



Effiziente Abfallentsorgung in Europa

GS1-Standards zur Gestaltung der Entsorgungskette

(in Anlehnung an: Global Standards and Solutions in Waste Management, GS1 in Europe, Herbst 2006)

Info: Neue Begriffe und Abkürzungen im GS1-System

Zum 01.01.2009 hat GS1 Germany die bislang in Deutschland üblichen Begriffe für die unten aufgeführten GS1-Identifikations- und Strichcodestandards auf die internationale (englische) Terminologie umgestellt. In dem Ihnen hier vorliegenden Werk konnte dieser Schritt noch nicht nachvollzogen werden. Wir bitten um Ihr Verständnis, dass die vollständige Anpassung aller Publikationen und Handreichungen von GS1 Germany bis ins Jahr 2010 dauern kann.

Eine Liste der neuen Terminologie finden Sie im Anhang.

Einführung:

2006 initiierte „GS1 in Europe“ (ein Zusammenschluss von über 40 europäischen GS1-Ländergesellschaften) das Projekt „Global Standards and Solutions in Waste Management“. Im Fokus standen aktuelle Entwicklungen in der Entsorgungsbranche. Zum einen ging es um neue EU-Gesetzgebungen und ihren Auswirkungen auf die Branche, zum anderen darum, Prozesse in der Entsorgungskette auf Basis des elektronischen Datenaustausches effizienter zu gestalten. Die Projektteilnehmer prüftendie Nutzenpotenziale der GS1-Standards im Hinblick auf diese Aspekte für die Branche und führten eine Erhebung über bereits laufende Anwendungen durch.

Aktive Teilnehmer: GS1 Austria, GS1 Benelux & Luxemburg, GS1 Germany, GS1 France, GS1 Hungary, GS1 Ireland, GS1 Romania, GS1 Croatia, GS1 Sweden.

Passive Teilnehmer: GS1 Czech, GS1 Estonia, GS1 Lithuania, GS1 Poland, GS1 Slovenia, GS1 Slovakia, GS1 Switzerland, GS1 Nederland, GS1 Russia, GS1 B&H, GS1 Armania mit Beobachterstatus.

Zielsetzung dieses Dokumentes ist, die gewonnen Erkenntnisse weiterzugeben. Zuerst werden die GS1-Standards im Überblick vorgestellt sowie deren Bedeutung für das Tracking & Tracing in der Abfallentsorgung. Die Beschreibung laufender Anwendungen komplettieren das Bild für den Leser. Europäisch agierende Unternehmen benötigen grenzübergreifende Standards. GS1-Standards erfüllen diese Anforderung und bieten ein umfassendes Instrumentarium, um die europäische Entsorgungskette effizient und transparent zu gestalten. Technischen Spezifikationen sind nicht Bestandteil dieser Broschüre, sie können bei den nationalen GS1-Gesellschaften, in Deutschland GS1 Germany, angefragt werden.



GS1 in Europe

GS1 in Europe ist ein Zusammenschluss von über 40 europäischen GS1-Ländergesellschaften mit dem Ziel, ihre Initiativen und Eingaben zur effizienten Gestaltung der Supply Chain auf Basis der weltweiten GS1-Standards so zu kombinieren, dass bestmögliche Ergebnisse erzielt werden. Dies um so mehr, als dass die europäische Gesetzgebung zunehmend Einfluss auf die nationalen Gesetzgebungen in Europa ausübt und daher einen wichtigen Handlungsparameter für Unternehmen darstellt. Europäisch ausgerichtete Unternehmen möchten sicherstellen, dass ihre Investitionen in die Gestaltung ihrer Supply Chains europaweit greifen und damit den erhofften Nutzen bringen. GS1 in Europe unterstützt diese Zielsetzung.

GS1 in Europe: www.gs1.eu



GS1 Germany

GS1 Germany ist das Dienstleistungs- und Kompetenzzentrum für unternehmensübergreifende Geschäftsabläufe in der deutschen Konsumgüterwirtschaft und ihren angrenzenden Wirtschaftsbereichen. Als Teil des Netzwerks von GS1 auf internationaler Ebene erarbeitet GS1 Germany weltweit gültige Standards und Rationalisierungsempfehlungen mit dem Ziel, den Daten- und Warenverkehr und die Organisationsabläufe zwischen Produktionsstätte und Verkaufsregal so effizient wie möglich zu gestalten.

Paritätische Gesellschafter von GS1 Germany sind der Markenverband und das EHI Retail Institute. Sie ist ein privatwirtschaftlich organisiertes und kartellrechtlich anerkanntes Non-Profit Unternehmen und weltweit die zweitgrößte Organisation von mehr als 100 beteiligten Ländern.

GS1 Germany: www.gs1-germany.de

Vorwort

Die Abfallwirtschaft in Europa

Europäische Unternehmen müssen künftig mit strengeren Vorschriften zur Abfallbehandlung rechnen. Dies wurde vom EU-Parlament Anfang 2007 in einer Neufassung der Abfallrichtlinie in erster Lesung beschlossen. Erste Priorität gilt der Abfallvermeidung und Abfallwiederverwendung. Gleichzeitig werden die Hersteller-Rücknahmeverpflichtungen verstärkt. In Deutschland sind davon sowohl Bund wie auch Länder betroffen.

Etwa 1,3 Mrd. Tonnen Müll werden gegenwärtig jährlich in der EU produziert. Bis 2020 wird mit einem Anstieg des Abfalls um weitere 45% im Vergleich zu 1995 gerechnet. Durch die neue Abfallrichtlinie soll ein solcher Anstieg verhindert werden. Die Abfallindustrie zählt mit 1,5 Mio. Beschäftigten und über 100 Mrd. Euro Umsatz zu den größten Wirtschaftszweigen der EU.

Was bedeutet diese Entwicklung für die Branchenbeteiligten? Zu erwarten sind strengere Nachweisverfahren, höhere Anforderungen an die Rückverfolgbarkeit von Müll und Transparenz in den müllwirtschaftlichen Prozessen. Mit der Komplexität der Nachweisverfahren werden auch die Entsorgungskosten steigen, d. h. Kosten, die vertraglich mit den Entsorgungspartnern vereinbart werden, sowie die ablauforganisatorischen Kosten bei jedem Beteiligten.

GS1-Standards bieten den Unternehmen ein sicheres Instrumentarium, um diesen Anforderungen länderübergreifend gerecht zu werden. Neben einer erhöhten Prozesstransparenz können Unternehmen essenzielle wirtschaftliche Vorteile erzielen und vor allem auch den neuen gesetzlichen Parametern ausreichend Rechnung tragen.



1 Die GS1-Identifikationssysteme in der Abfallentsorgung

Die Entsorgungsbranche befindet sich in einem Rationalisierungsschub: Weg von den Papierfluten zwischen den Unternehmen und Behörden, hin zum rationellen Informationsaustausch über den standardisierten elektronischen Datenaustausch (EDI).

Das GS1-System stellt mit seinem weltweit standardisierten Instrumentarium an Identifikationssystemen, automatischen Datenerfassungstechnologien, elektronischen Datenaustauschformaten, Prozessempfehlungen und Dienstleistungen - auch unter dem Aspekt der zunehmenden Einflussnahme der europäischen Gesetzgebung - einen international gültigen Standard dar, mit dem sich die Abfallentsorgungsbranche diesen neuen Herausforderungen stellen kann.

Grundlage für den Einsatz der standardisierten automatischen Datenerfassung und des -austausches ist die eindeutige Kennzeichnung der Unternehmen, Leistungen und logistischen Einheiten unter Nutzung von offenen international gültigen Standards. Im Folgenden wird im Überblick beschrieben, wie Unternehmen sich die einzelnen GS1-Komponenten in der Abfallwirtschaft zunutze machen können.

1.1 Identifikation von Unternehmen, Unternehmensbereichen und Niederlassungen mit der ILN - Internationale Lokationsnummer

Die **Internationale Lokationsnummer ILN** (= Global Location Number GLN) identifiziert Unternehmen, Tochterunternehmen oder Niederlassungen eines Unternehmens. Eine ILN kann darüber hinaus auch funktions- beziehungsweise ablauforientierte Einheiten eines Unternehmens identifizieren. Beispiele hierzu sind: Lager, Abteilungen, Abholrampen, Lieferpunkte, Entsorgungsstellen oder auch Netzwerk- und sonstige Kommunikationsknoten.



Die Adressdaten (Stammdaten) der zu identifizierenden Einheiten werden mit der ILN verknüpft und den Partnern übermittelt. Sie bildet so den Zugriffsschlüssel auf die physische Adresse einer Lokation und weitere im System hinterlegte Stammdaten.

In der Praxis kann das so ablaufen: Unternehmen nutzen die ILN beispielsweise, um Güter und Dienstleistungen, papiergebundene Informationen (z. B. standardisierter Belege) oder elektronische Daten an die richtige Adresse zu liefern oder von dort abzuholen.

1.2 Identifikation von Dienstleistungen und Abfallarten durch die EAN



Die Kennzeichnung der Dienstleistungen erfolgt mit der **Internationalen Artikelnummer EAN**, d. h. eine Dienstleistung wird exakt beschrieben und damit einem standardisierten Artikel gleichgesetzt. Die EAN bildet den Schlüssel zu den Dienstleistungsstammdaten. Vergeben wird die EAN vom Entsorger bzw. Erbringer der Dienstleistungen. Im internationalen Sprachgebrauch heißt die EAN: Global Trade Item Number (GTIN).

1.3 Identifikation von Diese Broschüre enthält keine Mehrweg-Transportverpackungen, Behältern und Objekten

Die **EAN-Identnummer für Mehrweg-Transportverpackungen (kurz: MTV-Identnummer)** dient der Identifikation wieder verwendbarer Transportverpackungen und Behälter, z. B. Bierfässern, Paletten, Steigen etc. Sie erleichtert die Verwaltung, Abwicklung und Verfolgung dieser Behälter in der logistischen Kette und stellt ein wirksames Instrument für Inventurkontrollen dar. Der internationale Begriff lautet: Global Returnable Asset Item (GRAI).

Individuelle Objekte und Behälter, die nicht in Kategorien eingeteilt sind, können mit der **EAN-Objekt- bzw. -Behälternummer** (international: Global Asset Item, GIA) identifiziert werden. Als weltweit überschneidungsfreie Identnummer erleichtert sie die Verfolgung und Bestandskontrolle von jeglichen Objekten und Behältern.



1.4 Identifikation von Transporteinheiten mit der Nummer der Versandeinheit

Für ein effizientes Tracking & Tracing und Routing von Transporteinheiten, z. B. Paletten, Kisten etc., wurde die **Nummer der Versandeinheit (NVE)** geschaffen. Sie identifiziert jede Transporteinheit inkl. Inhalt (ob Ware oder Abfall) vom Versender bis zum Empfänger.



Abfall wird häufig in Containern oder auf Paletten transportiert, insofern stellt die NVE für die Branche ein wichtiges Instrument zur Steuerung der Entsorgungskette dar.

International wird sie als SSCC - Serial Shipping Container Code - bezeichnet.

2 GS1-Technologien zur Datenerfassung und -übertragung

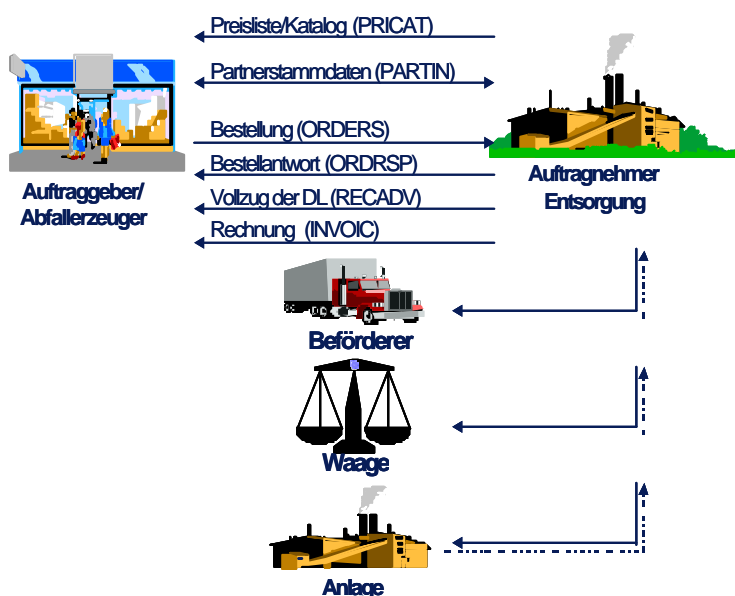
Zur automatischen Datenerfassung stehen im GS1-System erprobte standardisierte Barcodes (EAN-13, EAN 128, EAN Data Matrix und GS1 DataBar) sowie die Radiofrequenztechnologie in Form des EPC/RFID zur Verfügung.

Der elektronische Datenaustausch erfolgt auf Basis des EDIFACT-Subsets EANCOM[®] oder XML. Bei geringem Datenaustauschvolumen kann für kleine und mittelständische Unternehmen WebEDI die richtige Lösung darstellen. Der Vorteil besteht u. a. darin, dass kaum Investitionskosten anfallen.



2.1 Integrierte EDI-Prozesse in der Abfallentsorgung

Das Rationalisierungspotenzial des elektronischen Nachrichtenaustauschs liegt in der Reduzierung des manuell zu verarbeitenden Beleg- und Datenvolumens. Ansatzpunkt ist dabei zunächst die Erfassung der hauptsächlich anfallenden Geschäftsvorgänge, um deren Einsparungspotenzial zu erschließen.



Im vorliegenden Modell werden konkrete Entsorgungsvorgänge über die Auftragsnachricht ORDERS ausgelöst.

Die Details zur Erfüllung der Bestellung werden per ORDRSP bestätigt.

Mit der RECADV wird dem Auftraggeber / Abfallerzeuger auch die Erstellung einer Proforma-Rechnung zum Abgleich mit der zu einem späteren Zeitpunkt eingehenden Rechnung per INVOIC ermöglicht.

3 Tracking & Tracing mit GS1-Standards

Tracking & Tracing stellt eine branchenübergreifende Anforderung an eine Vielzahl von Unternehmen dar, die durch das Inverkehrbringen von Gütern oder das Verwerten und/oder Entsorgen von Abfallprodukten, Verpackungen etc. ihr Umfeld beeinflussen.

Eine der bekanntesten europäischen Verordnungen hinsichtlich der Rückverfolgbarkeit ist die EU Verordnung (EG) 178/2002 für die Lebensmittelbranche, die den Verbraucher vor verdorbenen oder gar kontaminierten Produkten schützen soll.

Aber auch in der Abfallwirtschaft nimmt die Bedeutung des Tracking & Tracing aufgrund der umweltpolitischen Zielsetzungen und den damit einhergehenden Signalen aus Brüssel, zum Beispiel in Form der Verpackungsrichtlinie, zu.

Mit den globalen GS1-Standards in Form von standardisierten Nummernsystemen zur Identifikation, standardisierten Datenträgern zur automatischen Datenerfassung sowie standardisierten Datenaustauschformaten zur Kommunikation können sämtliche Anforderungen an eine lückenlose Rückverfolgbarkeit erfüllt werden.



4 Case Studies: Beispiele für Projekte in der Abfallentsorgung

Deutschland

In Deutschland gibt es keine gesetzlichen Vorgaben zur Nutzung der ILN. Auf behördlichen Formblättern dienen bundesländerspezifische Nummernsysteme zur Identifizierung von Abfall-Erzeugern, -Beförderern und -Entsorgern. Geltungsbereich dieser Nummernsysteme ist die Bundesrepublik Deutschland, d. h. grenzüberschreitend können sie nicht genutzt werden.

Daher wenden viele Entsorgungsunternehmen die weltweit etablierte ILN zur Unternehmensidentifikation an.

U. a. auch, weil sie ein bewährtes Instrument in der Kommunikation mit Partnern aus unterschiedlichsten Branchen ist, wie beispielsweise Handel, Konsumgüterbereich, Vorlieferanten etc. Zudem ist sie Voraussetzung für den Einsatz des EANCOM²-Standards zum elektronischen Datenaustausch, der immer stärkere Verbreitung in der Entsorgungsbranche findet.

Metro Asset Management beispielsweise nutzt bereits mit 20 Partnern die ILN in der elektronischen Rechnung (INVOIC). Zudem werden Dienstleistungen über die EAN identifiziert.

Darüber hinaus stellt die EAN ein Kernelement in der Pfandabrechnung für Einweg-Getränkeverpackungen dar. Das Konzept wurde von der Deutschen Pfandsystem Gesellschaft GmbH entwickelt.

Durch die Einführung neuer EAN und DPG-Codierung wird das Pfandclearing erleichtert und das Betrugsrisiko gesenkt (mehr Informationen dazu unter: www.dpg-pfandsystem.de)



Infolge des im Jahr 2000 initiierten GS1-Rationalisierungsprojektes in der Entsorgungsbranche, das sowohl von Verbänden (BDE, BVSE, BGL, VKU, BVE, BAG, HDE etc.) wie Ministerien der Länder, Entsorgungsunternehmen als auch Handelsunternehmen unterstützt wurde, stieg die Zahl der Anwendungen mit ILN und EAN beträchtlich.

Weitere Informationen: Heide Buhl, buhl@gs1-germany.de

Österreich

In Österreich wird die ILN (Internationale Lokationsnummer) von allen Abfall-Erzeugern, -Beförderern und -Entsorgern zur eindeutigen Unternehmensidentifikation genutzt.

Dies ist gesetzlich festgeschrieben. Damit erfüllen die Unternehmen gleichzeitig die Voraussetzung zur Teilnahme an dem Projekt „Electronic Data Management“ (EDM) zum Austausch elektronischer Nachrichten per EDI, das von den österreichischen Behörden aufgesetzt wurde. Die Unternehmen nutzen die ILN in der

Kommunikation mit dem Umweltbundesamt (zuständige Stelle in der österreichischen Regierung für Umweltfragen und -kontrolle). So muss die ILN beispielsweise in elektronischen Nachrichten, Notifizierungsformularen, Berichten, Begleitscheinen etc. eingetragen werden.

Weitere Informationen: Franz Mochty, franz.mochty@lebensministerium.gv.at
Gerald Gruber, g.gruber@gs1.at

Ungarn

Ungarn zeichnet sich durch eine sehr enge Kooperation zwischen dem Umweltministerium und der ungarischen GS1-Gesellschaft aus.



2002 wurde die Identifikation von Verpackungsmaterialien und -komponenten mit dem GS1-System vereinbart. Darauf aufsetzend folgte 2003 ein Kooperationsabkommen zur Etablierung eines Elektronischen Umweltschutzsystems verbunden mit der Einführung einer Umweltschutzgebühr (eKT-System).

Es umfasst einen elektronischen Katalog zur Erfassung und Identifikation von recyclebaren Verpackungsmaterialien.

Dieser dient zur Erstellung von Statistiken und Berichten und erhöht somit die Transparenz in der Abfallwirtschaft.

Die teilnehmenden Unternehmen identifizieren sich über die ILN und nutzen die

EAN zur Identifikation der Verpackungskomponenten. Gestützt wird das Verfahren durch staatliche Behörden, die Wirtschaft und GS1 Ungarn. Damit wird sowohl gesetzlichen wie auch wirtschaftlichen und organisatorischen Aspekten ausreichend Rechnung getragen.

Weitere Informationen: Zsolt Jackli, jackli@gs1hu.org

Rumänien

Die rumänische GS1-Gesellschaft steht gegenwärtig kurz vor einem Kooperationsabkommen mit dem rumänischen Umweltministerium. Hierbei geht es um eine enge Zusammenarbeit bei der Einrichtung eines elektronischen Portals (e-RWMP - eRomanian Waste Management Portal) für die Entsorgungsbranche. In Anlehnung an die Branchenwendungen in Österreich und Ungarn sollen die GS1-Identifikations- und Kommunikationsstandards eingesetzt werden. Die Mindestanforderung an die Abfall-Erzeuger, -Beförderer und -Entsorger wird darin bestehen, ihr Unternehmen mit einer ILN eindeutig zu identifizieren.

Weitere Informationen: Valentin Popescu, valentin.pospescu@gs1.ro

Irland

GS1 Irland und Irish Farm Film Plastics Group (IFFPG) haben ein gemeinsames Projekt zur Rückverfolgbarkeit von Kunststofffolien-Abfall ins Leben gerufen.

Die Folien werden zur Verpackung von geschnittenem Gras genutzt und verursachen ein zunehmendes Abfallaufkommen. Damit entstand die Anforderung einer vernünftigen Entsorgung dieser Abfallart. Seitens der Regierung werden strenge Kontrollen durchgeführt und die Entsorgung mit einer Gebühr belegt. IFFPG wurde als Kontrollinstanz ernannt.



Die Lösung von IFFPG und GS1 Irland zur Verfolgung der Kunststofffolien vom Hersteller bis zum Endnutzer (Bauern) setzt auf folgende Komponenten:

- ? NVE - Nummer der Versandeinheit zur Identifikation von Paletten (im EAN Data Matrix)
- ? Scanning an den einzelnen Schnittstellen in der Prozesskette
- ? Mobile und traditionelle Kommunikationstechnologien
- ? Einrichtung einer zentralen Datenbank mit Zugriff auf hinterlegte Daten über die NVE

Weitere Informationen: Jim Bracken,
jim.bracken@gs1ie.org

Belgien & Luxemburg

Infolge der Richtlinie 94/62/EG über Verpackungen und Verpackungsabfälle entstanden in unterschiedlichen EU-Ländern Organisationen zur Bewältigung der strengeren Auflagen hinsichtlich des Handlings von Verpackungen, so Fost and VAL-I-Pac in Belgien und Valorlux in Luxemburg (vergleichbar: DSD in Deutschland). Gemeinsam administrieren sie eine Datenbank CDB, in der Daten zu Verpackungen und Verpackungsabfall hinterlegt sind.

Sie streben an, abfallrelevante Informationen (Attribute) direkt mit der EAN eines Produktes zu verknüpfen, um diese einfacher über ihre Datenbank kommunizieren zu können. Belgische Einzelhändler fordern von ihren Lieferanten, über die zentrale Datenbank und das Global Data Synchronisation Network neben den Produktstammdaten (core item information) auch abfallrelevante Daten bereitzustellen.

Diese Forderung ist auf ihre Verpflichtungen gegenüber FOST Plus und Val-I-Pac zurückzuführen, an die sie Gebühren für die Entsorgung ihrer Markenprodukte und für die von ihnen importierte Produkte entrichten müssen.

Weitere Informationen: Leo Dkleermaeker,
ldkleermaeker@gs1belu.org

Gerne stehen wir Ihnen bei allen Fragen zu dem vorliegenden Dokument zur Verfügung. Bitte wenden Sie sich an:

GS1 Germany GmbH

Heide Buhl

Maarweg 133 · D-50825 Köln

Postfach 30 02 51 · D-50772 Köln

Telefon: (0221) 94714-225

Telefax: (0221) 94714-291

eMail: buhl@gs1-germany.de

www.gs1-germany.de

© GS1 Germany GmbH, Köln, 2007

Anhang

Terminologieumstellung

Begriff bis 01.01.2009	Begriff seit 01.01.2009	Begriff international
EAN – Internationale Artikelnummer	GTIN – Globale Artikelidentnummer	GTIN – Global Trade Item Number
EAN 128-Strichcode	GS1-128-Strichcode	GS1-128 Bar Code Symbol
EAN 128-Transportetikett	GS1-Transportetikett	GS1 Logistic Label
EAN Data Matrix	GS1 DataMatrix	GS1 DataMatrix
EAN-Gutscheincode	GS1-Gutscheincode	GS1 Coupon Code
EAN-Identnummer für Dokumente	GDTI – Globale Dokumententyp-Identnummer	GDTI – Global Document Type Identifier
EAN-Identnummer für Mehrwegtransportverpackungen	GRAI – Globale MTV-Identnummer	GRAI – Global Returnable Asset Identifier
ILN – Internationale Lokationsnummer	GLN – Globale Lokationsnummer	GLN – Global Location Number
ILN-Basisnummer	GS1-Basisnummer	GS1 Company Prefix
NVE – Nummer der Versandeinheit	NVE (SSCC) – Nummer der Versandeinheit	SSCC – Serial Shipping Container Code
SBN – EAN-Servicebezugsnummer	GSRN – Globale Service-Relationsnummer	GSRN – Global Service Relation Number
Serielle EAN-Objekt- bzw. Behälternummer	GIAI – Globale Individuelle Anlagegut-Identnummer	GIAI – Global Individual Asset Identifier

Was bedeutet dieser Terminologiewechsel für Sie?

Neben dem veränderten „Vokabular“ in Fachliteratur und Presse besteht bei Ihnen im Unternehmen folgender Handlungsbedarf: interne Dokumente, Kunden- bzw. Lieferanteninformationen, Verträge, Bildschirmmasken, Formulare, Transport- und Produktetiketten, Produktverpackungen, Software usw. müssen sukzessive angepasst werden. Dies ist spätestens dann zu tun, wenn ohnehin Änderungen an den entsprechenden Programmen, Etiketten, Formularen etc. anstehen.

Für weitere Fragen zum Thema Terminologieanpassung 2009 der GS1 Germany wenden Sie sich bitte an Frau Machemer (machemer@gs1-germany.de, 0221-94714-239) oder an Frau Kikidis (kikidis@gs1.germany.de, 0221-94714-221).