

GS1 System

GS1 DataBar, der neue Strichcode

Teil III, die Implementation



Informationen zu diesem Dokument

Dokument	Status
Titel	GS1 DataBar, der neue Strichcode, GS1 System
Letzte Änderung	Oktober 2017
Ausgabe	1
Version	1
Status	Genehmigt
Kurzbeschreibung	Teil III, die Implementation

Nachstehende Personen haben zu diesem Dokument beigetragen

Name	Vorname	Organisation
Graf	Heinz	GS1 Switzerland
Müller	Daniel	GS1 Switzerland
Reichen	Thanh	GS1 Switzerland

Versionsänderungen

Version	Datum	Ersteller	Zusammenfassung der Änderungen
	August 2011	GS1	Teile der englischen Broschüre "GS1 AIDC Implementation Guide for Fresh Foods Sold at Point-of-Sale" dienen als Grundlage
1.0	November 2014	GS1 Switzerland	Anpassung an die Schweiz
1.1	Oktober 2017	GS1 Switzerland	Anpassung an Global Brand

Widerruf (Disclaimer)

Trotz aller Bemühungen, die Korrektheit der im vorliegenden Dokument enthaltenen GS1 Standards sicherzustellen, übernimmt GS1 und jede weitere Partei, die an der Erstellung dieses Dokumentes beteiligt war, keine Gewähr (weder ausdrücklich, noch implizit). Jede Haftung für unmittelbare, mittelbare oder sonstige Schäden oder Verluste, die in Verbindung mit der Verwendung dieses Dokumentes stehen oder aus der Anwendung dieses Dokumentes resultieren, unabhängig von der Klagsache, inklusive Richtigkeit, Gebrauchstauglichkeit oder Zweckmässigkeit, aber nicht darauf beschränkt, wird ausgeschlossen.

Das Dokument kann von Zeit zu Zeit überarbeitet werden, sei es auf Grund von technologischen Entwicklungen, Änderungen in den Standards oder neuen rechtlichen Gegebenheiten. Einige Produkte und Firmennamen, die hier erwähnt werden, können eingetragene Warenzeichen und/oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Firmen sein.

GS1 ist ein eingetragenes Warenzeichen von GS1 AISBL.

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	5
1.1	Einführung	5
1.2	Verwendung des Leitfadens.....	6
1.3	Omnidirektionales Scanning der Produkte.....	7
1.4	Begriffsdefinitionen.....	8
2.	Anleitung für Lieferanten	9
2.1	Passen die aktuellen Abläufe?.....	9
2.1.1	...bei Stückartikeln.....	9
2.1.2	...für mengenvariable Produkte.....	9
2.2	Kontrollliste für Lieferanten.....	10
2.3	Die Waagenetiketten	12
2.4	Die Scanner	12
2.5	Identifikation der.....	12
2.5.1	...mengenvariablen Produkte	12
2.5.2	...Standardisierte Handelseinheit (Stückartikel).....	14
3.	Anleitung für Einzelhändler	15
3.1	Passen die aktuellen Abläufe?.....	15
3.1.1	...bei Stückartikeln.....	15
3.1.2	...für mengenvariable Produkte.....	15
3.2	Kontrollliste für Einzelhändler	17
3.3	Software am POS.....	18
3.4	Die Scanner	19
3.5	Die Waagenetiketten	19
3.6	Mengenvariable Produkte.....	20
3.6.1	Produkte, die im Verkaufsladen etikettiert werden	20
3.6.2	Vorverpackte/voretikettierte Produkte.....	21
3.7	Standardisierte Handelseinheit	22
3.7.1	Welchen Strichcode verwende ich?.....	22
3.7.2	Die Vergabe der GTIN.....	22
3.7.3	Lose Frischprodukte	22

4.	Anleitung für AIDC-Anbieter, Softwarehäuser und Informatikabteilungen.....	23
4.1	Scanner.....	23
4.2	Etikettendrucker (inklusive Drucker mit oder ohne integrierte Waagen).....	23
4.3	Anbieter von POS-Lösungen	23
4.3.1	Verarbeitung der GS1 Application Identifiers (AIs).....	23
4.3.2	Verarbeitung der Daten bei manueller Eingabe ab Etikette	24
4.3.3	Verwaltung der Stammdaten.....	24
5.	Anhang.....	25
5.1	GTIN-Vergaberegeln für Frischprodukte.....	25
5.2	Empfohlene GS1 Application Identifiers für mengenvariable Frischprodukte.....	25
5.3	GS1 DataBar Homepage URL	27
6.	Glossar	28

1. Einleitung

1.1 Einführung

Der vorliegende Leitfaden "GS1 DataBar - Die Implementation" ist Bestandteil des Konzepts zur Einführung von GS1 DataBar. Die Broschüren "GS1 DataBar - Die Übersicht"¹ und "GS1 DataBar - Das Konzept"² führen in das Thema ein.

Der Umstieg von den nationalen Lösungen bei den Frischprodukten auf eine global eindeutige Identifikation soll den Anwendern erleichtert werden. Dieser Einführungsleitfaden zeigt die Änderungen der Prozesse an der Kasse auf für mengenvariable Produkte, standardisierte Handelseinheiten (auch Stückartikel genannt) und lose verkaufte Einheiten. Er stellt sowohl den Einzelhändlern als auch den Produzenten und Lieferanten sowie den Anbietern von Informatiklösungen die notwendigen Informationen zur Verfügung, die zur Einführung der GS1 DataBar-Symbologie an der Kasse mittels GTINs (Global Trade Item Numbers) und des Application Identifier Standards (AI Standard).

Während EAN/UPC-Symbole auch weiterhin der für die reine Produktidentifikation dienen werden, erlaubt GS1 DataBar erweiterte Anwendungen wie beispielsweise die Identifikation von Kleinstprodukten oder die Verwendung zusätzlicher Informationen. Heute werden die mengenvariablen Frischprodukte mit einem EAN/UPC-Symbol ausgezeichnet, welches eine "Nummer des eingeschränkten Nutzungsbereichs" (Restricted Circulation Number - RCN) enthält. Der Umstieg von RCNs zu GTINs wird sowohl den Produzenten als auch den Händlern erlauben, ihre Geschäftsprozesse von der Produktion über die Grossverteiler bis zu den Verkaufsstellen zu verbessern.

Ein GS1 DataBar enthält einerseits die Identifikation des Markeneigentümers und andererseits zusätzliche Daten zum Produkt.

Potential

GS1 DataBar einzuführen bietet folgende Vorteile:

- Kundenbindung und Qualitätssicherung
 - automatisierte Preisabschreibungen an der Einzelhandelskasse (Point-of-Sale - POS),
 - die Handhabung des Mindesthaltbarkeits- oder Verfalldatums,
 - die (Rück-)Verfolgbarkeit bis zum Endkäufer
- Category Management
- manuelle Abläufe reduzieren
 - Bestellungen aufgrund der Abverkäufe je Lieferant
 - Informationen auf den Kassenbon bringen (wie Garantiescheine mit eingedruckter Seriennummer)

Seit 2014 ist GS1 DataBar in der Lieferkette zugelassen. Handel und Industrie sollten in der Lage sein, diese Symbole zu lesen und zu verarbeiten.

¹ GTIN 76 12345 00238 5, verfügbar im Webshop von GS1 Schweiz unter www.gs1.ch

² GTIN 76 12345 00239 2, verfügbar im Webshop von GS1 Schweiz unter www.gs1.ch

■ Ziele

Dieses Dokument beschreibt die Änderungen der Geschäftsprozesse, die notwendig sind, um die GTIN (Global Trade Item Number) und zusätzliche Daten in GS1 DataBar-Symbolen zu en- und decodieren. Dies betrifft sowohl mengenvariable Produkte als auch Stückartikel und lose gehandelte Frischprodukte, die allesamt an der Einzelhandelskasse gescannt werden. Im Speziellen werden die folgenden Punkte beleuchtet:

- Der Schritt weg von der Verwendung der traditionellen Nummern des eingeschränkten Nummernbereichs (Restricted Circulation Numbers - RCNs) mit den GS1 Präfixen 02 sowie 20 bis 29 zur GTIN und zusätzlichen Attributen unter der Verwendung der GS1 Application Identifiers (AIs) für mengenvariable Frischprodukte.
- Die Anwendung der GS1 Application Identifiers (AIs) bei Stückartikeln
- Identifikation und Strichcodierung loser Frischprodukte

Der Umstieg zur Identifikation der Frischprodukte (die an der Einzelhandelskasse gescannt werden) mit GTIN sowie der Verwendung zusätzlicher Informationen wird mit GS1 DataBar ermöglicht.



Hinweis: Sofern sich der Lieferant entschliesst, zusätzliche Informationen (wie Verfalldatum oder eine Losnummer) zu einem Stückartikel zu strichcodieren, wird ein GS1 DataBar Expanded- oder ein GS1 DataBar Expanded Stacked-Symbol verwendet. Dies bedingt eine Prüfung des Prozesses zur Erstellung der Strichcodes, da solche dynamische Informationen in der Regel nicht vorgängig auf Verpackungen gedruckt werden können.

1.2 Verwendung des Leitfadens

■ Neue Anwender:

Wenn GS1 DataBar oder die GS1 Standards für Ihr Unternehmen neu sind, lesen Sie bitte zuerst die beiden Broschüren ("GS1 DataBar - Die Übersicht" und "GS1 DataBar - Das Konzept"), welche Sie auf der Webseite www.gs1.ch finden oder nehmen mit GS1 Schweiz Kontakt auf (beratung@gs1.ch).

■ Lieferanten:

Lesen Sie Kapitel 2, Anleitung für Lieferanten, Seiten 9ff, in dem die Anforderungen zur Einführung von GS1 DataBar- beschrieben sind.

■ Einzelhändler:

Lesen Sie Kapitel 3, Anleitung für Einzelhändler, Seiten 15ff, in dem die Anforderungen zur Einführung von GS1 DataBar beschrieben sind.

■ Hardware-, Software- und Lösungsanbieter:

Lesen Sie Kapitel 4, Anleitung für AIDC-Anbieter, Softwarehäuser und Informatikabteilungen, Seiten 23ff, in dem die Anforderungen zur Einführung von GS1 DataBar beschrieben sind.

1.3 Omnidirektionales Scanning der Produkte

Nachstehend bilden wir die vier verschiedenen Ausprägungen der GS1 DataBar-Symbologie ab, die für den POS zugelassen sind.

Ein GS1 DataBar Omnidirectional oder ein GS1 DataBar Stacked Omnidirectional wird nur dann verwendet, wenn der Platz auf der Verpackung für ein EAN/UPC-Symbol nicht ausreicht und keine Zusatzinformationen strichcodiert werden müssen.



Abbildung 1-1: GS1 DataBar Omnidirectional



Abbildung 1-2: GS1 DataBar Stacked Omnidirectional

Die in diesem Leitfaden beschriebenen Anwendungen basieren allesamt auf dem GS1 DataBar Expanded. Ein GS1 DataBar Expanded Stacked gilt als Erweiterung des GS1 DataBar Omnidirectional und kann mehrzeilig dargestellt werden. Ein omnidirektionaler Scanner erfasst das ganze Symbol, ein bidirektionaler Scanner muss von oben nach unten (oder umgekehrt) über das Symbol geführt werden.



Abbildung 1-3: GS1 DataBar Expanded



Abbildung 1-4: GS1 DataBar Expanded Stacked

1.4 Begriffsdefinitionen

- Standardisierte Handelseinheit (Fixed measure trade item):
Eine Handelseinheit, welche nach bestimmten Merkmalen (wie, Grösse, Gewicht, Inhalt oder Verpackung) vordefiniert ist
- Mengenvariable Handelseinheit (Variable measure trade item):
Eine Handelseinheit, welche in Gewicht, Grösse oder einer anderen fakturierrelevanten Masseinheit variieren kann
- Lose Frischeprodukte (Loose produce trade item):
Früchte und Gemüse, welche in die Geschäfte lose, in Boxen oder Kisten geliefert werden

2. Anleitung für Lieferanten

2.1 Passen die aktuellen Abläufe?

2.1.1 ...bei Stückartikeln

Aktuell werden Verpackungen oder Etiketten normalerweise vorgedruckt - mit der GTIN als Identifikation, dargestellt in einem EAN-13 Symbol. Somit ändert sich nichts.

Wenn bei standardisierten Einheiten, die bisher lediglich mit einer GTIN identifiziert sind, die Auszeichnung nun mit zusätzlichen Informationen (wie beispielsweise eine Serien- oder eine Batch-/Losnummer) ergänzt werden sollen, so ist darauf zu achten, dass diese Daten im Zeitpunkt des Verpackens resp. des Etikettierens zur Verfügung stehen.

Zudem müssen die Drucker in der geforderten Packgeschwindigkeit ein Symbol erstellen können, das die geforderten Qualitätsvorgaben gemäss den Allgemeinen GS1 Spezifikationen (und der ISO-Norm) erfüllt.

2.1.2 ...für mengenvariable Produkte

Die Identifikation und die Auszeichnung Ihrer Produkte für den Einzelhandel ändern sich.

Die Industrie steigt von den aktuellen Nummern mit eingeschränktem Nutzungsbereich (Restricted Circulation Numbers - RCNs) um auf die Verwendung der GTINs mit zusätzlichen Daten (wie beispielsweise dem Gewicht, dem Verkaufspreis, dem Mindesthaltbarkeitsdatums oder der Losnummer). Die Verwendung der GTIN mit Zusatzinformationen wird durch GS1 DataBar ermöglicht.

Die GTIN identifiziert einen Artikel weltweit eindeutig. Zur Erstellung einer GTIN wird eine GS1 Basisnummer (GS1 Company Prefix - GCP) benötigt. Weitere Informationen finden Sie unter www.gs1.ch.

Mit der Strichcodierung von Zusatzinformationen (wie das Mindesthaltbarkeitsdatum) kann beispielsweise automatisiert verhindert werden, dass ein abgelaufenes Produkt an der Einzelhandelskasse verkauft werden kann.

Die Verwendung der GTIN anstelle einer internen Artikelnummer ermöglicht auch den Stammdatenaustausch mit den Handelspartnern, da das Produkt weltweit eindeutig identifiziert ist.

Lieferanten haben sich auf den Wechsel von der RCN zur GTIN vorzubereiten, um Zusatzdaten zu verschlüsseln und in einem GS1 DataBar zu drucken - dies im Unterschied zur heutigen Handhabung mit den Nummern des eingeschränkten Nutzungsbereichs:

- Ihre Geschäftsanwendung, Ihre Waagen und Ihre Verpackungsstrassen müssen in der Lage sein, diese Daten zu verarbeiten und im GS1 DataBar auszudrucken.
- Die neuen Prozesse erlauben Ihren Handelspartnern die Überprüfung von Produktinformationen durch die gesamte Versorgungskette bis hin zur Einzelhandelskasse - wie beispielsweise das Überschreiten eines Verfalldatums.

Die nachstehenden Muster sind nicht massstabgetreu und dienen lediglich der Visualisierung. Die Allgemeinen GS1 Spezifikationen geben in Kapitel 5, Tabelle 1, Auskunft über die genauen Symbolgrössen. GS1 Schweiz ist Ihnen hier ebenfalls gerne behilflich.

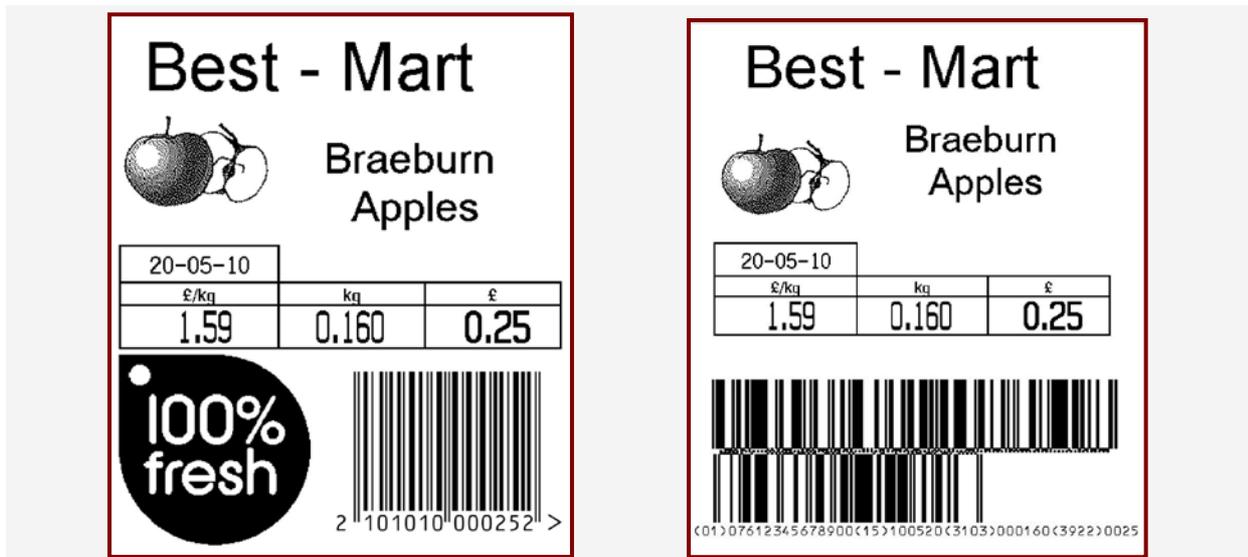


Abbildung 2-1: Alte und neue Auszeichnung eines Frischproduktes: links die aktuelle Auszeichnung mit Präfix 02 oder 20 bis 29 und rechts die neue Auszeichnung mit GS1 DataBar

2.2 Kontrollliste für Lieferanten

Produktinformation

- GTIN Management
 - Haben Sie eine GS1 Basisnummer (GS1 Company Prefix - GCP) gelöst, um GTINs zu generieren?
 - Kann Ihr Informatiksystem die GTIN für Konsumenteneinheiten verarbeiten?
- Verfügen Sie über die Zusatzinformationen (wie Produktionslos oder Mindesthaltbarkeitsdatum) zum Zeitpunkt des Drucks des Symbols?

Bestellablauf

- Kann Ihre Auftragsbearbeitung die zusätzlich erwünschten Daten bereitstellen?
- Kann Ihr Informatiksystem den Wechsel der Nummern mit eingeschränktem Nutzungsbereich (Restricted Circulation Number - RCN) mit den Präfixen 02 (Nordamerika) und 20 bis 29 (übrige Welt) zur Verwendung der GTIN samt zusätzlichen Daten unter Verwendung der GS1 Application Identifiers handhaben?

Planung

- Bis anhin planen die meisten Lieferanten ihre Produktionslose aufgrund der Kundenbestellungen, um den verschiedenen Varianten der Auszeichnung (Präfixe 02, 20 bis 29 - Artikelreferenz - Menge) und Etikettendarstellung (kundenspezifische Anforderungen wie Logos und Texte sowie lokale Anforderungen, etc.) gerecht zu werden. Haben Sie eine effiziente Methode zur Umstellung der Etikettierausrüstung vorgesehen?
- Haben Sie einen Plan zum Wechsel erstellt und ist Ihr Zeitplan dazu einzuhalten?
- Trafen Sie Vorkehrungen oder haben Sie Pläne, wie Sie die parallele Auszeichnung mit zwei verschiedenen Etiketten aufgrund unterschiedlicher Einführungspläne Ihrer Kunden angehen?

Bestandteile der Wägesysteme

- Ist Ihr Wägesystem in der Lage, GS1 DataBar Expanded-Symbole zu erstellen?
- Teilen Sie GTINs allen Handelseinheiten zu, die für den Verkauf im Einzelhandel vorgesehen sind.
- Erfassen Sie die Anforderungen aller Kunden an die Als
 - Können ihre Bedürfnisse mit einem allgemeingültigen Set einiger Als erfüllt werden?
 - Falls ein Standardset nicht möglich ist, gelten Teile davon für alle Kunden, so dass Gruppen gebildet werden können?
- Legen Sie die Grösse des GS1 DataBar-Symbols mit der dazu notwendigen Klarschriftzeile (Human Readable Interpretation - HRI) fest.
- Erstellen Sie eine neue Darstellung Ihrer Etiketten unter Berücksichtigung des benötigten Platzes für das GS1 DataBar-Symbol.
- Prüfen Sie, ob die Verpackung geändert oder neue Etiketten beschafft werden müssen.
 - Sorgen Sie im Falle neuer Etiketten für genügend Vorrat.
 - Welche Strategie zum Wechsel verfolgen Sie, sofern ein neuer Vorrat angelegt werden muss?
- Prüfen Sie, ob die Software Ihrer Waage in der Lage ist, die neuen, zusätzlichen Anforderungen zu verarbeiten.
 - Kann die Waage GTINs verarbeiten?
 - Kann die Waage die in den definierten Als zu encodierenden Daten handhaben?
- Prüfen Sie, ob einzelne Datenelemente für einen Kunden separat verwaltet werden müssen.
 - Kann die Waage die von einem Kunden verlangten Daten verarbeiten?
 - Sind die Anforderungen des Kunden über alle Produkte einheitlich?
- Sind die Scanningsysteme, die Sie zur Barcodekontrolle einsetzen, in der Lage GS1 DataBar-Symbole zu lesen und zu prüfen?
- Haben Sie einen Umstellungsplan definiert und kann Ihre Waagensoftware diesen auch umsetzen?

Logistikthemen und Upstream Prozesse: Der Wechsel von RCN zu GTIN mit zusätzlichen Daten unter Verwendung der GS1 Application Identifiers

Beim Wechsel von RCNs zu GTINs müssen auch die Auswirkungen auf die bestehenden Anwendungen und Prozesse in Erwägung gezogen werden.

- Es kann ein Erfordernis sein, existierende Anwendungen anzupassen, um die verschiedenen Kundenbedürfnisse einzubeziehen, die auf Konsumentenstufe nun mit der Verwendung von GS1 DataBar Expanded- und GS1 DataBar Expanded Stacked-Symbolen im Vergleich zur Verwendung der RCNs vorhanden sind. Der Wechsel von einer kundenspezifischen Identifikation zur GTIN wird Anpassungen der internen Anwendungen bedingen, um die Kundenanforderungen zur richtigen Bestellabwicklung zu erfüllen.
- Haben Sie einen Übergangsplan ausgearbeitet und können Ihre Lager- sowie Logistiksysteme diesen umsetzen?

2.3 Die Waagenetiketten

Stellen Sie sicher, dass der Etikettendrucker Ihrer Waage die Daten der zu verwendenden GS1 Application Identifiers drucken kann.

- Die Liste der vorgeschlagenen Application Identifiers finden Sie in Abschnitt 5.2, Empfohlene GS1 Application Identifiers für mengenvariable Frischprodukte, Seite 25.

Gesetzliche Verordnungen können spezifische Daten bedingen.

Stellen Sie sicher, dass das ERP System der Waagenanwendung die zu verwendenden Daten zur Verfügung stellen kann. Ihr Informatiksystem soll in der Lage sein, sowohl EAN/UPC- als auch GS1 DataBar Expanded zu erstellen.

- Die Symbolspezifikationen für GS1 DataBar Expanded und GS1 DataBar Expanded Stacked finden Sie in den Allgemeinen GS1 Spezifikationen in Kapitel 5, Tabelle 1. GS1 Schweiz ist Ihnen gerne behilflich.

Prüfen Sie, ob Ihre aktuell verwendeten Etiketten oder Ihre Verpackungen geändert werden müssen, um GS1 DataBar Expanded- und GS1 DataBar Expanded Stacked-aufzunehmen.

- Die notwendigen Attribute für mengenvariable Frischprodukte, die am POS gescannt werden, finden Sie in den Allgemeinen GS1 Spezifikationen in Kapitel 2.
- Informationen zur Klarschriftzeile (Human Readable Interpretation - HRI) finden Sie in den Allgemeinen GS1 Spezifikationen in Kapitel 4.

2.4 Die Scanner

Die Scanner müssen in der Lage sein GS1 DataBar Expanded-, GS1 DataBar Expanded Stacked-, GS1 DataBar Omnidirectional- sowie GS1 DataBar Stacked Omnidirectional-Symbole zu lesen. Zudem muss die Symbologie aktiviert sein. Ein Muster der jeweiligen Ausprägung finden Sie in Abschnitt 1.4, Begriffsdefinitionen, auf Seite 7.

2.5 Identifikation der...

2.5.1 ...mengenvariablen Produkte



Abbildung 2-2: Muster einiger mengenvariabler Produkte

2.5.1.1 Welchen Strichcode verwende ich?

Aktuell werden EAN/UPC-Symbole verwendet, um die Nummern mit eingeschränktem Nutzungsbereich (Restricted Circulation Number - RCN) für mengenvariable Produkte zu encodieren. GS1 DataBar Expanded- oder GS1 DataBar Expanded Stacked-Symbole werden verwendet, um die GTIN mit zusätzlichen Daten für mengenvariable Produkte zu verschlüsseln.

Die nachstehenden Muster sind nicht massstabgetreu und dienen lediglich der Visualisierung. Die Allgemeinen GS1 Spezifikationen geben in Kapitel 5, Tabelle 1, Auskunft über die genauen Symbolgrössen. GS1 Schweiz ist Ihnen hier ebenfalls gerne behilflich.

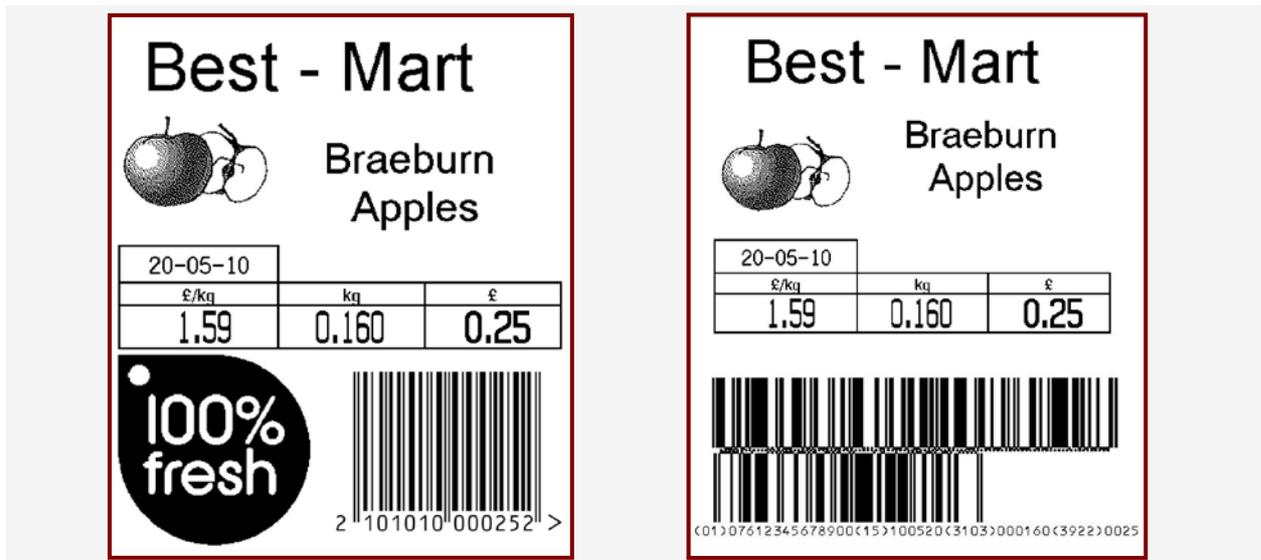


Abbildung 2-3: Alte und neue Auszeichnung eines Frischproduktes: links die aktuelle Auszeichnung mit Präfix 02 oder 20 bis 29 in einem EAN/UPC-Symbol und rechts die neue Auszeichnung mit GS1 DataBar Expanded Stacked

2.5.1.2 Die Vergabe der GTIN

Durch den Wechsel der RCNs zu GTINs sind Geschäftsprozesse anzupassen. Lieferanten werden für jedes einzelne Produkt, das am POS verkauft wird, eine eigene GTIN vergeben müssen. Die GTIN-Vergaberegeln sind zu beachten:

- Wenn ein Produkt von einem anderen unterschieden werden muss, bedingt dies eine unterschiedliche GTIN.

Lesen Sie im Abschnitt 5.1, GTIN-Vergaberegeln für Frischprodukte, Seite 25, die einzelnen Vergaberegeln für Frischprodukte, die am POS gescannt werden.

Die Darstellung der GTIN-13 im Application Identifier Standard (14-stelliges Datenfeld)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0	GCP	GCP	GCP	GCP	GCP	GCP	GCP/AR	GCP/AR	GCP/AR	GCP/AR	GCP/AR	AR	PZ

GCP GS1 Basisnummer (GS1 Company Prefix, durch GS1 Schweiz vergeben)

AR Artikelbezug (durch Ihr Unternehmen vergeben)

PZ Prüfziffer (unter http://www.gs1.org/barcodes/support/check_digit_calculator können Sie diese berechnen)

2.5.2 ...Standardisierte Handelseinheit (Stückartikel)

Eine standardisierte Handelseinheit kann sowohl eine Konsumenten- als auch eine Handelseinheit sein, wie beispielsweise eine Flasche Mineralwasser oder ein Multipack Biscuits.

2.5.2.1 Welchen Strichcode verwende ich?

Der Lieferant entscheidet, ob er Zusatzinformationen wie Verfalldatum oder Losnummer eines Stückartikels, der am POS verkauft wird, in einem GS1 DataBar darstellen will. Dieser Prozess bedingt "on-demand" oder "in-line" Printing.

EAN/UPC wird auch weiterhin verwendet werden, wenn keine Zusatzinformationen benötigt werden.

2.5.2.2 Die Vergabe der GTIN

Der Markeneigentümer vergibt die GTIN und befolgt die GTIN-Vergaberegeln für Handelseinheiten und/oder Konsumenteneinheiten für Frischprodukte, die am POS gescannt werden.

- Sobald eine unterschiedliche Beschaffenheit des Frischprodukts eine separate Identifikation am POS bedingt, wird eine neue GTIN vergeben.

Lesen Sie im Abschnitt 5.1, GTIN-Vergaberegeln für Frischprodukte, Seite 25, die einzelnen Vergaberegeln für Frischprodukte, die am POS gescannt werden.

2.5.2.3 Lose Frischprodukte

Lose Frischprodukte sind Konsumenteneinheiten, die mit einer GTIN identifiziert werden. Es obliegt dem Einzelhändler, ob diese Produkte als Stückartikel oder als mengenvariable Produkte verkauft werden.

- Produkte als Stückartikel identifiziert - siehe dazu die Allgemeinen GS1 Spezifikationen, Kapitel 2, "Loose Produce Trade Items Scanned at Point-of-Sale"
- Produkte als mengenvariable Einheiten identifiziert - siehe dazu die Allgemeinen GS1 Spezifikationen, Kapitel 2, "Variable Measure Fresh Food Trade Items Scanned at Point-of-Sale Using GTIN"

Für lose Frischprodukte verwenden Sie GS1 DataBar Stacked Omnidirectional, um lediglich die GTIN zu verschlüsseln.



Abbildung 2-4: GS1 DataBar Stacked Omnidirectional lediglich mit GTIN

3. Anleitung für Einzelhändler

3.1 Passen die aktuellen Abläufe?

3.1.1 ...bei Stückartikeln

Aktuell werden Verpackungen oder Etiketten normalerweise vorgedruckt - mit der GTIN als Identifikator. Somit ändert sich nichts.

Wenn bei Stückartikeln, die bisher lediglich mit einer GTIN (Global Trade Item Number) identifiziert sind, nun zusätzliche Daten (wie beispielsweise eine Serien- oder eine Batch-/Losnummer) codiert werden sollen, so ist insbesondere darauf zu achten, dass diese Daten nach dem Scanning in den nachgelagerten Systemen verarbeitet und gespeichert werden können.

3.1.2 ...für mengenvariable Produkte

Die Identifikation und die Auszeichnung Ihrer Produkte für den Einzelhandel ändern sich.

Die Industrie steigt von den aktuellen Nummern mit eingeschränktem Nutzungsbereich (Restricted Circulation Numbers - RCNs) um auf die Verwendung der GTINs (Global Trade Item Numbers) mit zusätzlichen Daten (wie beispielsweise dem Gewicht, dem Verkaufspreis, dem Mindesthaltbarkeitsdatums oder der Losnummer). Die Verwendung der GTIN mit Zusatzdaten anstelle der bis anhin üblichen RCN bedingt den Einsatz der GS1 DataBar-Symbologie. Diese wird zum 1. Januar 2014 als offener Standard weltweit eingeführt werden.



Abbildung 3-1: Aktuelle Etikette mit einem EAN/UPC-Symbol mit einem Präfix 02 / 20 - 29

Wenn zusätzliche Daten verwendet werden, kann beispielsweise automatisch verhindert werden, dass ein abgelaufenes Produkt an der Einzelhandelskasse verkauft werden kann. Die Verwendung der GTINs ermöglicht

aber auch den Stammdatenaustausch mit den Handelspartnern über das GS1 Global Data Synchronisation Network (GDSN). Diese Änderung bedingt lediglich die Datenpflege der GTIN anstelle der generischen Nummer. Die interne Artikelnummer kann dieselbe bleiben.

Einzelhändler haben sich auf den Wechsel von der RCN zur GTIN vorzubereiten, um Zusatzdaten am POS zu verarbeiten. Dies ist eine deutliche Veränderung zur aktuellen Verarbeitung mit RCNs.

Die Einzelhändler müssen sicherstellen, dass ihre Kassenanwendungen und nachgelagerten Systeme die zusätzlichen Daten entsprechend den Bedürfnissen verarbeiten können.

Beispielsweise werden Sie in der Lage sein, diese Zusatzinformationen wie Mindesthaltbarkeits- oder Verfalldatum zu verwenden, um automatisiert zu verhindern, dass abgelaufene Produkte Ihren Kunden verkauft werden. Es empfiehlt sich, dass die Scanner alle im GS1 DataBar-Symbol codierten Daten an die Anwendung übergeben. Bedenken Sie, dass die Als in beliebiger Reihenfolge vorhanden sein können.

- Kapitel 7 der Allgemeinen GS1 Spezifikationen gibt Aufschluss über die Verschlüsselung der verschiedenen Dateninhalte.
- Zur Identifikation einer mengenvariablen Einheit mit GTIN gibt Kapitel 3, AI(01), der Allgemeinen GS1 Spezifikationen Aufschluss.

Die nächsten Abschnitte zeigen auf, wie diese Änderungen der Geschäftsprozesse angegangen werden können.

Aktuell werden mengenvariable Produkte lediglich mit einer RCN identifiziert, die in einem EAN/UPC-Symbol dargestellt wird. Künftig wird das gleiche Produkt mit einer GTIN und Zusatzinformationen identifiziert, welche in einem GS1 DataBar-Symbol dargestellt werden. Zur Veranschaulichung der unterschiedlichen Darstellung auf den Etiketten werden diese nachstehend gezeigt.

Das nachstehende Muster ist nicht massstabgetreu und dient lediglich der Visualisierung. Die Allgemeinen GS1 Spezifikationen geben in Kapitel 5, Tabelle 1, Auskunft über die genauen Symbolgrößen. GS1 Schweiz ist Ihnen hier ebenfalls gerne behilflich.



Abbildung 3-2: Künftige Etikette mit einem GS1 DataBar Expanded Stacked-Symbol mit einer GTIN plus Zusatzinformationen (in vorliegenden Fall Mindesthaltbarkeitsdatum, Gewicht und Preis)

3.2 Kontrollliste für Einzelhändler

- Ist Ihre Scanner-Hardware in der Lage, die GS1 DataBar-Symbole zu interpretieren und die Als der Anwendung zu übergeben? Ist die Symbolfamilie aktiviert? Dies betrifft nicht nur die Flachbettscanner an der Kasse, sondern auch Handgeräte, mobile Erfassungsgeräte, Prüfgeräte für die Kunden in der Verkaufsfläche sowie Selbstbedienungskassen (self-checkout und self-scan).
- Ist Ihre POS-Anwendung in der Lage, den Inhalt aus den gelesenen GS1 DataBar-Symbolen zu verarbeiten und die damit gewünschten Geschäftsregeln abzuarbeiten (wie die Handhabung des Mindesthaltbarkeitsdatums, einer Los-/Chargennummer oder einer Seriennummer)?
Grundsätzlich können mehrere Als in einem GS1 DataBar-Symbol verschlüsselt sein. Ihre Anwendung muss auch in der Lage sein, die erforderlichen Als zu ermitteln und die nicht benötigten zu ignorieren. Kapitel 7 der Allgemeinen GS1 Spezifikationen gibt Aufschluss über Analyse, Plausibilisierung und Abarbeiten der Datenelemente.
- Ist Ihre POS-Anwendung in der Lage, die eingelesenen Daten nachgelagerten Anwendungen weiterzugeben? Dies betrifft insbesondere die zusätzlichen Daten in den GS1 Application Identifiers wie Nettogewicht, Los-/Batchnummer oder Seriennummer.
- Ist Ihr ERP-System in der Lage, in den Stammdaten die verschiedenen Arten der GTIN (also GTIN-8, GTIN-12, GTIN-13 und GTIN-14) abzubilden und mehrere GTINs je Stammdatensatz (stock keeping unit - SKU) zu pflegen?
- Ist Ihre Waagen- und Etikettensoftware in der Lage, alle Arten der GTIN sowie der benötigten Als zu verarbeiten?
- Werden alle verwendeten GTINs auf das Kassensystem übertragen?
- Sind Ihre Backoffice-Anwendungen (wie Preisüberprüfung, Wareneingang oder Inventur) in der Lage, GTIN und Zusatzinformationen in GS1 DataBar-Symbolen zu verarbeiten?
- Die Kassensysteme müssen in der Lage sein, dass Daten aus GS1 DataBar-Symbolen manuell eingegeben werden können. Die Klarschriftzeile (Human Readable Interpretation - HRI) gibt Aufschluss über die strichcodierten Daten. Die Erfassungsmaske muss dergestalt sein, dass sowohl Mitarbeiter als auch Selbstbedienungskunden diese verwenden können.
Die Regeln zur Darstellung der Klarschriftzeile sind in Kapitel 4 der Allgemeinen GS1 Spezifikationen beschrieben.
- Bestimmen Sie den Ablauf an der Kasse für diejenigen losen Früchte und Gemüse, die individuell ausgezeichnet sind, aber durch den Kunden eingetütet werden und als mengenvariable Artikel fakturiert werden. Dies kann beispielsweise durch vordefinierte Eingaben und eine Warteschleife geschehen.
- Erstellen Sie eine Liste der typischen Produktkategorien, die künftig mit GS1 DataBar-Symbolen ausgezeichnet sein werden und prüfen Sie, wie diese identifiziert sind und wie sie verkauft werden:
 - Vorverpackte Produkte, vom Lieferanten etikettiert und ausgepreist
 - Vorverpackte Produkte, etikettiert, aber vom Lieferanten nicht ausgepreist
 - Vorverpackte Produkte, vom Lieferanten weder etikettiert noch ausgepreist
 - Ladenintern ausgezeichnete Packungen mittels Vorverpackung durch Mitarbeiter in der Verkaufsstelle
 - Ladenintern ausgezeichnete Packungen mittels Direktauszeichnung durch Waagen
 - Lose Frischprodukte

- Bestimmen Sie die Zielsetzungen, die Sie idealerweise für jede der vorstehend beschriebenen Gruppen erreichen möchten. Dies bedeutet auch, welche zusätzlichen Daten Sie aus dem GS1 DataBar-Symbol auslesen müssen.
 - Lose Frischeprodukte benötigen eine GTIN, um am POS richtig identifiziert werden zu können.
 - Identifikation der Menge oder des Gewichts der zum Normalpreis verkauften Ware sowie derjenigen zu einem reduzierten Preis (dabei kann es notwendig sein, dass sowohl Gewicht als auch Verkaufspreis auf der Konsumenteneinheit strichcodiert sind).
 - Mindesthaltbarkeitsdatum und Verfalldatum im GS1 DataBar ermöglichen Anwendungen am POS zur Qualitätssicherung.
 - Charge resp. Lotnummer im GS1 DataBar ermöglichen Rückruf oder Verkaufsstop zur Erhöhung der Produktsicherheit.
- Legen Sie den vollständigen Prozess für jeden einzelnen Produkttyp fest:
 - Vergewissern Sie sich, dass Klarheit darüber besteht, woher die Daten kommen, wie sie durch die Versorgungskette weitergereicht werden - und auch, wie sie im Verkaufsladen oder im zentralen Informatiksystem verarbeitet werden.
 - Verwenden Sie dies, um die Anforderungen an die Versorgungskette und an die Dienstleister festzulegen.
 - Zusammen mit der Quantifizierung des Nutzens kann dies ebenfalls helfen, einen Geschäftsfall zu rechtfertigen.

3.3 Software am POS

Die Software für den POS muss in der Lage sein, die GS1 Application Identifiers (wie Gewicht und Mindesthaltbarkeitsdatum) zu verarbeiten. Nicht benötigte Informationen werden überlesen [Details werden in Kapitel 4.3.1, Verarbeitung der GS1 Application Identifiers (AIs), Seite 23f erklärt].

Dies ist eine wesentliche Änderung zur bestehenden Verwendung mit RCNs. Stellen Sie sicher, dass die Frontend-Systeme diese Zusatzdaten verarbeiten und bei Bedarf an nachgelagerte Systeme weiterreichen können. Beispielsweise werden Sie in der Lage sein, diese Informationen zu nutzen - wie Mindesthaltbarkeits- oder Verfalldatum -, um eine Preisreduktion kurz vor Verfall zu automatisieren. Beachten Sie, dass AIs in beliebiger Reihenfolge stehen können.

- Kapitel 7 der Allgemeinen GS1 Spezifikationen erklärt die Verwendung der Dateninhalte.
- Zur Identifikation einer mengenvariablen Einheit mit GTIN gibt Kapitel 3, AI(01), der Allgemeinen GS1 Spezifikationen Aufschluss. Das Kapitel gilt als schwierig. Setzen Sie sich bei Bedarf mit GS1 Schweiz in Verbindung (systemberatung@gs1.ch).

Anmerkung: Weitere Informationen zu den POS-Anwendungen finden Sie in Kapitel 4.3, Anbieter von POS, Seiten 23ff.

Zentrale Informatiklösungen - also die POS Transaktionen verarbeitenden Systeme - sollen ebenfalls in der Lage sein, die GTIN und Zusatzinformationen aus AIs zu verarbeiten. Die Anwendungen müssen sowohl die erforderlichen Zusatzinformationen verarbeiten als auch die nicht benötigten Informationen ignorieren können.

POS Anwendungen sollen ebenfalls in der Lage sein, manuelle Eingaben der in einem GS1 DataBar Symbol enthaltenen Daten zu verarbeiten, sofern der Barcode nicht gescannt werden kann. Beachten Sie in diesem Fall, dass neben der GTIN auch ein Teil der Zusatzinformationen abgetippt werden müssen. Den Kassenmitarbeiter sollten die entsprechenden Grundkenntnisse zur manuellen Erfassung vermittelt werden.

- Bei Bedarf erklärt Kapitel 4 der Allgemeinen GS1 Spezifikationen die Funktionsweise der Klarschriftzeile im Detail.

Ihre Informatiklösung muss mehrere Identifikationen parallel unterstützen können - also sowohl GTINs als auch RCNs. Beispielsweise braucht der Lagerartikel (SKU) für "Erdbeeren" die Identifikationen (GTINs) aller Lieferanten sowie in einer Übergangszeit die RCNs.

Da Sie mengenvariable Produkte Ihrer Handelspartner erhalten können, sind Sie darauf angewiesen, die minimalen Anforderungen der Daten zu kennen (also GTIN plus variable Menge), die in einem GS1 DataBar Expanded-Symbol strichcodiert sowie in der Klarschriftzeile dargestellt sind.

- Produkte als mengenvariable Einheiten identifiziert - siehe dazu die Allgemeinen GS1 Spezifikationen, Kapitel 2, "Variable Measure Fresh Food Trade Items Scanned at Point-of-Sale Using GTIN"

Kontaktieren Sie GS1 Schweiz für weitere Informationen (systemberatung@gs1.ch).

3.4 Die Scanner

Die Scanner müssen in der Lage sein GS1 DataBar Expanded-, GS1 DataBar Expanded Stacked-, GS1 DataBar Omnidirectional- sowie GS1 DataBar Stacked Omnidirectional-Symbole zu lesen.

- Seit mehreren Jahren sind die meisten Scanner fähig, GS1 DataBar- zu verarbeiten. Normalerweise muss diese Funktion aktiviert werden.

3.5 Die Waagenetiketten

Stellen Sie sicher, dass der Etikettendrucker Ihrer Waage die Daten der zu verwendenden GS1 Application Identifiers drucken kann.

- Die Liste der vorgeschlagenen Application Identifiers finden Sie in Abschnitt 5.2, Empfohlene GS1 Application Identifiers für mengenvariable Frischprodukte, Seite 25.

Gesetzliche Verordnungen können spezifische Daten bedingen.

Stellen Sie auch sicher, dass die Datenschnittstelle zwischen dem ERP System und der Waagenanwendung bereit ist, die zusätzlichen Daten auszutauschen. Ihre Informatiksysteme sollen auch in der Lage sein, sowohl die EAN/UPC- als auch die GS1 DataBar Expanded-Symbole nach den Vorgaben der Allgemeinen GS1 Spezifikationen zu drucken.

- Die Symbolspezifikationen für die GS1 DataBar Expanded- und GS1 DataBar Expanded Stacked-Symbole finden Sie in den Allgemeinen GS1 Spezifikationen in Kapitel 5, Tabelle 1.

Prüfen Sie, ob Ihre aktuell verwendeten Etiketten (in Grösse und Beschaffenheit) oder Ihre Verpackungen Änderungen erfahren müssen, um die GS1 DataBar Expanded- und GS1 DataBar Expanded Stacked-Symbole aufzunehmen.

Fragen Sie GS1 Schweiz für weitere Informationen.

- Die notwendigen Attribute für mengenvariable Frischprodukte, die am POS gescannt werden, finden Sie in den Allgemeinen GS1 Spezifikationen in Kapitel 2.
- Informationen zur Klarschriftzeile (Human Readable Interpretation - HRI) finden Sie in den Allgemeinen GS1 Spezifikationen in Kapitel 4.

3.6 Mengenvariable Produkte

3.6.1 Produkte, die im Verkaufsladen etikettiert werden

3.6.1.1 Welchen Strichcode verwende ich?

Verwenden Sie auch weiterhin EAN/UPC-Symbole, um die RCNs zu strichcodieren. Sofern Sie beabsichtigen, GTIN plus Zusatzinformationen zu codieren, müssen Ihre Geräte fähig sein GS1 DataBar-Symbole zu erstellen, zu scannen und zu verarbeiten. Dies bedeutet, dass die Waagendrucker in Ihrer Frischeabteilung in der Lage sein müssen, sowohl EAN/UPC- als auch GS1 DataBar-Symbole zu drucken. Zudem muss Ihre Druckersoftware die gewünschten GS1 Application Identifiers ausgeben können.

Die nachstehenden Muster sind nicht masstabgetreu und dienen lediglich der Visualisierung. Die Allgemeinen GS1 Spezifikationen geben in Kapitel 5, Tabelle 1, Auskunft über die genauen Symbolgrößen. GS1 Schweiz ist Ihnen hier ebenfalls gerne behilflich.

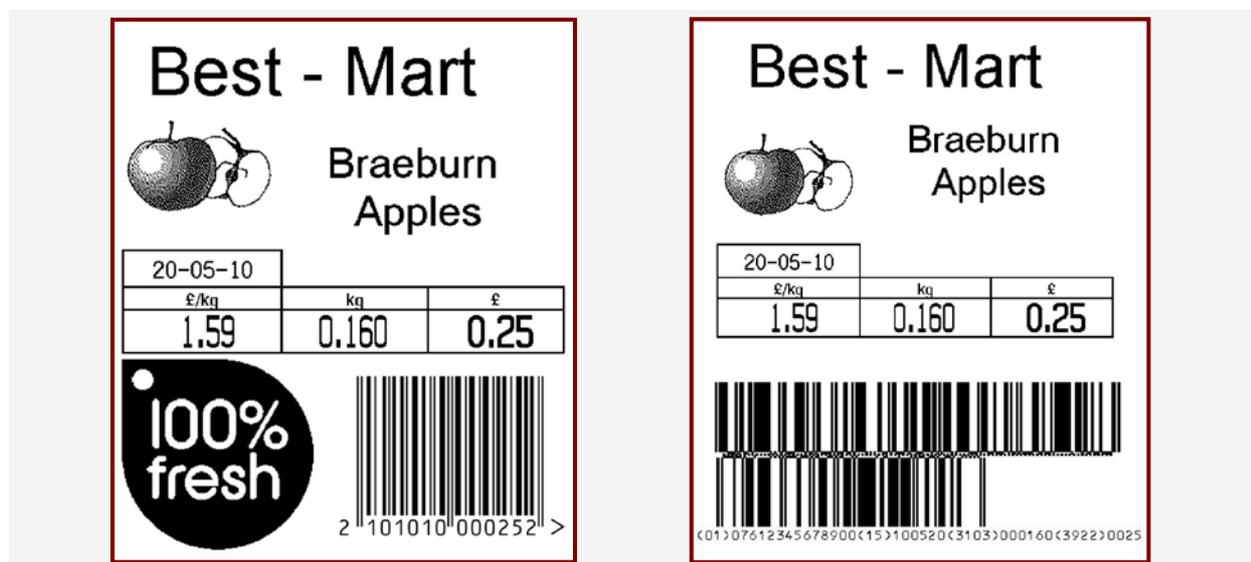


Abbildung 3-3: Alte und neue Auszeichnung eines Frischproduktes: links die aktuelle Auszeichnung mit Präfix 02 oder 20 bis 29 in einem EAN/UPC-Symbol und rechts die neue Auszeichnung mit GS1 DataBar Expanded Stacked

3.6.1.2 Die Vergabe der GTIN

Der Markeneigentümer vergibt die GTIN und befolgt die GTIN-Vergaberegeln für Handelseinheiten und/oder Konsumenteneinheiten für Frischprodukte, die am POS gescannt werden.

- Sobald eine unterschiedliche Beschaffenheit des Frischprodukts eine separate Identifikation am POS bedingt, wird eine neue GTIN vergeben.

Anmerkung: Wenn ein Einzelhändler im Verkaufsladen einen mit einer GTIN ausgezeichneten Artikel umpackt, und dieser dadurch eine neue Identifikation benötigt, so ist der Einzelhändler verantwortlich, eine neue GTIN zuzuteilen.

- Lesen Sie im Abschnitt 5.1, GTIN-Vergaberegeln für Frischprodukte, Seite 25, die einzelnen Vergaberegeln für Frischprodukte, die am POS gescannt werden.

Die Darstellung der GTIN-13 im Application Identifier Standard (14-stelliges Datenfeld)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0	GCP	GCP	GCP	GCP	GCP	GCP	GCP/ AR	GCP/ AR	GCP/ AR	GCP/ AR	GCP/ AR	AR	PZ

GCP GS1 Basisnummer (GS1 Company Prefix, durch GS1 Schweiz vergeben)

AR Artikelbezug (durch Ihr Unternehmen vergeben)

PZ Prüfziffer (unter http://www.gs1.org/barcodes/support/check_digit_calculator können Sie diese berechnen)

3.6.1.3 Handhabung von Produkten, die nicht für den POS vorgesehen sind, aber dennoch auch am POS verkauft werden

Der Markeneigentümer ist für die Identifikation seiner Handelseinheiten nach den GS1 Standards verantwortlich. Die GTINs zur Identifikation und zur Unterscheidung der Absatzkanäle müssen den GTIN-Vergaberegeln und allfälligen Handelsabsprachen entsprechen. Dies bedeutet nicht, dass eine Handelseinheit, die der Markeneigentümer zur Verwendung am POS resp. nicht am POS vorsieht, durch einen Handelspartner irgendwo in der Versorgungskette nicht in diesem Sinne verwendet werden kann. Diese Ausnahme kann nicht durch die Befolgung der GS1 Standards gehandhabt werden, sondern lediglich durch bilaterale Handelsabsprachen.

3.6.2 Vorverpackte/voretikettierte Produkte

Verwenden Sie auch weiterhin EAN/UPC-Symbole, um die RCNs zu strichcodieren. Sie müssen aber in der Lage sein, GS1 DataBar-Symbole zu scannen. GS1 DataBar Expanded-Symbole für mengenvariable Produkte beinhalten neben der GTIN Zusatzinformationen.

Wenn Ihre Software und Ihre Hardware bereit sind, GS1 DataBar-Symbole und die GTIN samt den Zusatzinformationen zu verarbeiten, informieren Sie Ihre Lieferanten über Ihre Bereitschaft, so dass sie Ihre Bedürfnisse unterstützen können. Es ist sinnvoll, einige Musteretiketten Ihrer Lieferanten vorgängig zum produktiven Einsatz auf ihre Korrektheit zu prüfen (Beantwortung der Fragen "Ist das Symbol lesbar?" oder "Sind die erforderlichen Informationen im Strichcode enthalten?"). Ihre Lieferanten sind dafür verantwortlich, dass sie den vorverpackten/voretikettierten Produkten unterschiedliche GTINs den verschiedenen Produkte zuordnen, die sie Ihnen liefern.

- Lesen Sie im Abschnitt 5.1, GTIN-Vergaberegeln für Frischprodukte, Seite 25, die einzelnen Vergaberegeln für Frischprodukte, die am POS gescannt werden.
- Den Anwendungsstandard für mengenvariable Frischprodukte, die am POS gescannt werden, finden Sie in den Allgemeinen GS1 Spezifikationen in Kapitel 2.

3.7 Standardisierte Handelseinheit

3.7.1 Welchen Strichcode verwende ich?

Verwenden Sie auch weiterhin EAN/UPC-Symbole, wenn Sie keine Zusatzinformationen codieren müssen. Sollte für das Barcodesymbol zuwenig Platz vorhanden sein, kann ein GS1 DataBar Omnidirectional- oder ein GS1 DataBar Omnidirectional Stacked-Symbol verwendet werden, um die GTIN zu verschlüsseln.

Der Lieferant entscheidet, ob er Zusatzinformationen wie Verfalldatum oder Losnummer eines Stückartikels, der am POS verkauft wird, verschlüsseln will. Dazu werden GS1 DataBar Expanded- oder GS1 DataBar Expanded Stacked-Symbole verwendet.

3.7.2 Die Vergabe der GTIN

Der Markeneigentümer teilt die GTIN zu und befolgt die GTIN-Vergaberegeln für Handelseinheiten und/oder GTIN-Vergaberegeln für Frischprodukte, die am POS gescannt werden.

- Sobald eine unterschiedliche Beschaffenheit der Handelseinheit eine separate Identifikation am POS bedingt, wird eine neue GTIN vergeben.
Lesen Sie im Abschnitt 5.1, GTIN-Vergaberegeln für Frischprodukte, Seite 25, die einzelnen Vergaberegeln für Frischprodukte, die am POS gescannt werden.

3.7.3 Lose Frischprodukte

Lose Frischprodukte sind Konsumenteneinheiten, die mit einer GTIN identifiziert sind. Es obliegt dem Einzelhändler, ob diese Produkte als Stückartikel oder als mengenvariable Produkte verkauft werden.

- Lesen Sie Kapitel 3.6, Mengenvariable Produkte, Seite 20f, wenn dieses Produkt als mengenvariabel identifiziert wird. Sofern dieses lose Frischprodukt im Verkaufsladen weiterverarbeitet und neu verpackt wird, so kann es durch den Einzelhändler als Stückartikel verkauft werden - siehe dazu Kapitel 2 der Allgemeinen GS1 Spezifikationen "Loose Produce Trade Items Scanned at Point-of-Sale".

Für lose Frischprodukte verwenden Sie GS1 DataBar Stacked Omnidirectional, um lediglich die GTIN zu verschlüsseln.



Abbildung 3-4: GS1 DataBar Stacked Omnidirectional lediglich mit GTIN

4. Anleitung für AIDC³-Anbieter, Softwarehäuser und Informatikabteilungen

4.1 Scanner

Die Scanner müssen in der Lage sein, GS1 DataBar Expanded-, GS1 DataBar Expanded Stacked-, GS1 DataBar Omnidirectional- sowie GS1 DataBar Stacked Omnidirectional-Symbole zu lesen. Zudem muss die Symbologie aktiviert sein und die GS1 DataBar-Symbole sind von den EAN/UPC-Symbolen zu unterscheiden.

4.2 Etikettendrucker (inklusive Drucker mit oder ohne integrierte Waagen)

Alle Etikettendrucker, die in diesem Bereich Verwendung finden, müssen in der Lage sein, GS1 DataBar-Symbole zu erstellen, die die GS1 Application Identifiers nutzen. Im Minimum sollen sie die Liste der empfohlenen Als für Frischprodukte verarbeiten können.

- Die Liste der empfohlenen Application Identifiers finden Sie in Abschnitt 5.2, Empfohlene GS1 Application Identifiers für mengenvariable Frischprodukte, Seite 25.

Einige GS1 Application Identifiers haben eine fest definierte Länge des jeweiligen Dateninhalts. Weitere Informationen zu den Längen der Datenfeldern, der Regeln sowie weitere Informationen finden Sie in den Allgemeinen GS1 Spezifikationen in Kapitel 3.2.

- Den Anwendungsstandard für mengenvariable Frischprodukte, die am POS gescannt werden, finden Sie in den Allgemeinen GS1 Spezifikationen in Kapitel 2.
- Informationen zur Klarschriftzeile (Human Readable Interpretation - HRI) finden Sie in den Allgemeinen GS1 Spezifikationen in Kapitel 4.
- Die minimalen und maximalen Symbolgrößen finden Sie in den Allgemeinen GS1 Spezifikationen in Kapitel 5.

4.3 Anbieter von POS-Lösungen

4.3.1 Verarbeitung der GS1 Application Identifiers (Als)

Wenn Sie einzelne oder alle GS1 Application Identifiers verarbeiten wollen, die in einem GS1 DataBar Expanded- oder GS1 DataBar Expanded Stacked-Symbol enthalten sind, so wird empfohlen, dass

- ...der Scanner alle Application Identifiers der POS-Anwendung übergibt. Somit kann sich der Einzelhändler an diesem Punkt entscheiden, welche Als er weiterverarbeiten will.

³ Automatic identification and data capture (Automatisierte Identifikation und Datenerfassung)

Beispielsweise kann ein Geschäft nur an GTIN und Mindesthaltbarkeitsdatum interessiert sein. Ein Lieferant codiert das Datum als vierten AI, ein anderer aber bereits als zweiten. Entsprechend muss die Software des Einzelhändlers die nicht benötigten AIs überlesen und lediglich GTIN sowie Mindesthaltbarkeitsdatum verarbeiten. Dies wiederum bedeutet, dass die Software am POS die verschiedenen Längen der einzelnen AIs kennt. Grundsätzlich dürfen die AIs in einer beliebigen Reihenfolge aneinandergesetzt werden.

Anmerkungen:

- Application Identifiers weisen verschiedene Längen auf.
 - Datenfelder sind fix oder variabel lang.
 - Softwarelösungen sollten auf der aktuellen Liste der GS1 Application Identifiers basieren.
 - Softwarehäuser sollten die Aktualisierung dieser Tabelle in ihren ordentlichen Unterhaltszyklus aufnehmen.
 - Die vollständige Liste der Application Identifiers samt den dazugehörigen Beschreibungen findet sich in Kapitel 3 der Allgemeinen GS1 Spezifikationen.
- ...die POS-Anwendung den Symbologie-Identifikator ebenfalls erkennt (sogenanntes NCR-Präfix gemäss ISO Norm 15424). Dies erlaubt das korrekte Auslesen der AIs mit den dazugehörigen Daten.

4.3.2 Verarbeitung der Daten bei manueller Eingabe ab Etikette

Im Falle der Unmöglichkeit des Scannings eines Symbols muss die POS-Software in der Lage sein, die manuelle Dateneingabe zu ermöglichen. Dies schliesst also die Erfassung der GTIN mit ein wie auch der Zusatzinformationen, die in einem GS1 DataBar Expanded-Symbol codiert sein können.

Einige Überlegungen zur manuellen Dateneingabe von GS1 DataBar-Symbolen mit Zusatzinformationen:

- Bestimmen Sie, wie die Mitarbeiter an der Kasse geschult werden.
- Bedenken Sie, wie das Personal aufgefordert werden soll, die Erfassung vorzunehmen - entweder die Klarschriftzeile abzutippen oder aufgrund der übrigen vorhandenen Angaben und Texten auf der Etikette.
- Lokale Gesetze können bestimmen, welche Informationen erfasst werden müssen.
- Informationen zur Klarschriftzeile (Human Readable Interpretation - HRI) finden Sie in den Allgemeinen GS1 Spezifikationen in Kapitel 4.

4.3.3 Verwaltung der Stammdaten

Ihre Informatiklösung muss mehrere Identifikationen parallel unterstützen können - also sowohl GTINs als auch RCNs. Beispielsweise braucht die SKU für "Erdbeeren" alle GTINs jedes einzelnen Lieferanten - und in der Übergangssphase auch die RCNs, die irgendwo in der Versorgungskette vorkommen können.

Dies kann auch Anwendungen betreffen wie:

- ...zur Inventarerfassung
- ...zum Nachschlagen der zu verwendenden Nummern.

5. Anhang

5.1 GTIN-Vergaberegeln für Frischprodukte

- Die aktuellen GTIN-Vergaberegeln finden Sie auf der Website von GS1 Global unter <https://www.gs1.org/1/gtinrules/de/en/>

Anmerkung: Die GTIN Vergaberegeln sind für die globale Anwendung vorgesehen. Ausnahmen können nur aufgrund lokaler Regulatorien oder Gesetzen vorkommen.

5.2 Empfohlene GS1 Application Identifiers für mengenvariable Frischprodukte

In einem GS1 DataBar Expanded-Symbol können alle GS1 Application Identifiers encodiert werden, die am Point-of-Sale zugelassen sind. Die nachstehende Liste enthält lediglich die empfohlenen AIs.

AI	Dateninhalt	Format*	Trennzeichen	Kurzbezeichnung
01	Global Trade Item Number (GTIN)	N2+N14		GTIN
10	Los-/Chargennummer	N2+X..20	(FNC1)	BATCH/LOT
11 (**)	Produktionsdatum (JJMMTT)	N2+N6		PROD DATE
13 (**)	Packdatum (JJMMTT)	N2+N6		PACK DATE
15 (**)	Mindesthaltbarkeitsdatum (JJMMTT)	N2+N6		BEST BEFORE
240	Zusätzliche Produktidentifikation des Herstellers	N3+X..30	(FNC1)	ADDITIONAL ID
30	Menge in Stück (Mengenvariable Einheiten)	N2+N..8	(FNC1)	VAR. COUNT
310 (***)	Nettogewicht, Kilogramm (Mengenvariable Einheiten)	N4+N6		NET WEIGHT (kg)
320 (***)	Nettogewicht, Pfund (Mengenvariable Einheiten)	N4+N6		NET WEIGHT (lb)
330 (***)	Bruttogewicht, Kilogramm	N4+N6		GROSS WEIGHT (kg)
392 (***)	Zu zahlender Betrag - gegebener Währungsbereich	N4+N..15	(FNC1)	PRICE
393 (***)	Zu zahlender Betrag - mit ISO Währungscode	N4+N3+N..15	(FNC1)	PRICE
412	Global Location Number des Lieferanten	N3+N13		PURCHASE FROM
414	Global Location Number auf der physischen Lokation	N3+N13		LOC NO.
422	Ursprungsland der Ware	N3+N3	(FNC1)	COUNTRY - INITIAL PROCESS
8008	Produktionsdatum und -zeit	N4+N8+N..4	(FNC1)	PROD TIME

Anmerkungen:

- * Die erste Position gibt die Länge des GS1 Application Identifier an (Anzahl Stellen). Der folgende Wert definiert das Format des Dateninhalts. Dabei gelten folgende Regeln:

- N numerische Ziffer
- X alphanumerisches Zeichen aus Abbildung 7.12 - 1 der Allgemeinen GS1 Spezifikationen

- N3 3 numerische Ziffern, fixe Länge
- N..3 bis zu 3 numerische Ziffern
- X..3 bis zu 3 alphanumerische Zeichen aus Abbildung 7.12 - 1 der Allgemeinen GS1 Spezifikationen

** Wenn nur das Jahr und der Monat verschlüsselt werden, muss der Tag mit zwei Nullen gefüllt werden.

*** Die vierte Stelle dieser GS1 Application Identifier bestimmt die Position der Dezimalstelle - zum Beispiel:

- N numerische Ziffer
- 3100 Netto Gewicht in kg ohne Dezimalstelle
- 3102 Netto Gewicht in kg mit zwei Dezimalstellen

FNC1 Alle GS1 Application Identifiers, welche in der zweiten Spalte von rechts ein (FNC1) aufweisen, haben keine vordefinierte Länge und müssen deshalb mit einem Funktionszeichen 1 im Strichcodesymbol begrenzt werden, ausser ein Application Identifier wird an der letzten Stelle im Symbol verschlüsselt.

Abbildung 5-1: Ausgewählte Application Identifiers (AIs) aus dem GS1 AI Standard

AI	Dateninhalt
01	Globale Identifikation anstelle einer innerbetrieblichen Auszeichnung
11	Produktionsdatum -kann beispielsweise das Pflückdatum der Erdbeeren sein
13	Abpackdatum - beispielsweise der Äpfel in die Tragtasche
15	Mindesthaltbarkeitsdatum - bis zu diesem Datum wird die vollständige Qualität des Produkts gewährleistet
17	Verfalldatum - bis zu diesem Datum soll das Produkt verzehrt sein

Abbildung 5-2: Erklärung einzelner Application Identifiers (AIs) aus dem GS1 AI Standard

Üblicherweise werden folgende AIs miteinander kombiniert:

- AI(01)
- bei Stückartikeln
 - beispielsweise ein Datum
 - und die Charge - zur Gewährleistung der (Rück-)Verfolgbarkeit
- bei mengenvariablen Produkten
 - die variable Menge (wie Gewicht oder Volumen)
 - sowie die Charge

5.3 GS1 DataBar Homepage URL

GS1 Global hat unter www.gs1.org/barcodes/databar verschiedene Informationen bereitgestellt. Auf der Webseite der GS1 Schweiz finden Sie einen Ausschnitt davon (ins Deutsche übersetzt) unter www.gs1.ch.

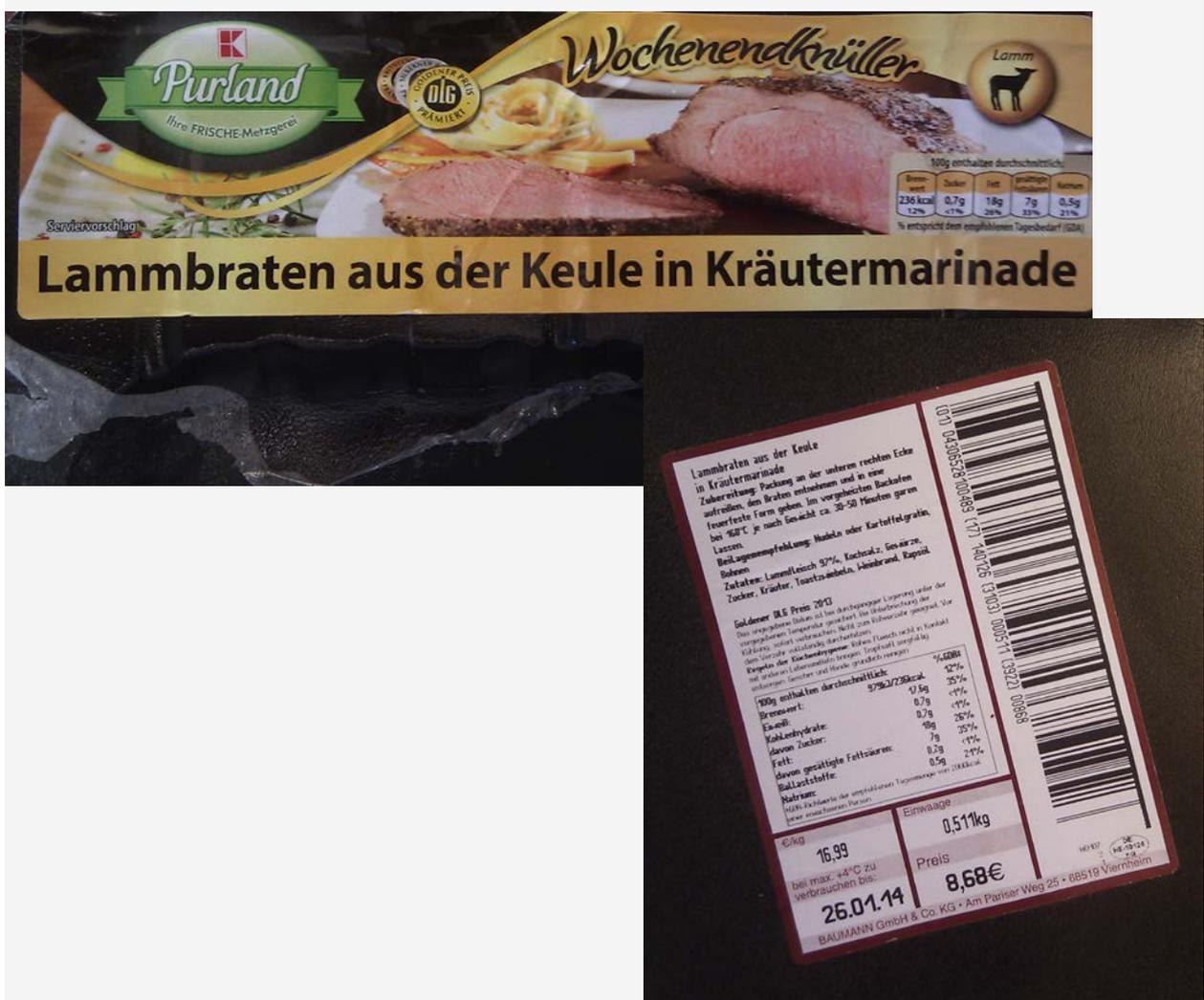


Abbildung 5-3: Beispiel aus dem deutschen Einzelhandel

6. Glossar

Bezeichnung	Definition
Artikelbezug	Der Teil der -> Global Trade Item Number (GTIN), der vom Markeninhaber vergeben wird, um eine -> Handelseinheit des jeweiligen Unternehmens eindeutig mit einer GTIN zu identifizieren.
Batch	Englischer Fachbegriff, entspricht dem deutschen Begriff "Warenlos". Im englischen Sprachraum werden die Begriffe "Batch" sowie "Lot" in der Regel gleichgesetzt. Streng betrachtet entspricht nur der Begriff Batch dem Warenlos.
Charge	-> "Batch"
EAN/UPC Strichcode	-> EAN/UPC Symbologie bzw. Definition der einzelnen Symbole
EAN/UPC Symbologie	Familie von Strichcodesymbolen, bestehend aus EAN-8, EAN-13, UPC-A und UPC-E Strichcode. Obwohl UPC-E Strichcodes keinen eigenen Symbologie-Identifikator haben, werden diese Symbole durch die Scanning Software wie eine eigene Symbologie behandelt. Siehe auch EAN-8 Strichcode, EAN-13 Strichcode, UPC-A Strichcode und UPC-E Strichcode.
EAN-13 Strichcode	Der Strichcode der EAN/UPC Symbologie, der eine GTIN-13 verschlüsselt.
Frischprodukte	Handelseinheit einer der folgenden Produktkategorien: Früchte, Gemüse, Fleisch, Meeresfrüchte, Bäckereiwaren sowie gebrauchsfertige Esswaren wie Käse, vorgekochte oder gepökeltes Fleisch, Salate, usw. Frischprodukte sind Lebensmittel, welche weder konserviert, getrocknet, gefroren, geräuchert oder sonstwie haltbar gemacht wurden.
Global Trade Item Number (GTIN)	Der GS1 Identifikationsschlüssel wird zur Identifikation einer Handelseinheit verwendet. Der Schlüssel besteht aus einer GS1 Basisnummer gefolgt von einem Artikelbezug und einer Prüfziffer.
GS1 Application Identifier	Die Application Identifier, kurz AI, in Deutschland auch Datenbezeichner, kurz DB, genannt, sind zwei- bis maximal vierstellige Ziffern am Beginn eines Datenelementes, die das Format und die Bedeutung des nachfolgenden Datenfeldes oder der nachfolgenden Datenfelder eindeutig festlegen.
GS1 Application Identifier Datenfeld	Die Daten, die in einer Geschäftsanwendung benötigt werden, werden durch einen GS1 Application Identifier definiert.
GS1 Basisnummer	Eine eindeutige Zeichenfolge von vier bis zwölf Ziffern, die notwendig sind, um GS1 Identifikationsschlüssel vergeben zu können. Die ersten Ziffern müssen ein gültiger GS1 Präfix sein und die Gesamtlänge muss mindestens um eine Ziffer länger sein, als die Anzahl der Ziffern des GS1 Präfix. Die GS1 Basisnummern werden von GS1 Mitgliedsorganisationen zugewiesen. Da die GS1 Basisnummern in der Länge variieren, schliesst die Vergabe einer GS1 Basisnummer alle längeren Ziffernfolgen aus, die mit denselben Ziffern beginnen, um daraus eine andere GS1 Basisnummern zu erzeugen.
GS1 DataBar	Familie linearer Strichcodesymbole, welche folgende Varianten enthält: GS1 DataBar Omnidirectional, GS1 DataBar Stacked Omnidirectional, GS1 DataBar Stacked, GS1 DataBar Truncated, GS1 DataBar Limited, GS1 DataBar Expanded und GS1 DataBar Expanded Stacked.
GS1 DataBar Expanded Stacked Strichcode	Dieser Strichcode ist eine Variante des GS1 DataBar Expanded Strichcodes, der in mehreren Reihen übereinander gestapelt wird, wenn der GS1 DataBar Expanded zu breit für bestimmte Anwendungen ist.
GS1 DataBar Expanded Strichcode	Ein linearer Strichcode, der eine GS1 Identifikationsnummer und Attribute, wie Gewicht und Mindesthaltbarkeitsdatum, verschlüsseln kann, und der omnidirektional von entsprechend programmierten POS-Scannern gelesen werden kann.
GS1 DataBar Omnidirectional Stacked Strichcode	Dieser Strichcode ist eine Variante des GS1 DataBar Strichcodes, der in zwei Reihen übereinander gestapelt wird, wenn das normale GS1 DataBar Omnidirectional Symbol zu breit für bestimmte Anwendungen ist. Es wurde als omnidirektional lesbare Version für POS Scanner entwickelt.
GS1 DataBar Omnidirectional Strichcode	Ein linearer Strichcode, in dem eine GTIN verschlüsselt und der omnidirektional von entsprechend programmierten POS-Scannern gelesen werden kann.

Bezeichnung	Definition
GS1 Identifikationsschlüssel	Ein GS1 Identifikator (auch Kennung oder kurz ID) ist ein künstlich zugewiesenes Merkmal zur weltweit eindeutigen Identifizierung eines Objektes. In Datenbanken werden Identifikatoren zur Kennzeichnung eines Datensatzes als Datenbank-ID oder Stammnummer bezeichnet. Als Identifikatoren werden häufig Nummern oder Codes aus alphanumerischen Zeichen verwendet.
GS1 Präfix	Eine eindeutige Zeichenfolge mit zwei oder mehreren Ziffern, die vom GS1 Global Office ausgegeben und an GS1 Mitgliedsorganisationen zugeteilt sind, um GS1 Basisnummern zu erzeugen oder sie in weiteren spezifischen Bereichen einsetzen zu können.
GS1 Standardprüfziffernberechnung	Ein Algorithmus, der im GS1 System zur Berechnung einer Prüfziffer verwendet wird, um die Richtigkeit der jeweiligen Nummern zu verifizieren (z.B.: Modulo 10).
GS1 Symbol	Fachbegriff für die Strichcode Arten (1D und 2D Codierungen), die der GS1 Standard unterstützt.
GS1 System	Spezifikationen, Standards und Richtlinien definiert und betreut von GS1.
GS1-128 Symbologie	Die GS1-128 Symbologie ist ein Subset des Code 128, das ausschliesslich für die im GS1 System genutzten Datenelemente verwendet werden darf.
GTIN	-> Global Trade Item Number
GTIN-12	Der 12-stellige GS1 Identifikationsschlüssel besteht aus der U.P.C. Basisnummer, dem Artikelbezug und der Prüfziffer, und wird zur Identifikation von Handelseinheiten verwendet.
GTIN-13	Der 13-stellige -> GS1 Identifikationsschlüssel besteht aus der -> GS1 Basisnummer, dem Artikelbezug sowie der Prüfziffer und wird zur Identifikation von -> Handelseinheiten verwendet.
GTIN-14	Der 14-stellige -> GS1 Identifikationsschlüssel besteht aus einem Indikator (Ziffer 1 bis 9), der GS1 Basisnummer, dem Artikelbezug und der Prüfziffer, und wird zur Identifikation von Handelseinheiten verwendet.
GTIN-8	Der 8-stellige GS1 Identifikationsschlüssel besteht aus dem GS1-8 Präfix, dem Artikelbezug und der Prüfziffer, und wird zur Identifikation einer Handelseinheit verwendet.
Handelseinheit	Jede Einheit eines Produktes oder einer Dienstleistung, für die die Weitergabe von Stammdaten erforderlich ist und für die an irgendeinem Punkt der Versorgungskette ein Preis kommuniziert wird oder bestellt, ver- oder berechnet werden kann.
Hersteller/Lieferant	Jener Partner, der ein Produkt herstellt, beschafft und liefert oder eine Dienstleistung erbringt.
Klarschriftzeile	Die Darstellung von Nutzdatenzeichen, wie Buchstaben und Ziffern, die im Gegensatz zur maschinenlesbaren Darstellung in Strichcodes, vom Menschen gelesen werden können, um die manuelle Eingabe zu unterstützen und den Zugang zu menügesteuerten Systemen zu ermöglichen.
Kunde	Jener Abnehmer, der eine Ware oder Dienstleistung erhält, kauft oder konsumiert.
Lose Frischprodukte	Sind Früchte und Gemüse, welche lose in Schachteln oder Kisten in den Verkaufsladen geliefert werden, danach entweder eingetütet oder einzeln durch den Kunden gekauft werden.
Lot	-> "Batch"
Omni Channel	Vollständige Verschmelzung aller -> Vertriebskanäle (intern und extern)
Point-of-Sale (POS)	Kassenbereich im Einzelhandel, in dem omnidirektionale Strichcodes eingesetzt werden müssen, um sehr schnelles Scannen zu ermöglichen. Kassenbereich in anderen Umgebungen als Einzelhandel, in dem lineare Strichcodes oder 2D Matrixcodes mittels Image Scannern gelesen werden.
Prüfziffer	Eine Ziffer, die aus fest definierten, anderen Ziffern innerhalb einiger GS1 Identifikationsnummern berechnet wird. Diese Ziffer dient der Überprüfung, ob diese Daten korrekt gelesen wurden (siehe auch -> GS1 Standardprüfziffernberechnung).
RCN-12	Eine 12-stellige GS1 Identifikationsnummer für den eingeschränkten Nutzungsbereich (siehe eingeschränkter Nutzungsbereich und Restricted Circulation Number).

Bezeichnung	Definition
RCN-13	Eine 13-stellige GS1 Identifikationsnummer für den eingeschränkten Nutzungsbereich (siehe eingeschränkter Nutzungsbereich und Restricted Circulation Number).
RCN-8	Eine 8-stellige Nummer für den eingeschränkten Nutzungsbereich (siehe eingeschränkter Nutzungsbereich und Restricted Circulation Number). Beginnend mit dem GS1-8 Präfix 0 oder 2.
Restricted Circulation Numbers (Nummern für den eingeschränkten Nutzungsbereich)	Kennzeichnet eine GS1 Identifikationsnummer, die für besondere Anwendungen in eingeschränkten Nutzungsbereichen angewendet werden, definiert durch die lokalen und nationalen GS1 Mitgliedsorganisationen (z.B. eingeschränkt für ein Land, eine Region, ein Unternehmen, eine Branche). Sie werden entweder durch GS1 zur internen Anwendung zugewiesen oder durch GS1 Mitgliedsorganisationen auf Grund von Geschäftsanforderungen in ihren Ländern festgelegt (z.B. gewichtvariable Handelseinheiten, Gutscheinelösungen, etc.).
Rücknahme	Unter Rücknahmen versteht man aktive Massnahmen von Unternehmen (Herstellern sowie Händlern) zur Abwendung von Personen- oder Sachschäden durch fehlerhafte Produkte.
Rückverfolgbarkeit	Rückverfolgbarkeit bedeutet, dass zu einem Produkt oder zu einer Handelsware jederzeit festgestellt werden kann, wann und wo und durch wen die Ware gewonnen, hergestellt, verarbeitet, gelagert, transportiert, verbraucht oder entsorgt wurde.
Strichcode	Ein Symbol, das Daten in ein maschinenlesbares Muster von parallel angrenzenden, in der Breite variierenden, dunklen Strichen und hellen Lücken verschlüsselt.
Symbol	Kombination von Symbolzeichen und besonderen Merkmalen, die für bestimmte Symbologien erforderlich sind, inklusive Hellzonen, Start- und Stoppzeichen, Datenzeichen und Hilfszeichen, die alle zusammen eine scanbare Einheit ergeben, in diesem Fall ein Zusammenhang von Symbologie und Datenstruktur.
Symbologie	Eine definierte Form der Darstellung von numerischen und alphanumerischen Daten in einem Strichcode; ein bestimmter Typ eines Strichcodes.
Variable Handelseinheit	Dies ist eine Einheit, die an jedem beliebigen Punkt der Versorgungskette verkauft werden kann und immer in derselben vordefinierten Version (Typ, Aussehen, Verpackung, etc.) hergestellt wird. Dabei variiert sie jedoch entweder in Gewicht / Grösse oder einer anderen fakturierrelevanten Masseinheit. Variable Handelseinheiten können auch ohne vordefinierte Gewichts- / Grössen- / Längenangabe gehandelt werden.
Verpackungsart	Art und Weise, in der das Produkt verkauft wird - sei dies einzeln offen, in einem Beutel oder in einem Schächtelchen
Vertriebskanal	Der Vertriebskanal steht für Distributionskanal, im Sinne der Absatzlogistik als Teil der physischen Distribution in der Distributionspolitik. Dabei wird einerseits zwischen dem stationären und andererseits dem online
Warenlos	Als Warenlos gilt eine Gesamtheit von Produktions- oder Verkaufseinheiten eines Guts, das unter praktisch gleichen Umständen erzeugt, hergestellt oder verpackt wurde.

GS1 Schweiz - Zusammen Werte schaffen

GS1 Schweiz ist die Kompetenzplattform für nachhaltige Wertschöpfung auf der Basis optimierter Waren- und Informationsflüsse. Als Fachverband mit rund 5300 Mitgliedsunternehmen vernetzt GS1 Schweiz Beteiligte, fördert die Kollaboration und vermittelt Kompetenz in Wertschöpfungs-netzwerken. Globale GS1 Standards und Prozessmodelle ermöglichen die Gestaltung effizienter Wertschöpfungsketten.

GS1 Switzerland

Monbijoustrasse 68

CH-3007 Bern

T +41 58 800 70 00

www.gs1.ch



GS1 is a registered trademark of GS1 AISBL.
All contents copyright © GS1 Switzerland 2012

GS1 DataBar, der neue Strichcode, GS1 System
Version 1.1, Oktober 2017 | 76 12345 00240 8

