände Aluminiumfolien und Flexible Verbundstoffe im Gesamtverband der Aluminiumindustrie (GDA). Diese haben sich bereits im September 2004 zur Sicherung der Rückverfolgbarkeit für den GS1-128-Standard

ausgesprochen. Ein entsprechendes GDA-Positionspapier sieht die durchgängige Nutzung der Nummer der Versandeinheit (NVE) für die Packstückidentifikation, eingebettet in das GS1-Transportetikett, vor.

Der IK Industrieverband Kunststoffverpackungen e.V. empfiehlt in seinem gemeinsam mit GS1 Germany erarbeiteten Leitfaden ebenfalls den GS1-128-Standard zur Rückverfolgbarkeit in der Kunststoffverpackungsindustrie.

Diese Beispiele belegen deutlich, welchen hohen Nutzen die Branche in der Anwendung der GS1-Standards, vor allem des GS1-128-Konzeptes, bei der Umsetzung der Tracking & Tracing-Anforderungen sieht.



Neue Technologien für bewährte Inhalte

Verschiedene neue Technologien bieten sich aufgrund ihrer besonderen Eigenschaften als ergänzende Methoden zum bisherigen Einsatz von EAN-Strichcodes und EANCOM®-Nachrichten im Rahmen des Tracking & Tracing von Gütern an. Zum Beispiel die Radiofrequenztechnik zu Identifikationszwecken (RFID) mit dem Elektronischen Produkt-Code (EPC), neue Strichcode-Arten, WebEDI und XML (Extensible Markup Language).

RFID/EPC

RFID bietet mit der sicht- und kontaktlosen Datenübertragung auf Basis elektromagnetischer Wellen ein enormes Potenzial für die effiziente Erfassung der Ware entlang der gesamten Lieferkette. Mit bestimmten Transponderchips lassen sich Daten

sogar ändern oder ergänzen. Ein nicht unerheblicher Aspekt angesichts der hohen Komplexität von Lieferketten.

Durch den Transponder wird auch die Pulkerfassung ermöglicht. In der Rückführlogistik lässt sich so der Bestand bereits gestapelter Transportverpackungen in einem Vorgang erfassen.

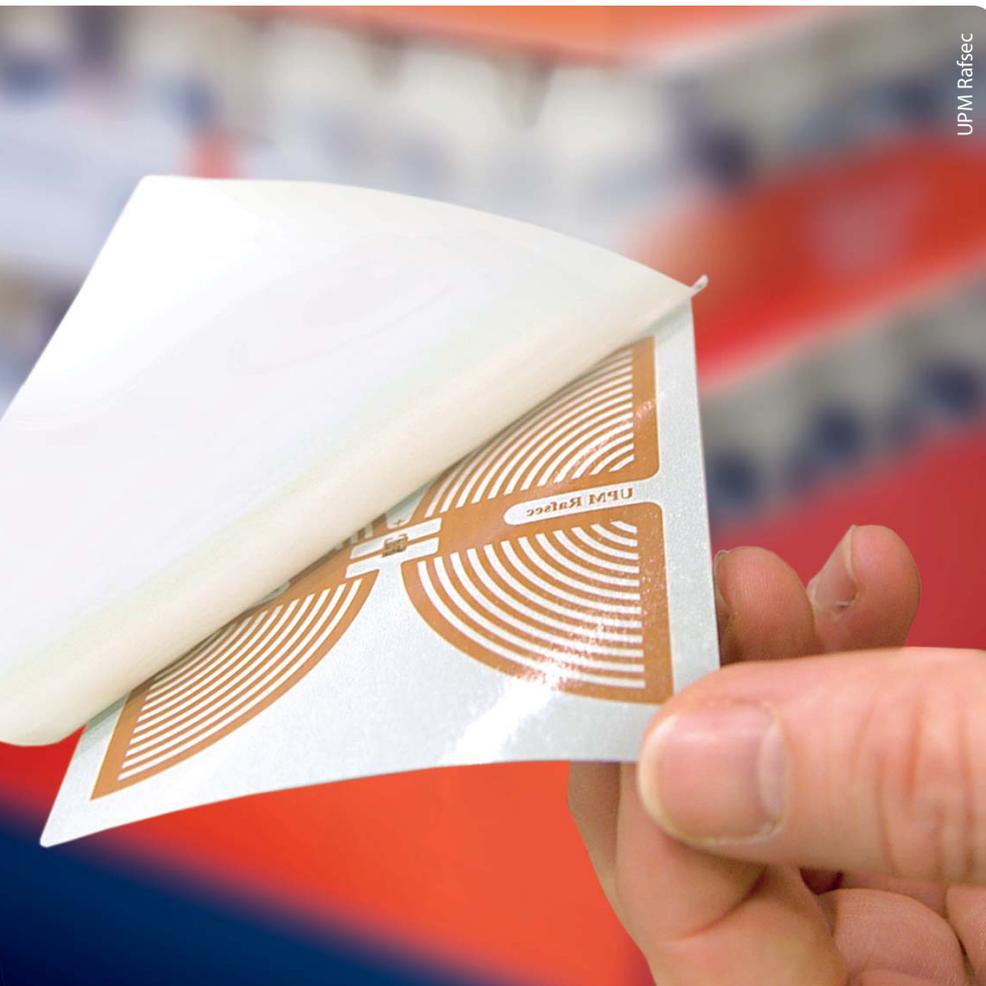
Zum Tragen kommen die Vorteile jedoch erst, wenn alle Komponenten der RFID-Systeme standardisiert sind – und das weltweit. EPCglobal Inc., ein Tochterunternehmen der internationalen GS1-Organisation und GS1 US, arbeitet seit September 2003 an der Entwicklung globaler Standards. Einige wesentliche Spezifikationen wurden bereits fertig gestellt. Kernstück ist der so genannte Elektronische Produkt-

Code (EPC), der eine weltweite Identifikation einzelner Waren, Paletten, Kartons etc. erlaubt und auf den bewährten GS1-Identsystemen aufsetzt.

Neben der Kennzeichnung von Objekten steht der Ausdruck EPC ebenfalls für das umfassende EPCglobal-Netzwerk – ein Kommunikationskonzept, das den Informationsaustausch über das Internet unterstützt.

Die Möglichkeit, RFID-Systeme mit dem EPC Schnittstellen übergreifend in der logistischen Kette einsetzen zu können, wird von Industrie und Handel mit starkem Interesse verfolgt. Dies belegt die wachsende Zahl von Pilotprojekten bzw. Echanwendungen, die seit einigen Jahren operativ laufen.

Die Metro Group erhält beispielsweise bereits seit November 2004 Transporteinheiten mit EPC-Kennzeichnung. Diese Anwendung verschlankt die logistischen Prozesse und stellt gleichzeitig die Basis für effizientes Tracking & Tracing dar.



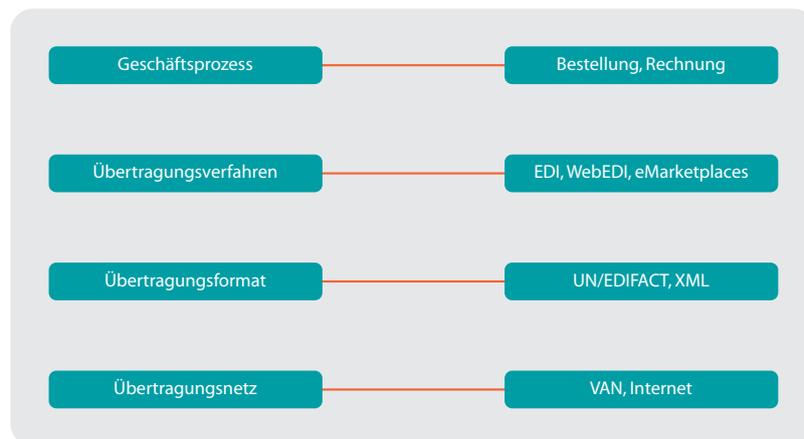
Neue Strichcodierung

Für spezifische Anwendungsfelder, wie z. B. der Identifikation von Kleinstprodukten, wurde die Strichcodesymbologie GS1 DataMatrix entwickelt. Sie ermöglicht es u. a., dass in der Krankenhauslogistik ein Tracking & Tracing über das gesamte Warensortiment, einschließlich der Kleinstprodukte bis zur kleinvolumigen Einzeldosis, vorgenommen werden kann.

WebEDI

WebEDI soll im Business-to-Business-Bereich kleinen und mittleren Unternehmen die Teilnahme am elektronischen Datenaustausch vereinfachen, indem sie schnell und günstig „EDI-fähig“ werden. Durch die Standardisierung von Eingabemasken und zugehörigen Schnittstellen wird eine rasche Anbindung weiterer Nutzer von WebEDI gefördert. Dies führt zu einer verbesserten Bedienungsfreundlichkeit und höheren Akzeptanz.

Ein potenzielles Anwendungsfeld stellt auch hier das Tracking & Tracing dar. Denn durch die mobilen Zugriffsmöglichkeiten auf internetbasierte



Schichtenmodell der Kommunikation

Eingabemasken wird die manuelle Vor-Ort-Eingabe erleichtert. Dies gilt allerdings nur bei geringem Datenvolumen, da ansonsten „klassisches“ EDI die effizientere Lösung bietet.

GS1 XML-Standards

Als Ergänzung zu den klassischen EANCOM®-Nachrichtentypen hat GS1 Germany zusammen mit ihren GS1-Schwesterorganisationen die global gültigen GS1 XML-Standards veröffentlicht. Diese Standards umfassen weltweit abgestimmte XML-Nachrichtenbeschreibungen für zahlreiche Geschäftsprozesse. Von der einfachen Bestellung, Liefermeldung und Rechnung über spezielle Finanz- und Logistikknachrichten bis

hin zu den für die Global Data Synchronisation (GDS) sowie das 9-stufige ECR-Konzept Collaborative Planning Forecasting and Replenishment (CPFR) notwendigen Nachrichten decken die GS1 XML-Standards sämtliche Prozesse der gesamten Supply Chain ab.

Allen neuen Technologien ist gemein, dass die Nutzung der GS1-Nummern-identen sowie die Verwendung standardisierter Datenstrukturen auch hier wesentliche Grundelemente darstellen. Dadurch wird erreicht, dass technologieunabhängige Kompatibilität besteht, die auf den existierenden und etablierten Systemen aufbaut und sie sinnvoll ergänzt.

Was können wir für Sie tun?

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Erfordert ein konkreter Bedarf schnelles Handeln – oder möchten Sie sich einfach unverbindlich über Themen aus unserem Portfolio informieren? Nehmen Sie Kontakt mit uns auf. Wir freuen uns auf ein persönliches Gespräch mit Ihnen:

T +49 (0)221 9 47 14-0

info@gs1-germany.de



Global Standards – Connecting Business

GS1 Germany GmbH

Maarweg 133
50825 Köln
T +49 (0)221 9 47 14-0
F +49 (0)221 9 47 14-990
info@gs1-germany.de

www.gs1-germany.de