



TEIL 1

## Supply Chain Management

für frisches Obst und Gemüse

GS1 Standards

# Einführung in die integrierte Anwendungsempfehlung



### An der Erstellung beteiligte Organisationen

#### GS1 Germany

**GS1 Germany** unterstützt Unternehmen aller Branchen dabei, moderne Kommunikations- und Prozess-Standards in der Praxis anzuwenden und damit die Effizienz ihrer Geschäftsabläufe zu verbessern. Unter anderem ist das Unternehmen in Deutschland für das weltweit überschneidungsfreie GS1 Artikelnummernsystem zuständig – die Grundlage des Barcodes. Darüber hinaus fördert GS1 Germany die Anwendung neuer Technologien zur vollautomatischen Identifikation von Objekten (EPC/RFID) und zur standardisierten elektronischen Kommunikation (EDI). Im Fokus stehen außerdem Lösungen für mehr Kundenorientierung (ECR – Efficient Consumer Response) und die Berücksichtigung von Trends wie Mobile Commerce, Multichanneling sowie Nachhaltigkeit in der Entwicklungsarbeit.



GS1 Germany gehört zum internationalen GS1 Netzwerk und ist nach den USA die zweitgrößte von mehr als 110 GS1 Länderorganisationen. Paritätische Gesellschafter sind das EHI Retail Institute und der Markenverband.

#### GS1 in Europe

GS1 in Europe besteht aus 46 GS1 Mitgliedsorganisationen und spielt eine führende Rolle bei der Erstellung und Umsetzung von harmonisierten und kundenorientierten Lösungen zur Verbesserung der Supply und Demand Chain europäischer Unternehmen. Weitere Informationen über GS1 in Europe und die Aktivitäten im Obst- und Gemüsebereich finden Sie unter [www.gs1.eu](http://www.gs1.eu)

#### Frug I Com (Foundation Platform Fresh Chain Information)

Die Frug I Com steht für eine optimierte Zusammenarbeit in der niederländischen Kartoffel-, Obst- und Gemüse-Supply Chain. Ziel der Organisation ist es, einen reibungslosen elektronischen Informationsaustausch zwischen den Akteuren der Supply Chain zu etablieren. Auf der Basis einheitlicher Identifikations- und Nachrichtenstandards können die Unternehmen die verfügbaren Informationen optimal nutzen und sie zur Auftragsabwicklung, zur Rückverfolgung von Produkten, zur Optimierung der Logistik und zur Qualitätsverbesserung einsetzen. So lassen sich die Prozesse entlang der Lieferkette von Obst und Gemüse schneller, effizienter und sicherer gestalten. Weitere Informationen finden Sie unter: [www.frugicom.nl](http://www.frugicom.nl)

# Supply Chain Management für frisches Obst & Gemüse - Teil 1: Einführung

## Vorwort

### Zu dieser Schrift

Die Integrierte Anwendungsempfehlung zum Supply Management bei frischem Obst & Gemüse soll helfen die Optimierungspotenziale auf Basis der GS1-Standards in den Unternehmen der Branche auszuschöpfen. Die Empfehlung wurde im Rahmen von GS1 in Europe mit Experten aus Unternehmen und GS1 Organisationen in enger Abstimmung auf globaler Ebene erarbeitet.

Die Einführung dient als Auftakt für die verschiedenen Teile der Integrierten Anwendungsempfehlung und gibt einen Überblick über die relevanten GS1-Standards sowie die wichtigsten Grundprinzipien.

Um die erarbeiteten Empfehlungen im deutschen Markt zu platzieren, veröffentlicht GS1 Germany die hier vorliegende deutsche Übersetzung.

### Dokumenteninformation:

Titel des Dokuments	Supply Chain Management für frisches Obst und Gemüse - Teil 1: Einführung
Titel des Originaldokuments	Supply Chain Management for Fresh Fruit and Vegetables - Integrated Guideline Part 1: Introduction (published by GS1 in Europe)
Letztes Änderungsdatum	30. September 2014
Aktuelle Dokumentausgabe	Ausgabe 1.0
Status	Deutsche Erstausgabe
Beschreibung des Dokuments	Dieses Dokument dient als Einführung zur Integrierten Anwendungsempfehlung zur Implementierung von GS1-Standards in der Supply Chain für frisches Obst und Gemüse.

### Änderungshistorie:

Version	Änderungsdatum	Geändert von	Zusammenfassung der Änderung
1.0	30. September 2014	Klaus Förderer	Erstausgabe

# Supply Chain Management für frisches Obst & Gemüse - Teil 1: Einführung

Vorwort

---

## Mitwirkende an dieser Empfehlung

Dieses Dokument wurde mit Experten der nachfolgend aufgeführten Unternehmen und GS1-Organisationen der „GS1 in Europe Fruit and Vegetables GS1 Standards Deployment Group“ erarbeitet.

Name	Organisation
Bolduan, Tilo	UNIVEG Deutschland GmbH
Brown, Tim	GS1 UK
Casalini, Emanuela	GS1 Italy
Chatagnier, Isabelle	GS1 France
den Engelse, Johan	Frug I Com
Feldhof, Andre	FRESHFEL EUROPE
Förderer, Klaus	GS1 Germany GmbH
Geelen, Harry	The Greenery B.V.
Graf, Heinz	GS1 Switzerland
Jönsson, Peter	GS1 Sweden
Kranepuhl, Katrin	REWE Group
Krúzli, Zoltán	GS1 Hungary
Lerch, Hanjörg	METRO Group
Luokkamäki, Mikko	GS1 Finland
Martoch, Tomas	GS1 Czech Republic
Moehrke, Axel	Dole Fresh Fruit Europe
Pielaat, Sarina	GS1 Nederland
Prenger, Reinier	GS1 Nederland
Purchase, Alaster	GS1 UK
Quets, Tom	CAPESPAN Continent NV
Röhl, Norbert	EDEKA ZENTRALE AG & Co. KG
Rosell, Pere	GS1 Spain
Rowe, Greg	GS1 Global Office
Schierloh, Gunnar	Internationale Fruchtimport Gesellschaft Weichert
Schmeitz, Harrij	Frug I Com
Steins, Marc Oliver	GS1 Germany
Wockenfuß, Oliver-Martin	1WorldSync GmbH

### **Haftungsfreistellung**

Bei der Erstellung dieser Dokumente und der darin enthaltenen GS1 Standards wurde die größtmögliche Sorgfalt angewandt. GS1, GS1 in Europe und GS1 Germany und alle Dritten, die an der Erarbeitung dieses Dokuments beteiligt waren, halten hierdurch fest, dass sie keinerlei Gewährleistung im Zusammenhang mit diesem Dokument und keinerlei Haftung für irgendeinen Schaden Dritter, einschließlich direkte und indirekte Schäden sowie entgangenen Gewinn im Zusammenhang mit der Nutzung dieser Standards übernehmen. Dieses Dokument kann jederzeit abgeändert werden oder an neue Entwicklungen angepasst werden. Die in diesem Dokument dargestellten Standards können jederzeit an neue Anforderungen – insbesondere gesetzliche Anforderungen – angepasst werden. Dieses Dokument kann geschützte Markenzeichen oder Logos enthalten, die Dritte nicht ohne Erlaubnis des Rechteinhabers reproduzieren dürfen.

# Supply Chain Management für frisches Obst & Gemüse - Teil 1: Einführung

## Inhaltsverzeichnis

---

Abschnitt	Seite
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>9</b>
1.1 Anwendungsbereich und Hintergrund .....	9
1.2 Anwendungsbereich dieser integrierten Anwendungsempfehlung .....	10
1.3 Warum eine integrierte Anwendungsempfehlung? .....	10
1.4 Methodik der Anwendungsempfehlung .....	11
1.5 Teile des integrierten Leitfadens .....	11
1.6 Vorteile .....	12
1.7 Wer kann dieses Dokument verwenden? .....	12
<b>2 Informationsfluss</b> .....	<b>14</b>
<b>3 Schlüsselbegriffe und Grundprinzipien</b> .....	<b>17</b>
3.1 Konsumenteneinheiten .....	17
3.2 Handelseinheiten .....	18
3.3 Logistische Einheiten .....	18
3.4 Unterschiedliche Erscheinungsformen von Artikeln .....	18
<b>4 Das GS1-System</b> .....	<b>19</b>
4.1 GS1-Identsysteme .....	20
4.2 GS1-Datenträger .....	21
4.3 GS1-Kommunikationsstandards .....	23
4.4 Das Identifikationssystem IFPS .....	24
<b>5 Glossar</b> .....	<b>25</b>
<b>Impressum</b> .....	<b>28</b>

# Supply Chain Management für frisches Obst & Gemüse - Teil 1: Einführung

## Abbildungsverzeichnis

---

Abbildung	Seite
Abbildung 2-2a: Informationsfluss in der Obst- und Gemüse-Wertschöpfungskette .....	14
Abbildung 2-2b: Informationsfluss zu Ernte/Anbau.....	15
Abbildung 4-1: Elemente des GS1 Systems .....	19

## 1 Einleitung

### 1.1 Anwendungsbereich und Hintergrund

Im Rahmen der europäischen Geschäftsbeziehungen im Obst- und Gemüse-Bereich begegneten Händler und Einzelhändler häufig Unregelmäßigkeiten aufgrund der Nutzung verschiedener Produktidentifikationen und der Verwendung verschiedener Methoden des Informationsaustauschs in den einzelnen Ländern sowie unterschiedlicher Geschäftspraktiken bei der Kennzeichnung von Obst- und Gemüseprodukten. Diese Unternehmen haben GS1 in Europe darum gebeten, die Integration von GS1 Lösungen für Frischeprodukte zu verbessern und eine verständliche integrierte Anwendungsempfehlung zu entwickeln, die die GS1-Standards zur Identifikation, zur Strichcodierung, zum Stammdatenmanagement und zur elektronischen Kommunikation enthält. Ziel ist es, einen harmonisierten Ansatz in Europa zu haben, der die Handhabung von Obst- und Gemüseprodukten in der Lieferkette vereinfacht.

Da der Handel mit frischem Obst und Gemüse global stattfindet, sollen Empfehlungen erstellt werden, die weltweit angewendet werden können und auf globalen GS1-Standards basieren. In Europa gelten zudem für zahlreiche Länder die gleichen Rechtsvorschriften, die zu berücksichtigen sind.

Supply Chain Management (SCM) bezeichnet das Management eines Netzwerks miteinander verbundener Unternehmen, die an der Bereitstellung von Produkten und Services beteiligt sind, die vom Endverbraucher nachgefragt werden. Supply Chain Management umfasst alle Bewegungen und die Lagerung von Rohstoffen, den für die laufenden Prozesse erforderlichen Bestand und die fertigen Produkte vom Entstehungsort bis zum Ort des Verbrauchs. SCM ist ein Geschäftsprozess, der es Handelspartnern ermöglicht, den Produkten zu folgen, wenn sie vom Feld zum Einzelhandelsgeschäft oder Food-Service-Unternehmen bewegt werden. Jedem Handelspartner muss es möglich sein, die direkte Quelle (den Lieferanten) und den direkten Empfänger (Kunden) des Produkts zu bestimmen.

Jede Organisation entlang der Obst- und Gemüse-Wertschöpfungskette - in ihrer Rolle als Erzeuger von Informationen - ist dafür verantwortlich, die Handelspartner so transparent wie möglich zu informieren.

Der Verbraucherschutz hat im SCM höchste Priorität. Dieser Schutz wird durch schnellere und präzisere Identifikationen und Produktinformationen erreicht. Das ist besonders wichtig, wenn das Produkt bei Rückrufen aus der Wertschöpfungskette herausgenommen werden muss.

Dieses Dokument beschreibt die optimale Vorgehensweise zur Umsetzung von Produktidentifikationen und digitalen Informationen, die auf den globalen GS1-Standards für Supply Chain Management basieren. Diese Standards wurden von den Anwendern entwickelt und dienen dazu, Geschäftspraktiken in sämtlichen Lieferketten auf der ganzen Welt zu optimieren.

Die aktuelle Ausgabe dieser Anwendungsempfehlung legt die Schwerpunkte auf die Identifikation von Standorten, Produktidentifikation sowie Strichcodierung, Kennzeichnung und Stammdatenaustausch, da diese Punkte für alle weiteren Schritte entlang der Wertschöpfungskette die Basis bilden. Diese Anwendungsempfehlung wird in Zukunft gemäß der von der GS1 in Europe Expertengruppe für Obst und Gemüse entwickelten Roadmap ergänzt und erweitert werden. Sie soll eine Anleitung für die Umsetzung von GS1-Standards in dieser Branche geben und schließt Prozesse, elektronische Kommunikation und Tracking and Tracing ein.

### **1.2 Anwendungsbereich dieser integrierten Anwendungsempfehlung**

- Dieser Leitfaden fokussiert auf frisches Obst und Gemüse, das für den menschlichen Verzehr vorgesehen ist. Verarbeitete Lebensmittel sind nicht Teil des Anwendungsbereichs, da diese anderen Bestimmungen unterliegen.
- Das Angebot / die Versorgung im Obst- und Gemüse-Sektor wird im Ganzen betrachtet.
- Prozessszenarien entlang der Wertschöpfungskette für frisches Obst und Gemüse beinhalten:
  - Normalen Geschäftsbetrieb (Wochengeschäft),
  - Geschäftsbetrieb mit Abrufaufträgen,
  - Auktionsgeschäft und
  - Saisonales Geschäft.

### **1.3 Warum eine integrierte Anwendungsempfehlung?**

Der Aufbau dieser Anwendungsempfehlung ist auf den Bedarf der Unternehmen in der Branche ausgerichtet. Folgende Punkte wurden in Betracht gezogen:

- Vordefinierte Merkmale eines Erzeugnisses unterscheiden sich stark von Produkt zu Produkt
- Unterschiedliche Teile der Wertschöpfungskette haben unterschiedliche Anforderungen:
  - Erzeuger
  - Packer, Fruchthandelsbranche
  - Großhandel
  - Einzelhandel (Point-of-Sale)
- Unterschiedlicher Wissenstand der Marktteilnehmer.

## **1.4 Methodik der Anwendungsempfehlung**

Die GS1 in Europe Expertengruppe erstellte die Empfehlung auf Grundlage rechtlicher Vorschriften, wie beispielsweise:

- Verordnungen und Richtlinien der EU
- UN/ECE-Standards FFV (Fresh Fruits and Vegetables) und DDP (Dry and Dried Produce)
- sowie in Europa übliche Geschäftspraktiken und Regularien.

Der Umsetzungsleitfaden behandelt hauptsächlich folgende Produkte:

- Vorverpackte Produkte
- Unverpackte Produkte / Produkte in Schutzverpackung
- Handelseinheiten
- Logistische Einheiten.

## **1.5 Teile des integrierten Leitfadens**

Der integrierte Leitfaden „Supply Chain Management für frisches Obst und Gemüse“ besteht aus einer Reihe von Empfehlungen, die auf den GS1-Standards und globalen Empfehlungen von GS1 für Frischkost beruhen. Der Leitfaden besteht aus verschiedenen Teilen, die in der Folge veröffentlicht werden, angefangen mit der Verwendung der GLN und der Vergabe der GTIN.

Die folgenden Teile sind bereits verfügbar oder in Planung:

**Teil 1: Einführung (dieses Dokument)**

**Teil 2: Identifikation von Betrieben und Standorten mit der GLN**

**Teil 3: Produktidentifikation mit der Globalen Artikelnummer (GTIN)**

**Teil 4: Barcodes und Kennzeichnung (für 2015 geplant)**

**Teil 5: Stammdaten & GDSN (für 2015 geplant)  
(Entwurf für Pilotprojekte steht in englische Sprache zur Verfügung)**

Weitere Teile werden sich gemäß der Roadmap auf EDI & Prozesse sowie Rückverfolgbarkeit konzentrieren.

### **1.6 Vorteile**

Die Anwendung von effizientem Supply Chain Management, das auf GS1-Standards basiert, bringt folgende Vorteile:

- Logistische Prozesse werden optimiert
- Elektronische Auslesung von Daten wird an der Kasse, bei der Vereinnahmung im Lager oder an jedem anderen Standort, an dem es der Geschäftsprozess erfordert, ermöglicht
- Migration zu GTIN wird unterstützt; Lieferant und Kunde müssen zur Produktidentifikation keine bilateralen Absprachen mehr treffen
- Markenidentifikation durch eindeutige Identifikation, um verbessertes Category Management zu unterstützen, z.B. verbessertes Bestandsmanagement / weniger Schwund
- Traceability/Rückverfolgbarkeit wird entlang der ganzen Wertschöpfungskette ermöglicht (vom Erzeuger bis zur Kasse)
- Verwendung neuer Kennzeichnungstechnologien wird ermöglicht
- Automatische Herabsetzung von Preisen an der Kasse (abhängig von den Landesvorschriften)
- Verbesserte Qualitätskontrolle am Regal (Mindesthaltbarkeitsdatum / Verkaufsdatum wird beispielsweise codiert und an der Kasse überprüft)
- Verbesserter Produktnachschub und verminderte Leerstände (Out-of-Stocks)
- Erhöhte Preisgenauigkeit an der Kasse (z.B. biologisch angebaut vs. nicht biologisch angebaut)
- An der Kasse wird die Verwendung von standardmäßig hergestellten Etiketten für frische Lebensmittel ermöglicht
- Verwendung von elektronischer Kommunikation und Ablösung von manuellen Prozessen
- Verwendung bestehender Standards zur Stammdatenverwaltung und GDSN.

### **1.7 Wer kann dieses Dokument verwenden?**

Dieser praxisnahe Leitfaden wurde für Mitarbeiter erstellt, welche für die Implementierung der GS1-Standards im Unternehmen und die Wertschöpfungskette verantwortlich sind. Das Dokument bietet eine Orientierungshilfe für Erzeuger, Verpacker, Exporteure / Importeure und Zwischenhändler von frischen Produkten sowie deren Kunden und Lieferanten. Einzelne Organisationen können diese Rollen in beliebigen Kombinationen ausüben.

## Typische Rollen entlang der Wertschöpfungskette für frische Produkte

Rolle	Typische Tätigkeiten	Alias / Beispiel
<b>Primäre Rolle (Bestandteil der Empfehlung)</b>		
Erzeuger	Anbauen, Ernten, Lagern, Verkaufen, Ausliefern	Hersteller
Packer	Zusammenfassen, Verpacken, Verkaufen, Ausliefern	Packhaus, Produzent, Umpacker, Agrar-Genossenschaft, Ursprung
Händler	Lagern, Verkaufen, Ausliefern	Einzelhandel oder Foodservice-Unternehmen, Zwischenhändler, Distributionszentrum, Lieferant, Import- und Exportlager, Großhandel, Großmärkte, Auktionen, Grossist, Broker, Agrar-Genossenschaft
Einzelhändler	Lagern, Verkauf an Verbraucher	Einzelhändler, Internet-Händler
<b>Sekundäre Rollen (nicht Bestandteil der Empfehlung )</b>		
Dienstleister für Logistikgeschäfte mit Dritten (3PL)	Transportieren, Lagern	LKW / Bahn / Schiff / Flugzeug
Lieferant von Verpackungsmaterialien		Lieferant von Verpackungsmaterialien (Kisten, Taschen, Schachteln, Etiketten, Behälter, etc.)
Lieferant von Produktionsmitteln für landwirtschaftliche Betriebe		Lieferant von Pflanzenschutzmitteln, Kunstdünger, Energie, etc.
Lieferant von Samen/Pflanzen		Lieferant von Samen und Pflanzen
Regulierungsbehörden		Zoll, Kontrollen, Behörden, etc.

## 2 Informationsfluss

Im Rahmen dieser Empfehlung wird die gesamte Lieferkette innerhalb des Obst- und Gemüsesektors berücksichtigt. Die nachstehende Abbildung zeigt die Informationen, die von den Handelspartnern im Rahmen von Prozessen entlang der Wertschöpfungskette ausgetauscht werden.

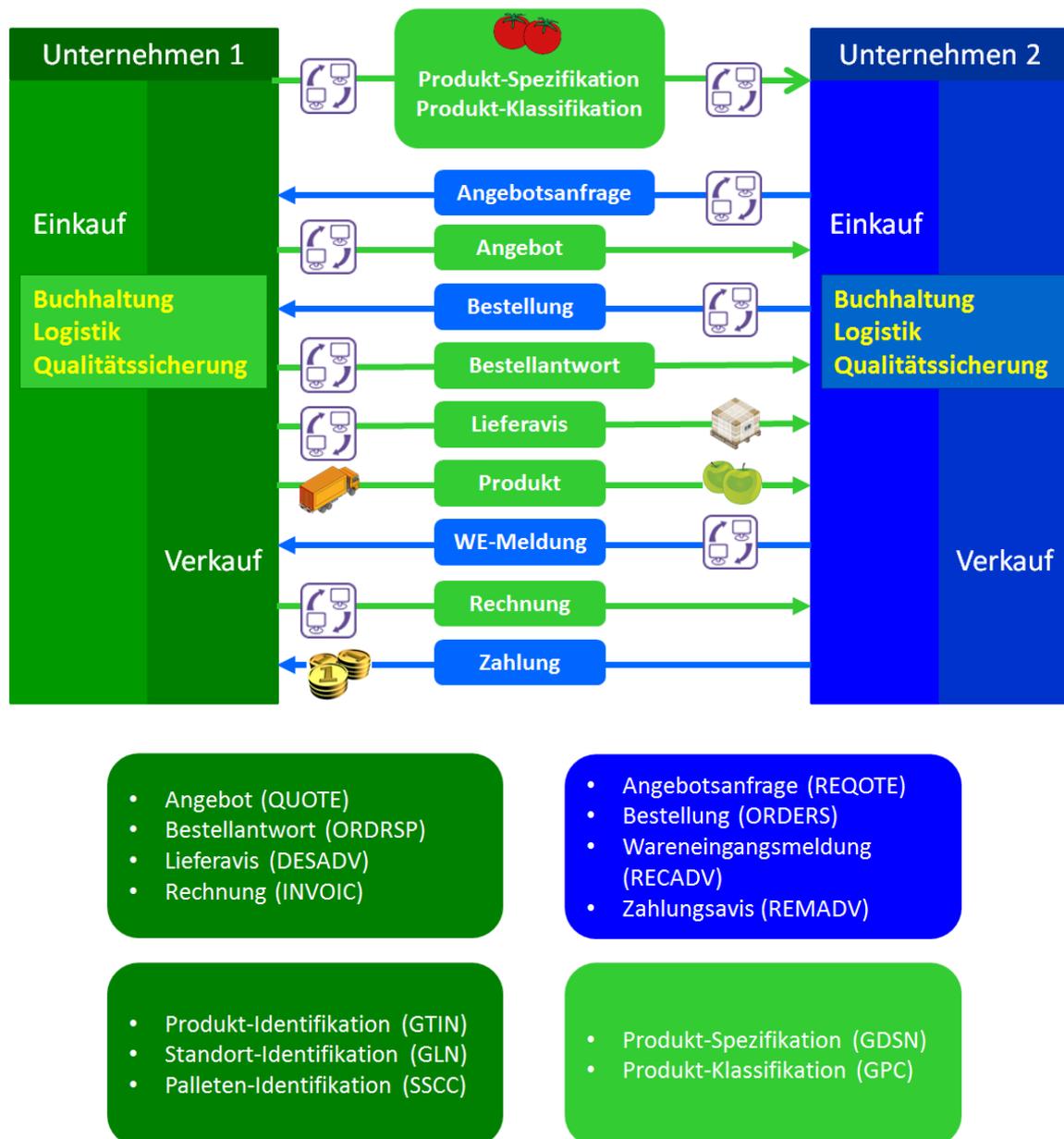


Abbildung 2-2a: Informationsfluss in der Obst- und Gemüse-Wertschöpfungskette (Quelle: FruglCom)

## Supply Chain Management für frisches Obst & Gemüse - Teil 1: Einführung

Des Weiteren kann es nötig sein, weitere Informationen auszutauschen, z.B. Informationen, die die Ernte bzw. den Anbau betreffen. Die nachstehende Abbildung zeigt die relevanten Szenarien.

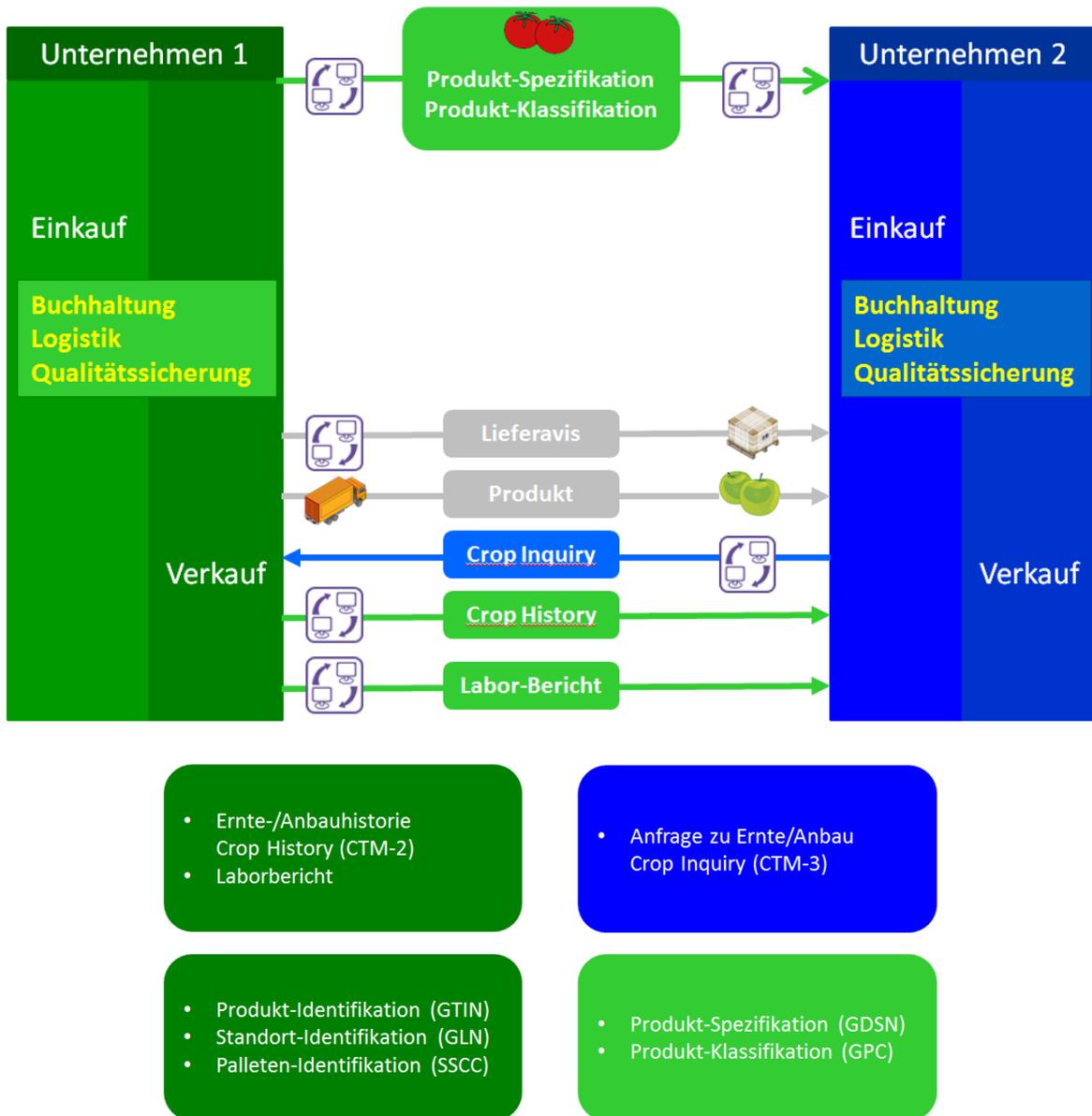


Abbildung 2-2b: Informationsfluss zu Ernte/Anbau  
(Quelle: FruglCom)

Es ist erstrebenswert, den Austausch von Daten über Ernte und Anbau von Obst- und Gemüseprodukten effizienter zu gestalten und somit das Geschäftsverfahren zu vereinfachen. Unterschiedliche Informationen, die von Beteiligten der Wertschöpfungskette angefordert werden, führen zu zusätzlichen Kosten entlang der Kette, welche durch standardisierte Prozesse vermieden werden. Darüber hinaus verlangt die Bereitstellung der Informationen häufig manuelle Arbeit, die mehrfach verrichtet wird, da die Informationen auf unterschiedlichen Ebenen der Wertschöpfungskette benötigt werden. Auch hier kann ein standardisierter Prozess die Lösung sein.

## 3 Schlüsselbegriffe und Grundprinzipien

### 3.1 Konsumenteneinheiten

Identifikationsnummern für Konsumgüter werden oft zur Kennzeichnung eines Artikels an der Kasse (POS) verwendet. Falls es sich bei der Identifikationsnummer um einen PLU-Code (PLU = engl. *price look-up code*) handelt, oder die Verbrauchereinheit eine GTIN aufweist, welche in einen Barcode übersetzt wird und scannen ermöglicht, kann die Konsumenteneinheit an der Kasse erfasst und berechnet werden.

Es wird zwischen vorverpackten Artikeln und loser Ware (unverpackt bzw. in Schutzverpackung) unterschieden. Eine vorverpackte Konsumenteneinheit verfügt immer über eine GTIN (Globale Artikelnummer), die in einem Barcode verschlüsselt ist, um den Artikel an der Kasse Scannen zu können.

Lose Ware sind unverpackte Konsumentenartikel ohne Verpackung, z.B. einzelne Früchte in einer Kiste oder einem Karton. Sie werden Kunden einzeln oder nach Gewicht verkauft. Obwohl der Lieferant einem losen Produkt ggf. eine gesonderte Identifikationsnummer (GTIN) zugewiesen und es etikettiert hat, verfügen die losen Konsumenteneinheiten meist über kein Etikett und der Händler organisiert den Verkauf an den Verbraucher; z.B. wird ein PLU-Code vom Händler zugewiesen oder der Konsument klebt nach dem Abwiegen ein Etikett, das nur bei dem jeweiligen Einzelhändler gültig ist, auf den Artikel.

Aus diesem Grund werden Konsumenteneinheiten, die nicht etikettiert sind, vom Händler als interne Abläufe behandelt und befinden sich deswegen außerhalb des Anwendungsbereichs dieser Empfehlung. Darüber hinaus gibt es auch Konsumenteneinheiten, bei denen die Verpackung nur das Produkt schützt, die aber nicht etikettiert sind. Sie können einzeln oder nach Gewicht verkauft werden, je nach internem Ablauf des Händlers und liegen auch außerhalb des Anwendungsbereichs dieser Empfehlung.

- **Vorverpackte Ware:** eine etikettierte Produktverpackung, welche für den Endverbraucher bestimmt ist.  
Im Einzelhandel wird dieser Artikel an der Kasse gescannt



- **Lose Ware (unverpackt):** Obst und Gemüse, das dem Geschäft in Kisten oder Behältern angeliefert wird und an der Kasse (POS) gewogen oder gezählt werden muss.



- **Schutzverpackte Ware:** nicht etikettierte Produktverpackung, welche das Frischeprodukt (Erdbeeren, Brombeeren, etc.) schützt.



### 3.2 Handelseinheiten

Handelseinheiten bestehen aus einer oder mehreren Außenverpackungen von Konsumenteneinheiten. Wenn ein Artikel entweder als Palette, als Palettenlage, Verpackung oder einzeln bestellt wird, wird jeder bestellbaren Einheit eine eigene GTIN zugeordnet. Handelseinheiten verfügen normalerweise über festgelegte Gewichte oder Stückzahlen. Diese werden nur in Ausnahmefällen mengenvariabel gehandelt.

- **Handelseinheit:** Artikel, der eine oder mehrere Konsumenteneinheiten enthält und in Bestell- und Lieferungsprozessen zu einer Einheit zusammengefasst wird (Bestelleinheit)
- **Mengenvariable Handelseinheit:** Produktverpackung, deren Preis gemäß Gewicht berechnet wird



### 3.3 Logistische Einheiten

Eine logistische Einheit ist eine individuell zusammengestellte Einheit, die für den Transport und/oder die Aufbewahrung zusammengefügt wurde und die Wertschöpfungskette durchläuft. Die logistische Einheit wird mit einer NVE/SSCC (Nummer der Versandeinheit, engl. Serial Shipping Container Code) versehen. Sie besteht im Obst- und Gemüse-Sektor normalerweise aus gleichen Handelseinheiten, jedoch sind auch durchmischte Versandeinheiten möglich, oder die logistische Einheit selbst ist eine Handelseinheit.

- **Logistische Einheit:** Transportverpackung bestehend aus individuellen Zusammenstellungen, die für den Transport und/oder die Aufbewahrung zusammengefügt wurde und die Wertschöpfungskette durchläuft.



### 3.4 Unterschiedliche Erscheinungsformen von Artikeln

Jedes Erzeugnis hat verschiedene Erscheinungsformen (s.o.), die abhängig von der Position in der Wertschöpfungskette relevant sind. Jede Position in der Kette verfügt über eigene Anforderungen hinsichtlich Identifikation. Wenn Lieferant und Händler Artikelstammdaten austauschen, muss das hierarchische Verhältnis zwischen dem Basis-Artikel, der Konsumenteneinheit und der Handelseinheit (Umverpackungen) mit den relevanten Informationen dargestellt werden.

## 4 Das GS1-System

Das nachfolgende Schaubild gibt einen Überblick über die Elemente des GS1-Systems und deren Zusammenspiel.

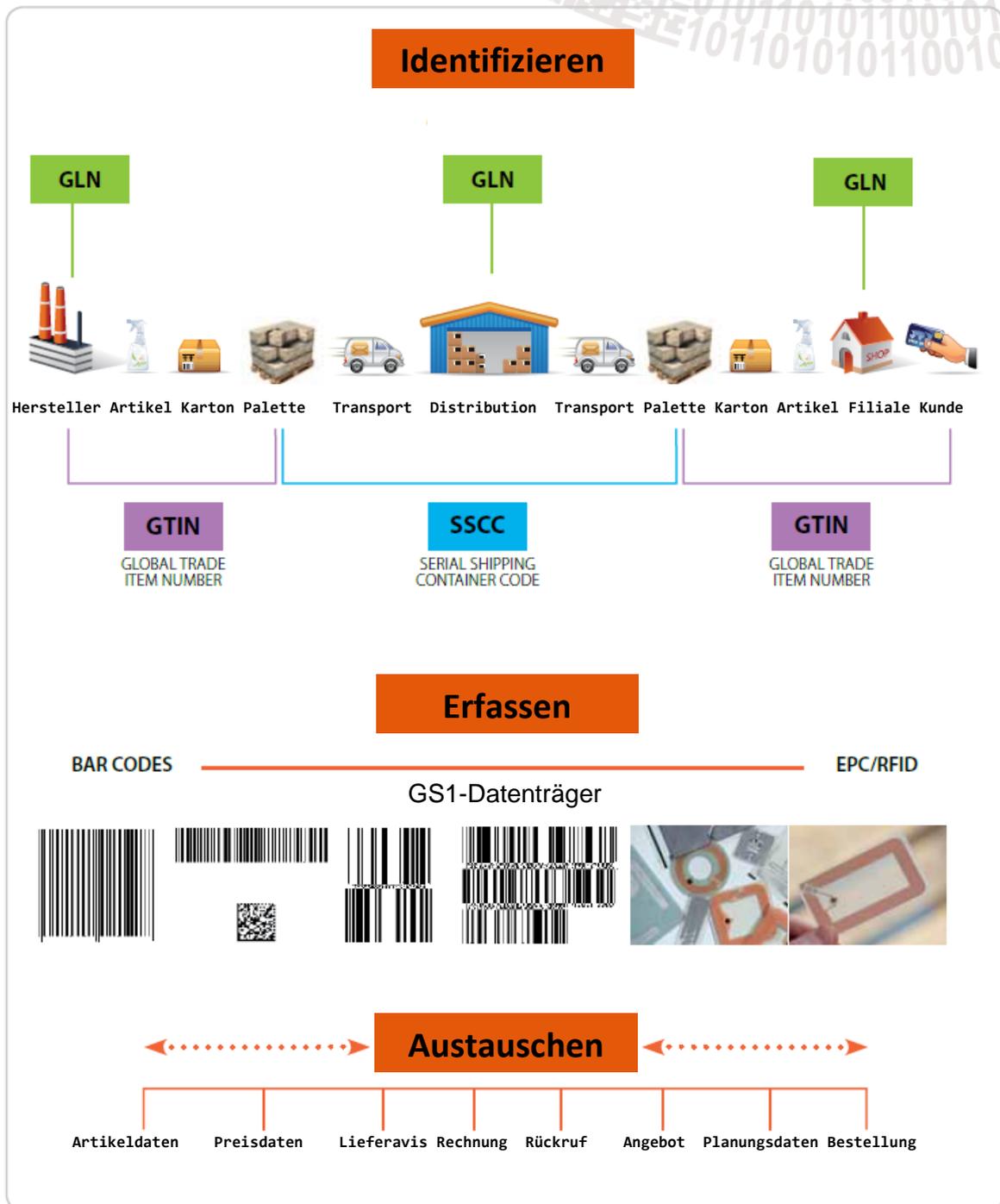


Abbildung 4-1: Elemente des GS1 Systems  
(Quelle: GS1)

Das System der GS1-Standards besteht aus einer flexiblen Struktur, die ein Höchstmaß an Effizienz ermöglicht. Es basiert auf zwei Hauptbestandteilen: den GS1-Standards zur Identifikation und zur automatischen Datenerfassung und den GS1-Standards zur Kommunikation. Das System von GS1 wurde mit dem Ziel entwickelt, sicherzustellen, dass sämtliche Elemente vollständig miteinander kompatibel und interoperabel sind. Dadurch können sie an spezielle Kundenanforderungen angepasst werden und sind gleichzeitig so flexibel, dass sie mit zukünftigen Prozessänderungen entlang der Wertschöpfungskette oder neuen Ergänzungen zu den GS1-Standards kompatibel sind.

### 4.1 GS1-Identsysteme

Die GS1-Standards zur Identifikation bieten ein weltweit einmaliges und eindeutiges Identifikationssystem. Alle GS1-Standards sollten zumindest einen der GS1-Identifikationsschlüssel als obligatorische Identifizierung beinhalten.

Die wichtigsten und am häufigsten genutzten GS1-Identifikationsschlüssel sind:

- **Die Globale Artikelnummer (GTIN)**  
Die GTIN (engl. Global Trade Item Number, früher EAN) hilft dabei, Produkte, Verkaufseinheiten, Handelseinheiten und Dienstleistungen eindeutig zu identifizieren. Die GTIN ermöglicht es Unternehmen, Produktdaten von der Ernte bis zum Verkaufsort automatisch zu erfassen – beispielsweise durch Scannen des Barcodes.
- **Die Globale Lokationsnummer (GLN)**  
Diese Nummer ermöglicht es Unternehmen, Standorte oder Adressen von Handelspartnern zu identifizieren bzw. zu recherchieren: z.B. von Erzeugern, Gewächshäusern, Verpackungsstationen, Lieferanten, Händlern, Lägern etc.
- **Die Nummer der Versandeinheit (NVE/SSCC)**  
Die Nummer der Versandeinheit (engl. Serial Shipping Container Code) ermöglicht es, logistische Einheiten wie beispielsweise Paletten, Container etc. zu identifizieren.

Die GS1-Identifikationsschlüssel werden durch die GS1-Datenbezeichner ergänzt. GS1-Datenbezeichner dienen als Codeliste bestehend aus allgemeinen und einfachen Datenfeldern, die branchen- und länderübergreifend entlang von Anwendungen der Wertschöpfungskette verwendet werden. Jeder GS1-Datenbezeichner besteht aus zwei oder mehreren Ziffern, die über Definition, Format und Struktur des Datenfelds Auskunft geben, das in einem GS1-Datenträger verschlüsselt ist. Beispielsweise ist ein GS1-Datenbezeichner für jeden GS1-Identifikationsschlüssel vorhanden, der es ermöglicht, diesen in einem GS1 Barcode oder ein EPC/RFID Etikett zu verschlüsseln. Ein weiteres Beispiel stellen Datenbezeichner für Chargennummern oder Packdatum dar.

Außerdem dienen GS1-Identifikationsschlüssel als Basis für den elektronischen Datenaustausch via EDI zwischen Lieferanten und Händlern. Von der Produktbestellung mit Hilfe elektronischer Systeme hin zu zuverlässiger Identifikation in Lägern und Verfügbarkeit in den Regalen des Einzelhandelsgeschäfts: Handelspartner können ihre bilateralen Handlungsabläufe optimieren, ohne sich dabei um Branchen- oder Länderbeschränkungen zu kümmern.

## 4.2 GS1-Datenträger

GS1 verfügt über ein vollständiges Datenträgerportfolio, das aus unterschiedlichen Medien besteht, die GS1-Identifikationsschlüssel und Attributdaten enthalten. Der gleiche Inhalt kann, je nach Anwendungsgebiet, auch auf verschiedenen Datenträgern verschlüsselt werden. Die gängigsten Datenträger in der Obst- und Gemüse-Branche sind:

### EAN/UPC-Strichcodes

Falls ein Unternehmen einen Barcode auf einem Artikel anbringen möchte, der an jeder Verkaufsstelle im Einzelhandel auf der ganzen Welt gescannt werden kann, benötigen sie einen EAN/UPC Barcode. Der GS1 EAN/UPC Barcode ist der GS1-Datenträger, der sich am längsten etabliert hat und am häufigsten verwendet wird. Es handelt sich hierbei um eine unentbehrliche Kennzeichnungsmethode, die sich auf nahezu jeder Konsumenteneinheit der Welt befindet. Dieser Barcode verschlüsselt die GTIN.



### GS1-128-Strichcode

Im Logistikbereich ist der Datenträger GS1-128 der relevante Standard. GS1-128 Barcodes können alle GS1 Identifikationsschlüssel sowie variable Informationen, wie beispielsweise Seriennummern, Verfallsdatum und Gewichtsangaben enthalten. Der GS1-128-Barcode ist in den letzten Jahren wegen des zunehmenden Bedarfs an stringenter Rückverfolgbarkeit von Produkten immer wichtiger geworden. GS1-128 Barcodes werden für Transportetiketten von Logistikeinheiten verwendet sowie für Etiketten auf Handelseinheiten in der Obst- und Gemüsebranche. GS1-128 kann die GTIN sowie zusätzliche Daten verschlüsseln.



GS1-128

### **GS1 DataBar**

Mit dem GS1 DataBar können mehr Informationen übermittelt und kleinere Artikel gekennzeichnet werden als mit dem EAN/UPC Barcode. Der GS1 DataBar kann an der Verkaufsstelle des Einzelhandels gescannt werden. Der GS1 DataBar ermöglicht die Identifikation einer GTIN für mengenvariable Frischeprodukte sowie für Produkte, die schwer zu kennzeichnen sind, wie beispielsweise Obst und Gemüse, das lose verkauft wird. Der GS1-DataBar ermöglicht die Verschlüsselung der GTIN und zusätzlicher Daten.



### **EPC/RFID**

EPC/RFID Tags verwenden Radiofrequenz-Identifikationstechnologie, um GS1-Identifikationsschlüssel im GS1 Electronic Product Code (EPC) zu verschlüsseln.



*EPC/RFID Tags*

### 4.3 GS1-Kommunikationsstandards

GS1-Kommunikationsstandards bilden ein weiteres Schlüsselement des GS1-Systems. GS1-Kommunikationsstandards ermöglichen den Austausch von Stammdaten zwischen Handelspartnern entlang der Wertschöpfungskette und befassen sich mit Transaktionsdaten und Daten zu Prozessereignissen. Die Hauptelemente sind:

- **Stammdatenaustausch durch das GS1 Global Data Synchronisation Network (GDSN)**

GDSN basiert auf der GS1 Global Registry, GDSN-zertifizierten Datenpools, dem GS1 Data Quality Framework und der Globalen Produktklassifikation (GPC), die, in ihrem Zusammenspiel, eine leistungsstarke Umgebung für sichere und kontinuierliche Synchronisation von Artikelstammdaten bieten.

Zudem verwendet GS1 die GPC, um sicherzustellen, dass Produkte korrekt und einheitlich klassifiziert werden. Die GPC ist ein System, welches Käufern und Verkäufern überall auf der Welt eine gemeinsame Sprache zur Gruppierung von Produkten zur Verfügung stellt. Die Strukturen der GPC werden auch in Angebots- und Bestellphase bei Obst und Gemüse angewendet.

- **Transaktionsdaten mit EANCOM<sup>®</sup>**

EANCOM<sup>®</sup> ist ein GS1-Kommunikationsstandard, der auf UN/EDIFACT (United Nations Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport) basiert, der wiederum aus international anerkannten Standards, Verzeichnissen und Richtlinien für den elektronischen Datenaustausch (EDI) besteht. Der EANCOM<sup>®</sup> Standard erfüllt sämtliche Anforderungen, die für die Abwicklung von Geschäftsprozessen notwendig sind:

- Nachrichten, welche Handelsgeschäfte ermöglichen, wie beispielsweise Kataloge, Bestellungen, Rechnungen etc.
- Nachrichten, die zur Beauftragung von Transportdienstleistungen verwendet werden, sowie Nachrichten die die Zahlungsabwicklung unterstützen.

- **Transaktionsdaten mit GS1 XML**

GS1 XML ist ein weiterer GS1-Kommunikationsstandard. GS1 XML liefert eine standardisierte und nachvollziehbare Struktur für elektronische Geschäftsnachrichten. GS1 XML ermöglicht es Geschäftspartnern, Geschäftsdaten schnell, effizient und akkurat zu übermitteln, und das unabhängig von der internen Hardware- oder Software.

- **EPCIS**

EPCIS ist ein Schnittstellenstandard zur Erfassung und zum Austausch von Prozessereignisdaten. EPCIS beantwortet stets die Fragen: Was ist Wann, Wo und Warum entlang der Wertschöpfungskette passiert?

EPCIS verbindet somit die physische Welt mit den Informationssystemen der Unternehmen. So können z.B. Warenbewegungen, die Bildung von Sendungshierarchien oder Verarbeitungsprozesse abgebildet werden.

Weitere Informationen über EPCIS finden Sie unter:

<http://www.gs1-germany.de/gs1-standards/datenaustausch/epcis/>

### 4.4 Das Identifikationssystem IFPS

Neben dem GS1-System hat sich im Jahre 2001 die IFPS (International Federation for Produce Standards) – ein Zusammenschluss aus Obst- und Gemüseverbänden aus der ganzen Welt – gegründet, um einen globalen Standard zur Nutzung der internationalen PLU-Nummern (PLU = engl. Price Look-Up) einzuführen. Diese Nummern können zusätzlich zum GS1-Barcode zur manuellen Bearbeitung an der Verkaufsstelle verwendet werden.

PLU-Codes werden seit 1990 von den Supermärkten verwendet, um Kassen- und Bestandskontrollen zu vereinfachen und schneller sowie genauer zu gestalten. PLU-Codes werden dazu verwendet, Waren in loser Schüttung (und ähnliche Artikel wie beispielsweise Nüsse und Kräuter) zu identifizieren.

Die bekanntesten und am weitesten verbreiteten IFPS PLUs sind:

- **Globaler PLU Code**  
Ein Code, der vom IFPS-Vorstand verabschiedet und zugeteilt wird und in jedem Land, das IFPS PLU nutzt, verwendet werden kann
- **PLU Codes zur beschränkten Nutzung**  
Ein vom IFPS-Vorstand verabschiedeter und zugeteilter Code, für Produkte, die entweder
  - a) insofern beschränkt sind, dass sie nur in einem Land oder einer Gruppe von Ländern verwendet werden dürfen oder
  - b) in einem speziellen Land oder einer Gruppe von Ländern nicht verwendet werden dürfen
- **Vom Händler zugewiesene PLU Codes**  
Ein von einem einzelnen Händler zugelassener und zugeteilter Code, der nur im Einzelhandelsgeschäft des jeweiligen Händlers verwendet wird. Vom Händler zugewiesene Codes sind Teil der Hauptliste der PLU Codes, welche im System der IFPS PLU verwendet werden können.

### 5 Glossar

Begriff	Definition
Akteur	Mit "Akteur" wird die Rolle beschrieben, die ein Nutzer in einem System einnimmt.
Datenbezeichner	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.
Chargen / Losnummer	Die Chargen- oder Losnummer bezieht sich auf Informationen des Herstellers, die zur Rückverfolgung einer Handelseinheit notwendig sind. Die Daten können sich auf die Handelseinheit selber beziehen oder auf darin enthaltene Einheiten.
Verbrauchereinheit / Konsumenteneinheit	Jene Handelseinheit, die zum Verkauf an den Endverbraucher am POS des Einzelhandels vorgesehen ist. Die Einheiten werden durch eine GTIN-13, GTIN-12 oder GTIN-8 identifiziert, die in einem omnidirektional lesbaren Symbol zum Zweck des sehr schnellen Einscannens verschlüsselt wird.
Datenträger	Ein Hilfsmittel zur Darstellung von Daten in maschinenlesbarer Form, wird zum automatisierten Lesen von Datenelementen, wie von GS1 festgelegt, verwendet.
Externe Rückverfolgbarkeit	Externe Rückverfolgbarkeit erfolgt, wenn Exemplare von Artikeln, die rückverfolgt werden können, physisch von einem Partner (Quelle des rückverfolgbaren Artikels) zu einem anderen Partner (Empfänger des rückverfolgbaren Artikels) übergeben werden.
GLN (Globale Lokationsnummer)	Der GS1 Identifikationsschlüssel wird zur Identifikation einer physischen Lokation oder Firma/Organisation verwendet. Der Schlüssel besteht aus einer GS1 Basisnummer, gefolgt von einem Lokationsbezug und einer Prüfziffer.
GTIN (Global Trade Item Number)	Der GS1 Identifikationsschlüssel wird zur Identifikation einer Handelseinheit verwendet. Der Schlüssel besteht aus einer GS1 Basisnummer gefolgt von einem Artikelbezug und einer Prüfziffer.
GRAI	Der GS1 Identifikationsschlüssel wird zur Identifikation von Mehrweggebinden verwendet. Der Schlüssel besteht aus einer GS1 Basisnummer gefolgt von einem Behältertyp und einer Prüfziffer, kombiniert mit einer optionalen Seriennummer.
GS1 System	Spezifikationen, Standards und Richtlinien definiert und betreut von GS1.
Identifikation	Siehe GLN und GTIN
IFPS	International Federation for Produce Standards: Zusammenschluss aus Obst- und Gemüse-Verbänden aus der ganzen Welt
Interne Prozesse	Eine Reihe von Aktionen, Änderungen oder Funktionen innerhalb einer Organisation oder eine Organisation, die ein Ergebnis herbeiführt.
Interne Rückverfolgbarkeit	Interne Rückverfolgbarkeit findet statt, wenn ein Partner ein oder mehrere Einheiten rückverfolgbarer Artikel als Eingang erhält, die – bevor ein oder mehrere Einheiten des rückverfolgbaren Artikels ausgegeben werden – internen Verfahren unterworfen sind.

## Supply Chain Management für frisches Obst & Gemüse - Teil 1: Einführung

Begriff	Definition
Standort	Ein Ort, an dem sich ein rückverfolgbarer Artikel befindet oder wo er ausfindig gemacht werden kann [ISO/CD 22519]. Produktionsort, Umschlagsort, Lagerungs- und / oder Verkaufsort.
Logistische Einheit	Eine Einheit mit beliebiger Zusammensetzung, die für den Transport und / oder die Lagerung innerhalb der Versorgungskette bestimmt ist. Sie wird mit einem SSCC eindeutig identifiziert.
Stammdaten	Im Rahmen der Datensynchronisation alle Daten, die übergreifend in mehreren Geschäftstransaktionen anwendbar sind. Stammdaten beschreiben jeden Artikel oder jede Partei, der/die an Prozessen entlang der Wertschöpfungskette beteiligt ist/sind. Eine Global Trade Item Number (GTIN) oder eine Globale Lokationsnummer (GLN) bestimmen jeden Datensatz eindeutig. Bei Stammdaten unterscheidet man zwischen neutralen und beziehungsabhängigen Daten.
Partei	Eine Partei (oder) ein Standort bezeichnet jede rechtliche oder physische Einheit, die an jeglichem Punkt entlang der Wertschöpfungskette beteiligt ist und über die / den vordefinierte Informationen abgerufen werden müssen. Eine Partei wird eindeutig mit einer Globalen Lokationsnummer (GLN) gekennzeichnet.
PLU Code	Price Look-Up (PLU) Nummern (engl. Price Look-Up, dt. Preis-Nachschlagecode). Können zusätzlich zu den GS1-Barcodes zur manuellen Bearbeitung an der Verkaufsstelle (POS) verwendet werden. Globale PLU-Codes werden von IFPS vergeben.
Prozess	Im Kontext von GS1 bezieht sich der Ausdruck auf Geschäftsprozesse. Diese bestehen aus einer Reihe von Aktionen oder Funktionen, die eine Eingabe in einer Ausgabe verwandeln, um bei der Zielerfüllung einer Organisation zu helfen. Bei Eingaben und Ausgaben kann es sich um Daten, physische Einheiten oder eine Mischung aus beidem handeln. Beispiele sind Auftragsabwicklung (order to cash), gemeinschaftliche Planungen, Lagerverwaltung und Umschlaglager.
Produktbeschreibung	Globale GS1-Definition: Information, die eine Eigenschaft bezüglich einer Identifikationsnummer angibt [beispielsweise Verfallsdatum oder eine Produktbeschreibung, die mit einer GTIN verbunden ist].
Serial Shipping Container Code (SSCC) / Nummer der Versandeinheit (NVE)	Dieser GS1 Identifikationsschlüssel wird zur Identifikation einer Transport- / Logistikeinheit verwendet. Der Schlüssel besteht aus einer Erweiterungsziffer, einer GS1 Basisnummer, einer seriellen Bezugsnummer und einer Prüfziffer. (in Deutschland auch Nummer der Versandeinheit (NVE) genannt).
Datenaustausch	Informationsaustausch über eine Einheit oder einen Artikel mit einem Handelspartner. Umfasst Transaktions- und Stammdatenaustausch
Sendung	Gruppierung von logistischen Einheiten, die durch einen Frachtführer oder Transporteur zusammengestellt werden, um unter einem Transportdokument (z. B. Frachtbrief) transportiert zu werden.
Referenznummer der Sendung	Referenznummer, die der Sendung zugeteilt wurde.
Rückverfolgbarkeit	[ISO 9001: 2000] Rückverfolgbarkeit beschreibt die Möglichkeit, die Geschichte, den Einsatz oder den Standort des Gegenstands der Betrachtung festzustellen.

Begriff	Definition
Rückverfolgbarkeitsdaten	Alle Informationen über die Geschichte, den Einsatz oder den Standort eines rückverfolgbaren Artikels, entweder Stammdaten oder Transaktionsdaten.
Rückverfolgbarer Artikel	Ein physisches Objekt, bei dem es sich um einen Handelsartikel handeln kann, aber nicht muss. Bei diesem Artikel besteht die Notwendigkeit, Informationen über die Geschichte, den Einsatz oder den Standort abzurufen. Die Ebene, auf der der rückverfolgbare Artikel definiert wird, hängt von der Branche und dem benötigten Kontrollmaß ab (beispielsweise innerhalb einer Produktverpackung oder einer logistischen Hierarchie). Der Artikel kann rückverfolgt, aufgespürt, zurückgerufen oder zurückgezogen werden. Er kann gleichzeitig an verschiedenen Standorten existieren (z.B. auf den Ebenen „Handelsartikel“ und „Batch“). Ein rückverfolgbarer Artikel kann mit einem anderen rückverfolgbaren Artikel zusammenhängen. Es liegt an den Partnern innerhalb der Rückverfolgbarkeits-Anwendungen, welche Ebene der Identifikation (z.B. GTIN, Chargen/Losnummer oder Seriennummer) sie für den rückverfolgbaren Artikel auswählen. Siehe auch: Prozess.
Handelseinheit	Jeder Artikel (Produkt oder Dienstleistung), über den vordefinierte Informationen abgerufen werden müssen, und der an jedem beliebigen Ort der Wertschöpfungskette mit einer Preisangabe versehen, bestellt oder in Rechnung gestellt werden kann.
Handelspartner	Jeder Partner in der Wertschöpfungskette, der einen direkten Einfluss auf den Warenfluss entlang der Wertschöpfungskette hat. Z.B. Drittanbieter von Logistikdiensten, Hersteller, Händler und Erzeuger.
Transporteur	Der Partner in der Rückverfolgbarkeits-Anwendung, der ein oder mehrere rückverfolgbare Artikel empfängt und von einem Ort zum nächsten befördert, ohne dabei den /die rückverfolgbaren Artikel zu transformieren. Ist typischerweise nur mit Besitz, Aufbewahrung oder Kontrolle eines rückverfolgbaren Artikels betraut, kann aber auch Eigentumsrecht haben.

## Impressum

Herausgeber:  
GS1 Germany GmbH, Köln

Geschäftsführer:  
Jörg Pretzel

Titel des englischsprachigen Originaldokuments:  
“Supply Chain Management for Fresh Fruit and Vegetables - Integrated  
Guideline - Part 1: Introduction”

Copyright des Originaldokuments: GS1 in Europe

Englischer Originaltext:  
Klaus Förderer

Übersetzung:  
Pauline Kurbasik/Klaus Förderer

Redaktion:  
GS1 Germany GmbH  
Maarweg 133 · D-50825 Köln  
Postfach 30 02 51 · D-50772 Köln  
Telefon (02 21) 9 47 14-0  
Telefax (02 21) 9 47 14-990  
eMail: [info@gs1-germany.de](mailto:info@gs1-germany.de)  
[www.gs1-germany.de](http://www.gs1-germany.de)

© GS1 Germany GmbH, Köln, 2014  
GTIN 4000001022953

# 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.

## **GS1 Germany GmbH**

Maarweg 133

50825 Köln

T +49 221 94714-0

F +49 221 94714-990

E [info@gs1-germany.de](mailto:info@gs1-germany.de)