

Das CSA-Konzept

GS1-Standards für variantenreiche Artikel



Das CSA-Konzept

GS1-Standards für variantenreiche Artikel

Kurzportrait GS1 Germany

GS1 Germany hilft 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 Artikelidentensystem GTIN zuständig - die Grundlage des Barcodes. Darüber hinaus fördert GS1 Germany die Anwendung neuer Technologien zur vollautomatischen Identifikation von Objekten (EPC/RFID) und bietet Lösungen für mehr Kundenorientierung (ECR - Efficient Consumer Response).



Das privatwirtschaftlich organisierte Unternehmen mit Sitz in Köln gehört zum internationalen Netzwerk "Global Standards One" (GS1) und ist die zweitgrößte von mehr als 100 GS1-Länderorganisationen. Paritätische Gesellschafter von GS1 Germany sind der Markenverband und EHI Retail Institute.

Zu dieser Schrift

Inhalt des vorliegenden Booklets ist die Anwendung der GS1-Standards für variantenreiche Artikel. Das CSA-Modell (Customer Specific Articles = kundenspezifizierte Artikel) stellt einen praktikablen Lösungsansatz dar, um eine kundenspezifische Auftragsfertigung in Form eines einfachen Datenmodells abzubilden. Dadurch wird das benötigte Artikel-Nummernvolumen derart reduziert, dass die GS1-Nummernsysteme zur Identifikation herangezogen werden können.

Gleichzeitig sind alle Voraussetzungen für den elektronischen Datenaustausch und ein effizientes Stammdatenmanagement erfüllt. Das CSA-Modell zeichnet sich insbesondere dadurch aus, dass es auf die Verwendung der EANCOM[®]-Nachricht PRICAT abgestimmt ist. Diese Nachrichtenart wird zum Austausch von Artikelstammdaten genutzt und enthält beschreibende, logistische und preisbezogene Informationen. Die Verwendung der CSA-PRICAT vereinfacht den Prozess des Stammdatenaustausches für variantenreiche Artikel und reduziert den Pflegeaufwand für die Stammdaten.

Das Booklet umfasst eine Darstellung des dem CSA-Ansatz zugrunde liegenden Datenflussmodells sowie eine detaillierte Erläuterung aller Empfehlungen zur Beschreibung von CSA-Artikeln. Vorgaben für die strichcodierte Umsetzung im GS1-128-Standard zur automatischen Erfassung der warenbegleitenden Informationen runden das Booklet ebenso ab wie die ausführlichen Beispiele und Strukturangaben zu den möglichen EANCOM[®]-Nachrichten, insbesondere dem CSA-PRICAT. Somit kann der Nutzer in Abstimmung mit seinen Partnern auf Basis der CSA-Spezifikationen eigene EANCOM[®]-Guides erstellen oder diese mit Unterstützung von GS1 Germany erarbeiten.

Damit steht auch Branchen, die ein hohes Aufkommen an variantenreichen, auftrags-spezifischen Artikeln haben, das gesamte Instrumentarium des GS1-Systems zur Verfügung, um weitere Rationalisierungspotenziale durch Einsatz unternehmensübergreifender GS1-Standards zu erschließen.

Köln, im Oktober 2009

Das CSA-Konzept

Inhaltsverzeichnis

Abschnitt	Seite
1 Einführung	9
1.1 Anwendungsbereich des CSA-Konzeptes	9
1.2 Das GS1-System - The Global Language of Business.....	10
2 Identifikationsstandards des GS1-Systems.....	11
2.1 Die GS1-Nummernsysteme	11
2.2 Anwendung der Globalen Lokationsnummer (GLN).....	12
2.3 Anwendung der Globalen Artikelidentnummer	13
3 Standardware oder CSA-Konzept: Wo ist die Grenze?.....	16
4 Grundlagen des CSA-Konzeptes.....	19
4.1 Aufgabenstellung und Definitionen	19
4.2 Das Kommunikationsmodell	21
5 Strichcodierung von CSA-Artikeln	23
5.1 Strichcodesymbologien zur Kennzeichnung von CSA-Artikeln.....	23
5.2 Das Transportetikett im GS1- 128-Standard	23
5.2.1 Der GS1-128-Strichcode und das Datenbezeichnerkonzept	24
5.2.2 Die NVE (SSCC) und ihre strichcodierte Umsetzung	25
5.2.3 Identifikation von Artikelkomponenten.....	26
5.3 Strichcodes erschließen EDI-Daten	28
6 Umsetzung des CSA-Konzeptes.....	29
6.1 Grundregel für die Verwendung von GTIN-Artikelnummern	29
6.2 Schonung der Nummernkapazität durch das CSA-Konzept.....	31

6.3	Objekte in einer CSA-Artikelkonfiguration	32
6.3.1	Basisartikel	32
6.3.2	Optionen	34
6.3.3	Optionswerte und Folgeoptionswerte	34
6.3.4	Numerische Parameter	37
6.3.5	Alphanumerische Parameter	37
6.3.6	Alternativ- und Ergänzungsprodukte	37
6.3.7	Programme	38
6.3.8	Kompositionen	39
6.3.9	Übersicht der CSA-Objekte	41
6.4	Identifikation des tatsächlich produzierten Artikels	42
7	Umsetzung des CSA-Konzeptes in EANCOM®	44
7.1	Nutzenpotenziale von EANCOM®-Nachrichten	44
7.2	Der Aufbau eines EANCOM®-CSA-PRICAT	46
7.2.1	Allgemeines	46
7.2.2	Darstellung von eindeutigen Artikeln	56
7.2.3	CSA-PRICAT-Zusatzmodul "Vorabdefinition" (1. Gruppe).....	57
7.2.4	CSA-PRICAT-Basismodul "Basisartikel/Konfiguration" (2. Gruppe) .	61
7.2.5	CSA-PRICAT-Zusatzmodul "Gestaltungsregeln" (3. Gruppe).....	66
7.2.6	CSA-PRICAT-Zusatzmodul "Konfigurationszuordnung" (4. Gruppe)	73
7.2.7	CSA-PRICAT-Zusatzmodul "Preiszuordnung" (5. Gruppe).....	76
7.2.8	CSA-PRICAT-Zusatzmodul "Preisausnahmeregeln" (6. Gruppe)	80
7.2.9	CSA-PRICAT-Zusatzmodul "Multimediaobjekte" (7. Gruppe).....	84

Das CSA-Konzept

Inhaltsverzeichnis

7.3	CSA-Bewegungsnachrichten in EANCOM®	87
7.3.1	Bestellung (ORDERS).....	87
7.3.2	Bestellantwort (ORDRSP).....	87
7.3.3	Rechnung (INVOIC).....	88
7.3.4	Weitere mögliche Nachrichten	89
8	Praktische Umsetzung des CSA-Konzeptes	90
9	Beispiele.....	91
9.1	Beispiel Duschkabine	91
9.2	Beispiel Fenster.....	95
9.3	Beispiel Maßkonfektion.....	103
10	Glossar	108

Impressum

Das CSA-Konzept

Abbildungsverzeichnis

Abbildung	Seite
Abb. 1:	Drei eigenständige Nummernsysteme mit gemeinsamer Basis..... 12
Abb. 2:	Die GLN: Zugriffsschlüssel auf Datenbankinformationen 13
Abb. 3:	Aufbau der GTIN-Artikelnummer..... 14
Abb. 4:	Vergleich von Standardartikeln und CSA-Artikeln 16
Abb. 5:	Beispiel für einen CSA-Artikel.....20
Abb. 6:	Informationsfluss im CSA-Modell22
Abb. 7:	GS1-Transportetiketts.....24
Abb. 8:	Aufbau der Nummer der Versandeinheit (NVE/SSCC)26
Abb. 9:	Das Zusammenspiel von Nummernsystemen, Strichcodes und EDI.....28
Abb. 10:	Beispiel: Sessel "London"30
Abb. 11:	Benötigte Nummernkapazität für "London"31
Abb. 12:	Basisartikel "London"33
Abb. 13:	Aufbau einer Konfiguration mit Folgeoptionswerten35
Abb. 14:	Optionen, Optionswerte und Folgeoptionswerte für Sessel "London"36
Abb. 15:	Identifikation von produzierten CSA-Artikeln43
Abb. 16:	EDI in der Praxis.....45
Abb. 17:	Kreislauf elektronischer Nachrichten.....46
Abb. 18:	Baum-Darstellung der Konfiguration51
Abb. 19:	Hierarchische Darstellung der Konfiguration52
Abb. 20:	Einfaches Beispiel zur Darstellung von Hierarchien in EANCOM®53

1 Einführung

1.1 Anwendungsbereich des CSA-Konzeptes

Das CSA-Konzept und insbesondere der CSA-PRICAT ist ein standardisiertes Format zur elektronischen Übertragung von Produktdaten bzw. Katalogen für eindeutige und variantenreiche, kundenspezifizierte Artikel und stellt die unabdingbare elektronische Basis der nachfolgenden Prozesse dar. Mit CSA-PRICAT können beliebige Arten von Produkten in beliebiger Konfigurationstiefe beschrieben werden.

Die Stammdaten können in speziell dafür entwickelter Software angezeigt und verarbeitet werden oder in bestehende EDV-Systeme einfließen. Mit ihnen sind Geschäftspartner in der Lage, Prozesse wie Bestellung, Bestellbestätigung, Rechnung oder den Austausch von Informationen für die Logistik elektronisch abzuwickeln.

Mit CSA-PRICAT können eindeutig definierte ebenso wie höchst variable Produkte dargestellt werden:

- **Eindeutig definierte Artikel:** Sind inklusive einer eindeutigen GTIN (Globale Artikelnummer, ehem. EAN) in allen Details beschrieben. Alle Ausprägungen erhalten eine eigene Artikelnummer.
- **Variable Artikel (CSA-Artikel):** Das Produkt ist durch die Kombination einer "Basis-GTIN" mit nahezu beliebig vielen Ausprägungsangaben, die ebenfalls mit einer GTIN identifiziert sind, eindeutig definiert.

Ergänzend verfügt CSA-PRICAT über die Möglichkeit, umfangreiche Regeln für die Konfiguration von Produkten und für die Preisbildung darzustellen. Hierbei werden Änderungen, Ergänzungen, Ersetzungen und Vererbungen bei Eintreten bestimmter Konfigurationen ebenso abgebildet wie Preisdarstellungen mit Zu- und Abschlägen, in absoluter und prozentualer Angabe, verschiedene Preisarten, Preisregeln usw.

Mit CSA-PRICAT ist es ferner möglich, multimediale Objekte an verschiedenen Stellen mit Produktinformationen zu verknüpfen, um so dem Handel und seinen Kunden eine optimale Beratung zu bieten.

Im Rahmen der Implementierung des CSA-PRICAT ist es meist nicht notwendig, die alle beschriebenen Möglichkeiten des CSA-PRICAT auszunutzen. Der CSA-PRICAT ist daher modular aufgebaut. Obligatorisch ist die Konfiguration, in der die einzelnen CSA-Objekte beschrieben und verknüpft sind. Alle weiteren Module können je nach Anforderungen des Herstellers und in Absprache mit dem Kunden implementiert werden.

1.2 Das GS1-System - The Global Language of Business

Das GS1-System stellt einen globalen Ansatz dar, Einschränkungen durch organisations- oder branchenspezifische Identifikationssysteme zu überwinden und den unternehmensübergreifenden Austausch von Informationen zu vereinfachen und damit zu fördern. Das GS1-System wird durch GS1 mit seinen angegliederten nationalen Mitgliedsorganisationen vertreten. Die weltweit eindeutigen GS1-Nummernsysteme (GTIN, GLN, NVE/SSCC) zur Identifikation von Waren, Lokationen oder logistischen Einheiten und der EDI-Standard EANCOM[®] haben sich dabei zu wichtigen Instrumenten für die effiziente Gestaltung der gesamten Wertschöpfungskette sowie der begleitenden Informationsströme entwickelt.

Als die oben genannten Standards geschaffen wurden, standen eindeutig und vollständig spezifizierte (Massen-)Artikel im Vordergrund. Diese Sortimente werden in der Regel auf Vorrat produziert und auf Bestellung ausgeliefert. Der Lieferant vergibt für ein solches Produkt eine GTIN und teilt sie dem Kunden zusammen mit den Produktdaten mit. Dies geschieht auf elektronischem Wege bilateral durch die EANCOM[®]-Nachrichtenart PRICAT oder multilateral über einen Datenpool. Als Zugriffsschlüssel auf abgelegte Daten dient die GTIN demnach der Verknüpfung von physischem Warenfluss mit den elektronisch abgelegten Daten durch automatische Datenerfassungssysteme (Scanning, Transpondertechnologie) und dem Austausch von elektronischen Nachrichten.

Betrachtet man den Siegeszug von GTIN und EANCOM[®], der an den Kassen des Lebensmitteleinzelhandels begann und sich inzwischen branchenübergreifend über alle Stufen der Lieferkette hinweg fortsetzt, dann wundert es nicht, dass der Nutzen dieser Standards heute auch in bisher ungewohnten Anwendungsumgebungen erkannt und umgesetzt wird.

Zu den neu hinzugestoßenen Sektoren zählen insbesondere Möbel, Sanitär und der Baumarktbereich (DIY). Typisch ist hier, dass die Artikel sowohl auf Lager produziert als auch im Rahmen der Auftragspezifikation angefertigt werden. Viele dieser Branchen hatten bereits positive Erfahrungen mit der Anwendung von GS1-Lösungen im Standardassortiment gemacht und forderten die GS1-Organisationen auf, nun auch Lösungen für das übrige Geschäft, also die kundenspezifischen Artikel (CSA-Artikel, engl. "**C**ustomer **S**pecific **A**rticles"), anzubieten.

Die erste Version der CSA-Spezifikation wurde bereits im Jahr 2000 veröffentlicht. Seitdem konnten aufgrund von Anwender-Anforderungen die Funktionalitäten erheblich erweitert werden. Hierzu zählen die Abbildung verschiedener Preisbildungssysteme, Multimediadaten und verbesserte Möglichkeiten zur Konfiguration.

Der CSA-Ansatz wird den Anforderungen aus der Praxis gerecht. Er beinhaltet eine formale Beschreibung der Prozessschritte, die eine automatische Datenerfassung und einen elektronischen Datenaustausch im Rahmen des GS1-Systems für kundenspezifische Artikel erlaubt. Dabei ist wichtig herauszustellen, dass das Konzept vollständig kompatibel mit den sonstigen GS1-Empfehlungen für die Identifikation und Kennzeichnung von Produkten ist.

2 Identifikationsstandards des GS1-Systems

2.1 Die GS1-Nummernsysteme

Damit moderne Kommunikationsverfahren unternehmens- und branchenübergreifend genutzt werden können, bedarf es weltweit eindeutiger Identifikationssysteme, die die unterschiedlichen unternehmensinternen Nummernsysteme zur Partner- und Produktidentifikation für die externe



Kommunikation ersetzen und ohne Kollisionsgefahr durchgehend maschinell verarbeitet werden können. Das GS1-System beinhaltet u. a. folgende Nummerierungssysteme:

- die Globale Lokationsnummer (GLN, ehemals ILN)
zur eindeutigen, weltweit überschneidungsfreien Kennzeichnung aller Unternehmen, Betriebe und Betriebsstellen
(international verwendeter Begriff: Global Location Number, GLN)
- die Globale Artikelidentnummer (GTIN, ehemals EAN)
zur eindeutigen, weltweit überschneidungsfreien Kennzeichnung von Artikeln, Verkaufs- und Handelseinheiten sowie Dienstleistungen
(international verwendeter Begriff: Global Trade Item Number, GTIN)
- die Nummer der Versandeinheit (NVE/SSCC, ehemals NVE)
zur eindeutigen, weltweit überschneidungsfreien Kennzeichnung von Versandeinheiten
(international verwendeter Begriff: Serial Shipping Container Code, SSCC)
- die Globale MTV-Identnummer (GRAI)
zur eindeutigen, weltweit überschneidungsfreien Kennzeichnung von Mehrweg-Transportverpackungen
(international verwendeter Begriff: Global Returnable Asset Identifier, GRAI)
- die Globale Individuelle Anlagegut-Identnummer (GIAI)
zur eindeutigen, weltweit überschneidungsfreien Kennzeichnung von Objekten bzw. Behältern
(international verwendeter Begriff: Global Individual Asset Identifier, GIAI)

Diese Nummernidenten können vom Anwender eigenverantwortlich generiert werden. Voraussetzung hierzu ist eine GLN vom Typ 2, die im vorderen Teil eine Basisnummer enthält, an die dezentral vom Anwender weitere Stellen angefügt werden können. Die Nummern sind in den Strichcodes EAN, GS1-128, GS1 DataBar, GS1 DataMatrix und im GS1-Transponder (EPC/RFID) darstellbar und gegen Verwechslungen geschützt.

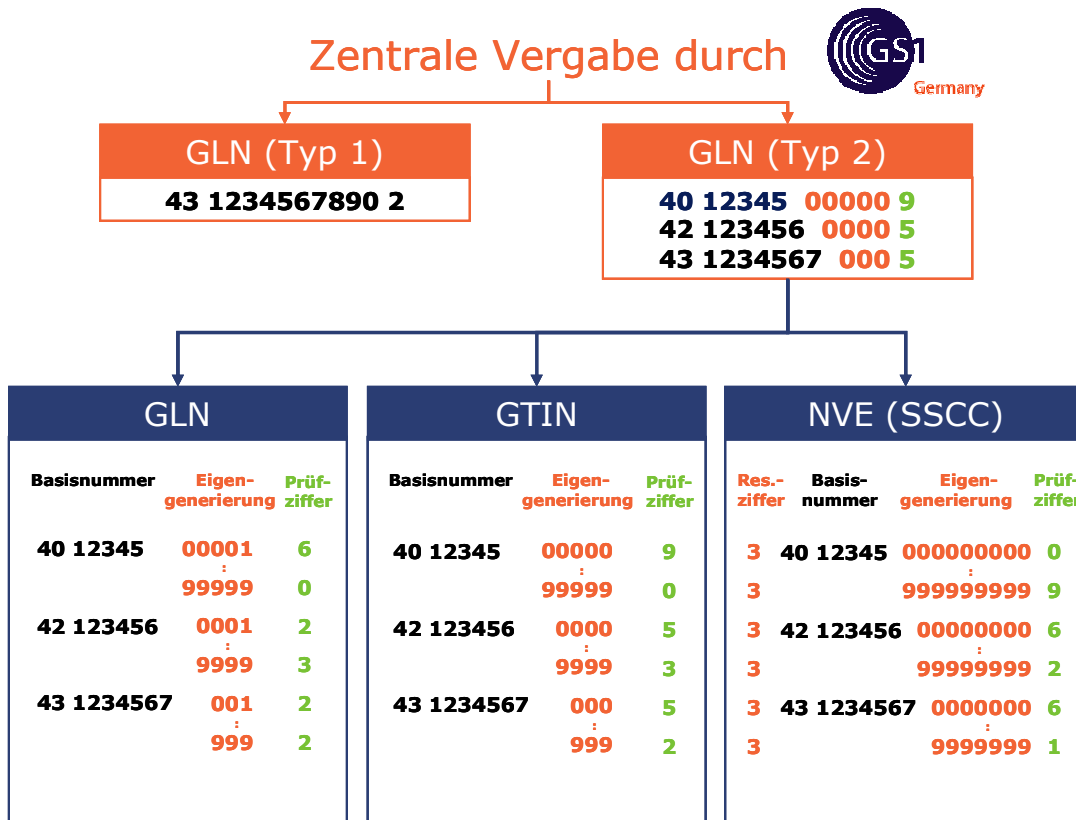


Abb. 1: Drei eigenständige Nummernsysteme mit gemeinsamer Basis

2.2 Anwendung der Globalen Lokationsnummer (GLN)

Die Globale Lokationsnummerierung (GLN) stellt eine Grundvoraussetzung für den rationalen zwischenbetrieblichen Informationsaustausch dar. Die GLN wird benötigt, um Güter, papiergebundene Informationen oder elektronische Daten an den gewünschten Ort beziehungsweise die richtige Adresse zu liefern.

Die weltweit überschneidungsfreie Globale Lokationsnummer ersetzt an den Kommunikationsschnittstellen von Industrie, Handel und Dienstleistungssektor die bis dato übliche Pflege bilateral abzustimmender Kunden- und Lieferantennummern. Sie hilft den Verwaltungsaufwand zu verringern, den Informationsfluss zu vereinfachen sowie die Genauigkeit und Geschwindigkeit der Administrations- und Datenverarbeitungsprozesse zu erhöhen. Sie schafft zugleich die nötigen Voraussetzungen für ein effizientes Versenden, Sortieren und Verfolgen von Gütern und das Rückführen von Mehrweg-Transportverpackungen.

Ergänzend zum bilateralen Austausch von GLN-Daten bietet GS1 die Internetplattform GEPIR (Global GS1 Electronic Party Information Registry) an, die Informationen zu Teilnehmern am GS1-System zur Verfügung stellt und über den direkten Link www.gepir.de oder über die Homepage von GS1 Germany (www.gs1-germany.de) erreicht wird.

Globale Lokationsnummern werden für Deutschland zentral von GS1 Germany vergeben. Die GLN vom Typ 2 wird benötigt, um weitere GS1-Nummernsysteme nutzen zu können. Sie werden in einem dezentralen Verfahren von den Marktteilnehmern selbst gebildet, indem an die in der GLN vom Typ 2 enthaltene 7- bis 9-stellige Basisnummer weitere Stellen angefügt werden.

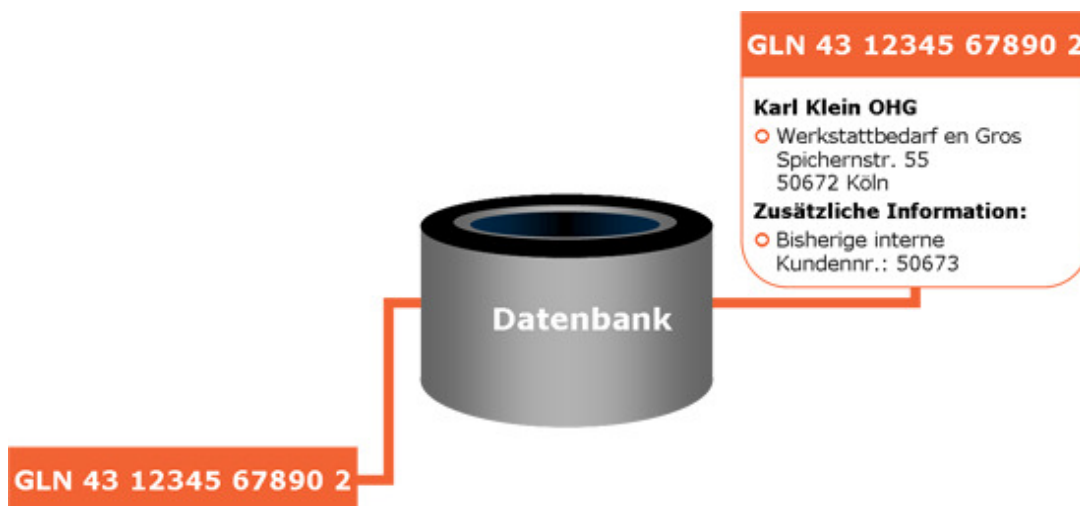


Abb. 2: Die GLN: Zugriffsschlüssel auf Datenbankinformationen

2.3 Anwendung der Globalen Artikelidentnummer

Die Globale Artikelidentnummer (GTIN) dient der eindeutigen und weltweit überschneidungsfreien Identifikation von Produkten und Dienstleistungen. Sie ersetzt in der externen Kommunikation die bilateral abzustimmenden Kunden- und Lieferantenartikelnummern und kann von allen Handelspartnern entlang der logistischen Kette einheitlich genutzt werden.

Jeder Artikel in seiner ganz spezifischen Ausführung (Farbe, Größe, Verpackungseinheit etc.) wird mit einer GTIN gekennzeichnet. Jede Artikelvariante bekommt somit bei Standardartikeln eine eigene eindeutige Nummer zugewiesen, sofern ein relevanter Unterschied für einen Partner innerhalb der Wertschöpfungskette vorliegt. Bei CSA-Artikeln werden für den Basisartikel und die zugehörigen Ausprägungen (CSA-Objekte) ebenfalls eindeutige GTINs vergeben (siehe Kapitel 6).

GTINs basieren in der Regel auf einer Herstellernummer, die von der nationalen GS1-Organisation vergeben wird. In Deutschland bezeichnet man diese Herstellernummer als GLN, genauer gesagt als eine Globale Lokationsnummer vom Typ 2. Analog zur GTIN ist die GLN eine reine Identnummer, die Unternehmen und Lokationen eindeutig kennzeichnet. Sie wird auf Antrag von GS1 Germany vergeben. Das bedeutet für deutsche Systemteilnehmer: Keine GTIN ohne Bereitstellung einer GLN vom Typ 2 durch GS1 Germany.

Die GTIN hat folgenden Aufbau:

Globale Artikelidentnummer (GTIN)			
Basisnummer		Individueller Nummernteil	Prüfziffer
4 0	1 2 3 4 5	0 0 0 0 0	9
4 2	1 2 3 4 5 6	0 0 0 0	5
4 3	1 2 3 4 5 6 7	0 0 0	5

Abb. 3: Aufbau der GTIN-Artikelnummer

- **Basisnummer:**
Die 7- bis 9-stellige Basisnummer wird aus der GLN vom Typ 2 abgeleitet. Sie gewährt die Eindeutigkeit und weltweite Überschneidungsfreiheit der GTIN. Die Länge der Basisnummer bestimmt die dem Anwender zur Verfügung stehende Nummernkapazität.
- **Individueller Nummernteil:**
In Abhängigkeit zur Länge der Basisnummer können drei, vier oder fünf weitere Ziffern nach eigener Wahl angehängt werden.

Bei einer 7-stelligen Basisnummer kann jede fünfstellige Zahlenkombination zwischen "00000" und "99999" gebildet werden. Mittels einer solchen Basisnummer lassen sich also maximal 100.000 verschiedene GTIN generieren. Bei einer 8- bzw. 9-stelligen Basisnummer beträgt die freie Nummernkapazität jeweils 10.000 bzw. 1.000 GTIN.

Es gibt keine Vorschriften, welche drei, vier oder fünf Stellen jeweils anzuhängen sind. Dennoch möchten wir auf zwei wichtige Empfehlungen zur Vergabe von GTIN hinweisen, die sich in der Praxis als sinnvoll erwiesen haben:

- **Prüfziffer:**

Die 13. Stelle der GTIN stellt eine Prüfziffer dar. Diese wird über die vorangehenden 12 Stellen ermittelt. Es darf keinesfalls die Prüfziffer der GLN vom Typ 2 übernommen werden, sondern für jede GTIN muss eine neue Prüfziffer berechnet werden. In der Summe müssen Basisnummer, Individuelle Artikelnummer und Prüfziffer immer 13 Stellen ergeben.

3 Standardware oder CSA-Konzept: Wo ist die Grenze?

Der Anwender ist bezüglich der Gestaltung des Stammdatenaustauschs bei variantenreichen Artikeln vor die Entscheidung gestellt, welches der beiden möglichen Modelle (GTIN-Standardartikelnummer oder CSA-Konzept) das für ihn passendere ist.

Bei der Frage - **CSA-Modell oder Standardartikelnummer** - muss geklärt werden, inwieweit es sinnvoll ist, das komplette Artikelsortiment oder nur bestimmte Teile daraus durch den CSA-Ansatz zu beschreiben. Dabei ist zu bedenken, dass sich theoretisch jeder potenzielle CSA-Artikel in die entsprechende Anzahl von Standardartikeln überführen ließe.

Als Einschränkung gilt hier lediglich die hohe Variantenzahl, die eine Nummernzuteilung im Voraus praktisch unmöglich macht. Die exakte Quantifizierung einer Grenze ist jedoch nicht möglich und wird von Fall zu Fall variieren. Als Grundregel gilt, dass der herkömmliche GTIN-Ansatz (sortenreine Codierung) aufgrund seiner Einfachheit im Stammdatenaustausch und in den nachgelagerten Kommunikationsprozessen in der Regel vorzuziehen ist.

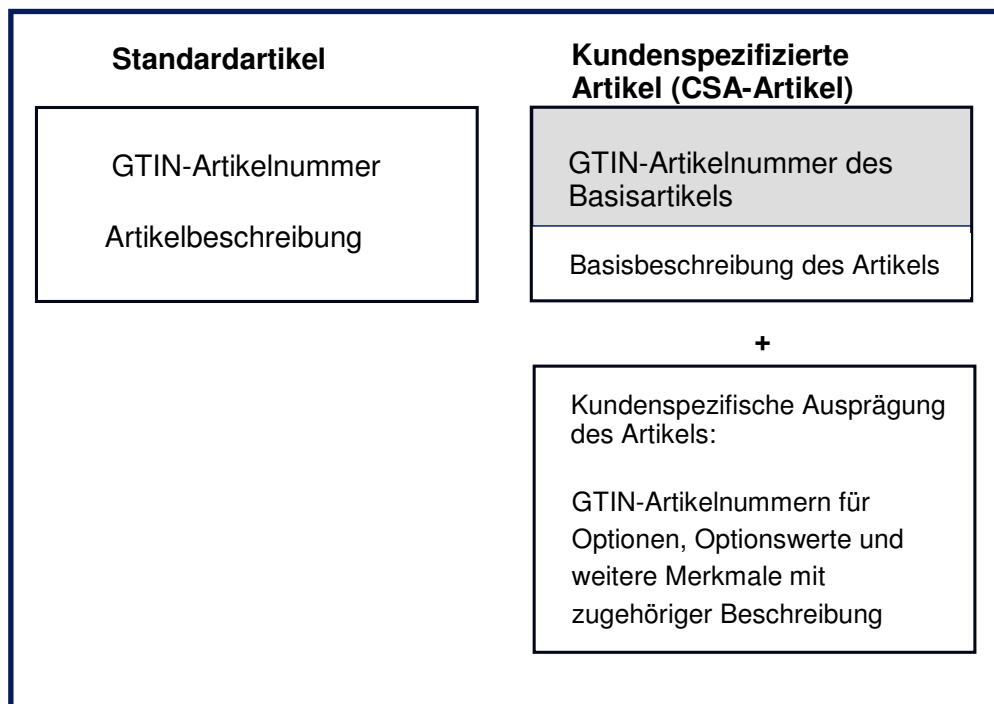


Abb. 4: Vergleich von Standardartikeln und CSA-Artikeln

Der CSA-Artikel zeichnet sich dadurch aus, dass - anders als beim Standardartikel - für eine vollständige Produktbeschreibung bestimmte Angaben seitens des Kunden gemacht werden müssen. Ein sogenannter Basisartikel wird durch die Kundenspezifikationen ergänzt.

Bei der Entscheidung für oder gegen das CSA-Modell sollten folgende Eigenschaften eines CSA-Artikels in Betracht gezogen werden.

- **Produktbeschreibung**

Schon vor der Bestellung ist ein Standardartikel vollständig beschrieben. Ein CSA-Artikel ist hingegen erst mit den Angaben des Kunden komplett definiert. Für jede einzelne Komponente des CSA-Artikels kann eine separate Beschreibung übermittelt werden.

- **Lagerproduktion**

Der Umstand, dass ein reales Produkt erst entsteht, wenn der Basisartikel durch die Kundenentscheidungen genau spezifiziert wurde, bedingt, dass ein CSA-Produkt normalerweise nicht auf Lager produziert wird, weil eine Fertigung meist erst mit den Angaben des Kunden ökonomisch sinnvoll ist. Es kann aber durchaus auch der Fall auftreten, dass ein CSA-Artikel auf Lager produziert wird, wenn eine bestimmte Variante oft von Kunden bestellt wird oder dies zu erwarten ist.

- **Anzahl der Artikelvarianten**

Das CSA-Modell sollte immer dann vorgezogen werden, wenn die Anzahl der Artikelvarianten 100.000 Stück bei weitem übersteigt und die verfügbare Nummernkapazität durch Anwendung des CSA-Modells drastisch reduziert wird. Dies ist beispielsweise dann der Fall, wenn eine hohe Anzahl von Auswahlmöglichkeiten miteinander kombiniert werden kann. Die verschiedenen Auswahlmöglichkeiten des Kunden potenzieren dann die theoretische Anzahl der Artikelvarianten. Des Weiteren kann die permanente Anpassung bestimmter Teile eines Artikels an Kundenerwartungen (neue Modefarben, im Trend liegende Muster, Integration neuer Materialien etc.) ein Grund für die Verwendung des CSA-Modells sein. Sind allerdings auch der Basisartikel und die damit zusammenhängenden Spezifikationen einer häufigen Veränderung unterworfen, wie dies im Modebereich der Fall ist, ist der CSA-Ansatz nur noch bedingt geeignet, weil der Pflegeaufwand für das System extrem ansteigt.

Auch bei relativ einfachen Artikeln kann der CSA-Ansatz zu einer Reduzierung der Stammdaten führen. Auf der anderen Seite lassen sich in der Praxis sehr komplexe CSA-Ansätze durch die Aufteilung in Standardartikel und CSA-Basisartikel mit jeweils geringer Komplexität deutlich vereinfachen. Eine zusätzliche Option innerhalb des CSA-Ansatzes besteht darin, einem Basisartikel mit einer bestimmten Konfigurationstiefe eine Artikelnummer zuzuordnen.

3 Standardware oder CSA-Konzept: Wo ist die Grenze?

Falls der CSA-Ansatz gewählt wurde, sind folgende Aspekte zu beachten:

- Wie definiere ich die Auswahlmöglichkeiten meines Artikels?
Festlegung des Basisartikels und der Kundenspezifikationen
(siehe Abschnitt 6.3).
- Soll der fertige Artikel durch eine GTIN identifiziert werden?
Ja/Nein (siehe Abschnitt 6.4).

4 Grundlagen des CSA-Konzeptes

4.1 Aufgabenstellung und Definitionen

CSA-Artikel sind dadurch gekennzeichnet, dass der Kunde unterschiedliche Gestaltungsmöglichkeiten bezüglich des von ihm gewünschten Produktes hat. Eine sortenreine Vergabe von GTIN-Artikelnummern ist hier nicht immer sinnvoll. Dies lässt sich auf die hohe Variantenvielfalt zurückführen, die aus den Wahlmöglichkeiten des Kunden bezüglich der Artikelausstattung resultiert. Das Ausgangsproblem für CSA-Artikel ist also die hohe Variantenvielfalt und der damit verbundene hohe Aufwand bei der Stammdatenkommunikation.

Wie schnell eine hohe Variantenzahl eines Artikels erreicht wird, soll das folgende Beispiel aus dem Möbelbereich veranschaulichen:

Häufig ist die Summe der unterschiedlichen Kombinationen eines Basisartikels, z. B. eines Stuhls, und seiner veränderbaren Spezifikationen wie Farbe, Furnier, Abmessung, Bezugsstoff etc. so groß, dass einfach zu viele verschiedene Nummern benötigt würden, um jeder Artikelvariante oder "Sorte" eine eigene Identnummer zu geben. Geht man von nur 300 verschiedenen Bezugsstoffen für die Sitzfläche, die Rücken- und Armlehnen eines Sessels aus, gibt es bereits 27.000.000 verschiedene Artikelvarianten ($300 \times 300 \times 300$) für diesen Sessel. Nimmt man nun noch weitere Designmerkmale (z. B. Sitzhöhe) hinzu, potenziert sich diese Zahl. Auch in anderen Branchen ist es möglich, dass dem Kunden zu einem Basisartikel so viele Gestaltungsmöglichkeiten eingeräumt werden, dass es theoretisch einen Artikel in Tausenden, Hunderttausenden oder gar Millionen unterschiedlichen Ausprägungen geben könnte. Die Zahl der benötigten GTINs stiege somit ins Unermessliche.

Neben der Schwierigkeit, alle möglichen Ausprägungskombinationen darzustellen, besteht auch nicht die Notwendigkeit hierfür. In den meisten Fällen wird nur ein kleiner Prozentsatz der theoretischen Möglichkeiten in der Realität, d. h. in realen Kundenaufträgen, verwendet. Diese "benötigte" Teilmenge ist aber im Vorfeld meist nicht zu ermitteln.

Der Basisartikel „Schränk Valencia“ mit der GTIN 40 12349 01002 8 bietet viele Variationsmöglichkeiten:

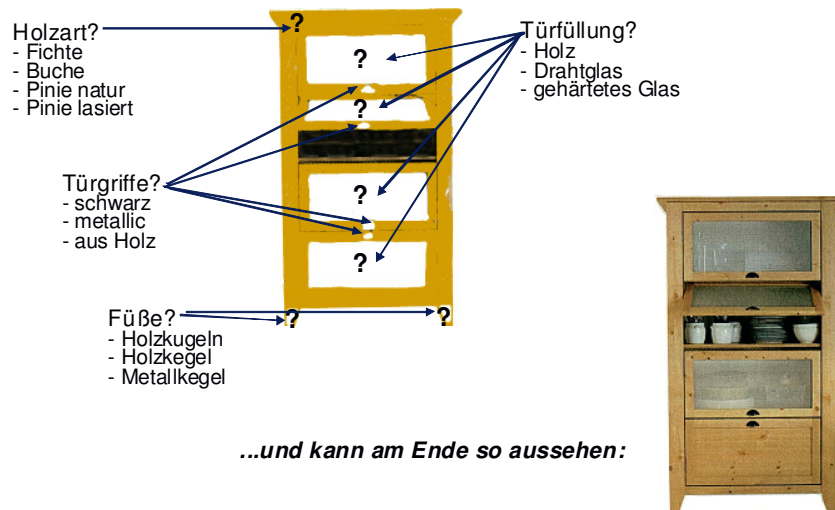


Abb. 5: Beispiel für einen CSA-Artikel

Ein CSA-Produkt weist zwei Hauptkomponenten auf. Im ersten Schritt legt der Hersteller alle Auswahlmöglichkeiten bezüglich des Artikels fest. Er definiert einen sogenannten **Basisartikel**. Der Basisartikel ist ein unspezifiziertes Grundprodukt, das aus einem Artikel oder mehreren Artikeln (Set) besteht. Durch Bezugnahme auf den Basisartikel kann der Kunde seine Wünsche exakt angeben (**Kundenspezifikationen**) und den Artikel seiner Wahl definieren. Kundenspezifikationen sind die verschiedenen Auswahlmöglichkeiten, die dem Käufer offen stehen und vom Hersteller vorab definiert werden müssen.

Der vorliegende Leitfaden stellt ein Modell vor, das es ermöglicht, CSA-Produkte durch die GTIN-Nummernsystematik abzubilden und sämtliche Geschäftsprozesse (Stammdatenaustausch, Bestellvorgang etc.) in standardisierter Form abzuwickeln. Es handelt sich um ein branchenübergreifendes Modell, das die Identifikation von CSA-Produkten in einer globalen Handelsumgebung erlaubt. Das CSA-Modell ist der Schlüssel zur automatischen Datenerfassung und ermöglicht einen effizienten elektronischen Datenaustausch.

Definition:

CSA-Artikel sind Artikel, für den der Hersteller alle möglichen Artikelvarianten, aus denen der Kunde dann auswählen darf, im Vorhinein festgelegt hat und für die eine (ansonsten vorzuziehende) sortenreine Artikelnummernvergabe im Voraus nicht durchführbar ist.

Grundsätzlich sind Unternehmen daran interessiert, ihr gesamtes Sortiment in einer einheitlichen Systematik abzubilden, unabhängig davon, ob es sich um CSA-Artikel oder um Standardartikel handelt. Der CSA-Ansatz ermöglicht, dass die GS1-Regeln in Produktion, Kommunikation und Logistik für beide Artikelausführungen weitgehend übertragbar sind. Soll ein Artikel zum Beispiel am Point of Sale (POS) des Handels gescannt werden, muss er eine eindeutige GTIN im EAN-13-Strichcode tragen. Für die logistischen Anforderungen anderer Vertriebswege kann hingegen eine Strichcodelösung unter Verwendung des GS1-128-Standards oder mittels EPC-Transponder angebracht sein.

CSA-PRICAT liefert somit die Basis für den effektiven Austausch der Daten sowohl für komplexe CSA-Artikel als auch einfache Standardartikel. Es werden jeweils die gleichen Strukturen verwendet. Diese sind so abgestimmt, dass einfache Standardartikel bereits mit minimalem Aufwand abzubilden sind.

4.2 Das Kommunikationsmodell

Die GS1-Regeln für CSA-Produkte sind primär auf die elektronische Kommunikation mittels EDI (Electronic Data Interchange) zugeschnitten. Sie beschreiben, wie der Hersteller die Stammdaten seines Sortiments im Rahmen eines elektronischen Katalogs kommuniziert und der Abnehmer seine Auswahl aus diesem Katalog vornimmt. Erst danach schließt sich der Identifikationsprozess des tatsächlich nachgefragten Artikels an.

Das Kommunikationsmodell (siehe Abbildung 6) basiert auf einer Reihe von Bedingungen, die es sowohl von dem Artikel als auch von der Branche unabhängig machen. Damit wird es zum "generischen Modell". Der Vorteil bei der Benutzung solch eines Modells ist, dass Unternehmen die Handhabung der durch das CSA-Konzept spezifizierten Prozesse entsprechend (re-)organisieren und so in standardisierter Weise miteinander kommunizieren können.

Das CSA-Konzept umfasst vier grundsätzliche Prozessschritte:

1. Der Hersteller definiert die Artikel (Standardartikel oder Basisartikel mit der Beschreibung der möglichen Auswahlmöglichkeiten).
2. Der Kunde spezifiziert den tatsächlich gewünschten Artikel unter Nutzung des Herstellerkatalogs.
3. Der Hersteller fertigt den Artikel gemäß Kundenspezifikation.
4. Der CSA-Artikel wird geliefert.

Das Modell setzt voraus, dass der Hersteller den Handelskunden über alle möglichen Artikelvarianten informiert (Prozessschritt 1). Dies geschieht mittels eines elektronischen Katalogs (EANCOM[®]-Nachricht PRICAT). Aus diesem Katalog kann der Kunde denjenigen Artikel bestimmen, den er bestellen möchte (Prozessschritt 2). In der Bestellung werden die Basisartikelnummer und die gewählten Spezifikationen kommuniziert (EANCOM[®]-Nachricht ORDERS).

In der Bestellantwort bestätigt der Hersteller, dass der Artikel auch tatsächlich produziert werden kann, d. h. der Kunde hat eine korrekte Kombination von Spezifikationen angegeben (Prozessschritt 3). Die Bestellantwort kann auch dazu genutzt werden, den Kunden über eine "zugewiesene GTIN-Artikelnummer" zu informieren und - falls nötig - die Bestellnummer in Verbindung mit der Bestellpositionsnummer anzugeben, um ebenfalls eine eindeutige Verbindung zum CSA-Artikel herstellen zu können (EANCOM[®]-Nachricht ORDRSP). Die in der Bestellantwort übermittelte GTIN-Artikelnummer für den tatsächlichen Artikel kann dann in den nachfolgenden EANCOM[®]-Nachrichten wie Liefermeldung und Rechnung (EANCOM[®]-Nachricht DESADV bzw. INVOIC) verwendet werden. Danach erfolgt die Lieferung des produzierten Artikels (Prozessschritt 4). Dies ist mit der Umsetzung der Artikelidentifikation in ein maschinell erfassbares Medium (Strichcode, RFID-Transponder) verbunden.



Abb. 6: Informationsfluss im CSA-Modell

5 Strichcodierung von CSA-Artikeln

5.1 Strichcodesymbologien zur Kennzeichnung von CSA-Artikeln

Die einzelnen mit einer GTIN versehenen CSA-Objekte (Basisartikel und Kundenspezifikationen) zur Beschreibung eines CSA-Artikels dienen Bestellzwecken in elektronischen Nachrichten und erscheinen niemals als Strichcode auf dem realen Artikel. Erst wenn der Kunde den Artikel vollständig konfiguriert hat, kann vom Hersteller für den tatsächlich produzierten Artikel eine GTIN vergeben werden.

In diesem Fall kann zur Verschlüsselung dieser GTIN, entsprechend den allgemeinen Regeln zur Artikelcodierung, eine der folgenden Symbologien genutzt werden:

1. Der EAN-Strichcode für die Codierung aller Artikel, die an den klassischen Datenkassen des Einzelhandels gelesen werden.
2. Der GS1-128-Strichcode für Gebindeeinheiten, die nicht über die klassischen Datenkassen des Einzelhandels laufen.
3. Der ITF-Strichcode (Interleaved 2 aus 5), der zur Codierung der GTIN auf Handelseinheiten zugelassen ist; er ist ebenfalls ungeeignet für die klassischen Datenkassen.

Zur Verschlüsselung zusätzlicher Informationen ist der GS1-128-Strichcodestandard zu verwenden. Die Wahl der Strichcodesymbologie ist dem Unternehmen überlassen, das für die Vergabe der GTIN-Artikelnummer verantwortlich ist. Wenn der Artikel jedoch an den Kassensystemen des Handels gelesen werden soll, ist ein EAN-13-Strichcode zu verwenden.

Eine weitere Anwendungsmöglichkeit wäre die strichcodierte Darstellung der betreffenden GTIN-Artikelnummern, wenn Basisartikelnummer und Kundenspezifikationen maschinenlesbar in einem Papierkatalog dargestellt werden sollen. Dies ermöglicht die Nutzung der automatischen Datenerfassung unmittelbar während des Bestellvorgangs.

5.2 Das Transportetikett im GS1-128-Standard

Bei der Lieferung eines CSA-Artikels werden regelmäßig logistische Einheiten für den Transport und/oder die Lagerung gebildet. In der gesamten logistischen Kette, beginnend bei der Zulieferindustrie über das produzierende Gewerbe und den Handel bis zum Endverbraucher, spielt die eindeutige Identifikation von Transporteinheiten eine immer größere Rolle. Für die Einrichtung von Qualitätssicherungssystemen zum Zwecke der Warenverfolgung und des Routings sowie für Rückrufaktionen benötigen Versender, Dienstleister und Warenempfänger ein Identifikationssystem, das jedes Gebinde auf seinem Weg durch die logistische Kette eindeutig kennzeichnet und von jedem Beteiligten ohne bilaterale Absprachen genutzt werden kann.

Dazu werden die benötigten Daten in strichcodierter Form auf einem Transportetikett aufgebracht. Das GS1-System stellt hierfür den GS1-128-Standard zur Verfügung, der Empfehlungen sowohl zum Etikettenaufbau sowie zu den Dateninhalten enthält.


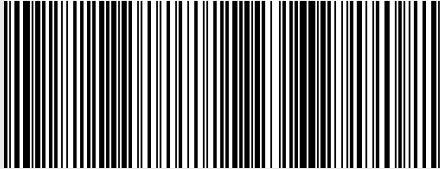
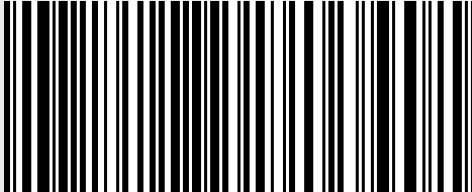
	Absender: GS1 Maarweg 133 50825 Köln	Empfänger: Muster GmbH Mustermannstraße 75 12345 Musterhausen
NVE (SSCC): 3 4012345 123456789 5		
GTIN: 4012345 33333 6		
Produktionsdatum: 01.01.2009		Charge: 123456
 (01)04012345333336(11)090101(10)123456		
N V E  (00)340123451234567895		

Abb. 7: GS1-Transportetikett

5.2.1 Der GS1-128-Strichcode und das Datenbezeichnerkonzept

Die technische Basis des GS1-128-Standards bildet der Strichcode GS1-128. Diese auf dem Code 128 basierende Symbologie deckt den vollständigen ASCII-Zeichensatz zuzüglich vier weiterer Sonderzeichen ab und weist zugleich ein hohes Maß an Anwendungssicherheit auf. Der GS1-128 lässt sich mit einfachen Druckverfahren wie Matrix-, Thermo- oder Laserdruck relativ problemlos im Online-Betrieb erstellen und benötigt im Vergleich zu anderen Symbologien wenig Platz. Aufgrund ihrer besonderen Architektur können GS1-128-Symbole von allen nicht standardgerechten Strichcodes automatisch unterschieden werden. Zeitraubende und kostspielige Systemstörungen durch irrtümlich eingeleseene und falsch verarbeitete Daten sind somit ausgeschlossen.

Damit die aus einem GS1-128-Strichcodesymbol erhaltenen Daten eindeutig interpretiert werden können, sind Format und Bedeutung jedes einzelnen, im GS1-128-Konzept darstellbaren Dateninhaltes exakt beschrieben.

Darüber hinaus erhält jedes Datenelement einen 2- bis 4-stelligen **Datenbezeichner (DB)**, der der zu codierenden Information voranzustellen ist und sie von anderen Daten unterscheidbar macht. Diese Kennungen versetzen den Empfänger strichcodierter Information in die Lage, alle gelesenen Daten zu interpretieren und aufgrund eigener Anforderungen zu selektieren, welche Informationen in den nachgeschalteten Anwendungsprogrammen weiterverarbeitet und welche ignoriert werden sollen.

Ausschnitt aus der aktuellen Datenbezeichnerliste:

DB	Codierter Dateninhalt	Format
00	Nummer der Versandeinheit	n2 + n18
01	GTIN der Handelseinheit	n2 + n14
10	Chargennummer	n2 + an..20
13	Packdatum (JJMMTT)	n2 + n6
21	Seriennummer	n2 + an..20
30	Menge (enthaltene Stückzahl)	n2 + n..8
330x	Bruttogewicht in Kilogramm	n4 + n6
400	Bestellnummer des Warenempfängers	n3 + an..30
410	“Lieferung an” GLN des Warenempf.	n3 + n13

5.2.2 Die NVE (SSCC) und ihre strichcodierte Umsetzung

Ein weltweit überschneidungsfreies System zur Identifikation logistischer Einheiten (z. B. Packstücke) ist die Nummer der Versandeinheit (NVE/SSCC). Sie wird einmalig vom Versender zur eindeutigen Identifikation einer Transporteinheit vergeben und kann lückenlos von allen an der Logistikkette Beteiligten genutzt werden. Die NVE/SSCC ist 18-stellig und rein numerisch. Sie wird, wie die GTIN-Artikelnummer, von der GLN vom Typ 2 abgeleitet und setzt sich aus der Basisnummer und einem Nummernteil, der der fortlaufenden Nummerierung der Versandeinheiten dient, zusammen.

Die NVE hat folgenden Aufbau:

Nummern der Versandeinheit (NVE/SSCC)			
Reserve-Ziffer	Basisnummer der GLN vom Typ 2	vom Versender zu vergebende, fortlaufende Nummer	Prüfziffer
3	4 0 1 2 3 4 5	1 2 3 4 5 6 7 8 9	5
3	4 2 1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6 7 8	0
3	4 3 1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	6

Abb. 8: Aufbau der Nummer der Versandeinheit (NVE/SSCC)

- Die nicht sprechende Reserveziffer kann vom Anwender frei vergeben werden.
- Die GLN-Basisnummer sorgt für die Eindeutigkeit und Überschneidungsfreiheit der NVE/SSCC.
- Maximal neun Stellen stehen neben der Reserveziffer für die fortlaufende Nummerierung von Versandeinheiten zur Verfügung.
- Die nach dem für GTIN üblichen Verfahren ermittelte Prüfziffer sorgt für hohe Sicherheit.

Für die Darstellung der NVE/SSCC ist im GS1-128-Strichcode der Datenbezeichner "00" reserviert. Das heißt: Im Strichcode - und nur dort - wird der NVE/SSCC die Zahlenkombination "00" vorangestellt. Je nach Anwendungsumgebung kann die NVE/SSCC allein oder in Verbindung mit anderen strichcodierten Datenelementen auf einem Strichcodeetikett wiedergegeben werden.

5.2.3 Identifikation von Artikelkomponenten

Bei auf Kundenwunsch konfigurierten Artikeln ist es im Gegensatz zu kleinvolumigen Konsumgütern oft der Fall, dass ein Artikel bei der Lieferung aus mehreren Packstücken mit mehreren zugehörigen NVE/SSCCs bestehen kann.

Zur Identifizierung dieser Komponenten in der logistischen Kette wird im GS1-128-Standard der Datenbezeichner "8006" genutzt. Er identifiziert ein Packstück, das Teil eines mit einer GTIN-Artikelnummer versehenen Artikels ist, der wiederum in mehrere Packstücke aufgeteilt ist.

Die mit dem DB "8006" verknüpfte Information wird auf jeder dieser physischen Einheiten, die zu der gleichen Verbrauchereinheit gehören, strichcodiert wiedergegeben. Im Versand- oder Empfangsprozess ermöglicht dieser Datenbezeichner eine Kontrollprüfung, ob alle Komponenten eines bestimmten Artikels vorhanden sind.

Der Dateninhalt besteht aus folgenden Teilen:

- GTIN-Artikelnummer des Hauptartikels (14-stellig, numerisch)
- Zählnummer der Komponente des Hauptartikels (2-stellig, numerisch)
- Anzahl aller Komponenten des Hauptartikels (2-stellig, numerisch)

Daraus ergibt sich folgender Aufbau für den Strichcode:

Artikelkomponenten			
GS1-Datenbezeichner	GTIN des Hauptartikels	Zählnummer der Komponente	Anzahl aller Komponenten
8006	X ₁ - X ₁₄	X ₁₅ X ₁₆	X ₁₇ X ₁₈

Dieser Datenbezeichner sollte **niemals für Einheiten** benutzt werden, **die auch separat verkauft werden können** und deshalb eine eigene GTIN benötigen.

Beispiel:

8006	04012345000016 01 03
<p>Der Hersteller "Müller" sendet den nach Kundenwunsch gefertigten CSA-Artikel "Toskana" an seinen Kunden. Dieser Variante wurde die GTIN-Artikelnummer 40 12345 00001 6 zugeordnet. Aufgrund der Größe des Artikels ist der Artikel in drei verschiedenen Kartons verpackt. Der Rahmen ist im Karton mit der im Strichcode wiedergegebenen Nummernfolge 8006 04012345 00001 6 01 03 (Packstück 1 von 3) verpackt. Die weiteren Teile tragen Strichcodes mit den Zeichensequenzen 8006 040 12345 00001 6 02 03 und 8006 040 12345 00001 6 03 03 (Packstücke 2 bzw. 3 von 3).</p>	

5.3 Strichcodes erschließen EDI-Daten

Der GS1-128-Standard stellt ein hervorragendes Beispiel für die sinnvolle Verknüpfung von automatischer Datenerfassung per Strichcode und elektronischem Datenaustausch dar. Strichcodes auf der Ware sollten danach in erster Linie identifizierenden Charakter haben und den Zugriff auf vorhandene Stammdaten oder per EDI-Nachricht zugegangene Vorabinformationen ermöglichen. Bei allen anderen Datenelementen ist hingegen kritisch zu prüfen, ob ihre Wiedergabe im Strichcode wirklich unabdingbar ist.

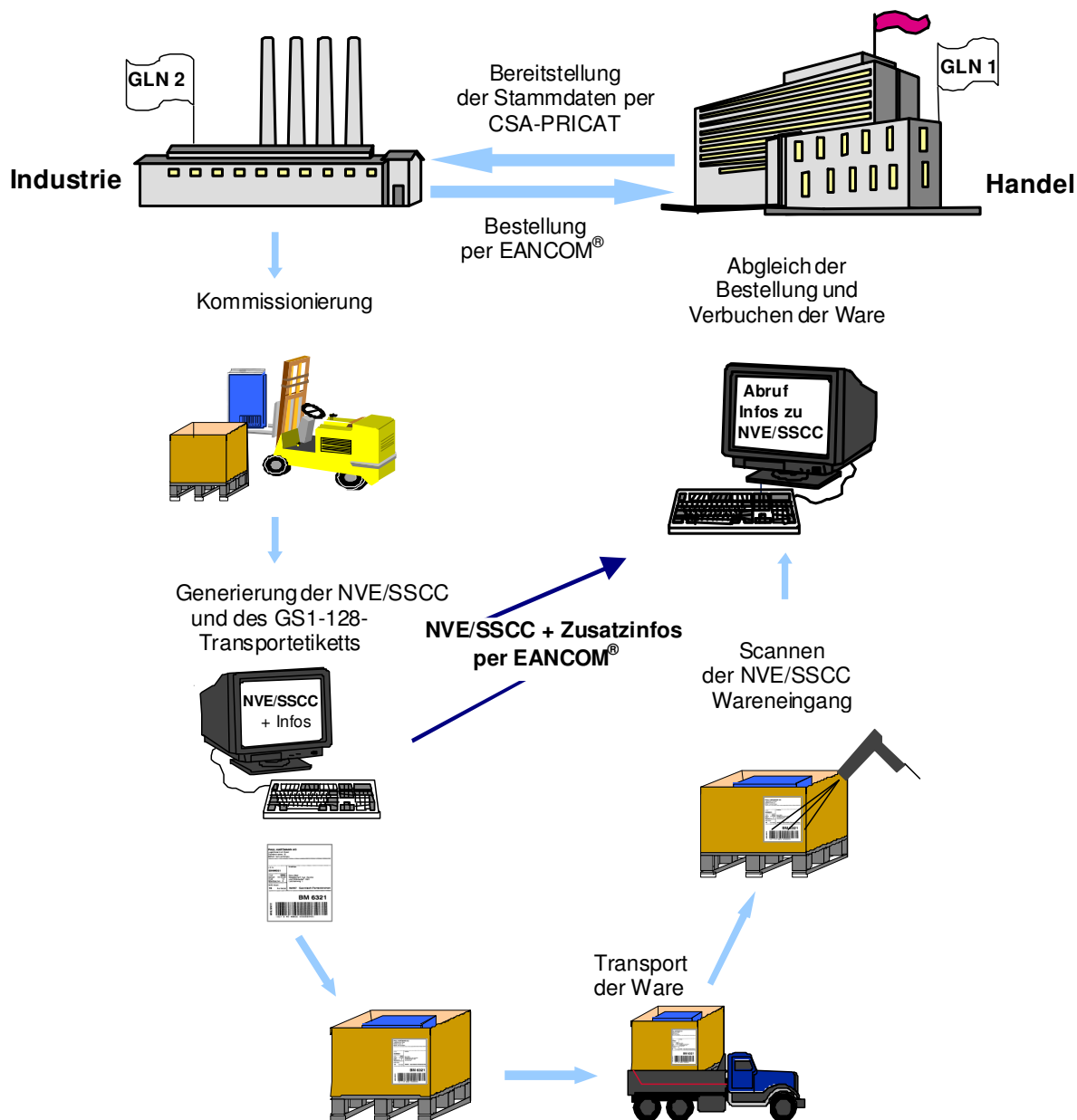


Abb. 9: Das Zusammenspiel von Nummernsystemen, Strichcodes und EDI

6 Umsetzung des CSA-Konzeptes

6.1 Grundregel für die Verwendung von GTIN-Artikelnummern

Grundsätzlich gilt auch für das CSA-Modell die Regel, dass identische GTIN-Artikelnummern nur für identische Produkte (identische Sachverhalte) verwendet werden dürfen. Dies bedeutet, dass jede tatsächlich produzierte Artikelvariante eine eigene Nummer erhält.

Der Blick in einen herkömmlichen (Papier-)Katalog mit konfigurierbaren Artikeln zeigt, dass für derartige Artikel nicht jede einzelne Artikelausprägung separat aufgelistet ist. Vielmehr wird eine Reihe von Basisartikeln aufgeführt mit jeweils einer Liste von Gestaltungsmöglichkeiten, aus denen der Verbraucher auswählen kann. Attribute wie die Farben oder Materialien sind für viele verschiedene Artikel einheitlich definiert und beschrieben. Dadurch wird die Zahl der im Katalog aufzubereitenden Artikeldaten derart reduziert, dass die Spezifikationen unzähliger Artikel auf einer einzigen Katalogseite, meist in Tabellenform, Platz finden.

Die eindeutige Identifikation der unterschiedlichen Elemente in CSA-PRICAT ist von sehr hoher Bedeutung. Da die GS1-Nummernsysteme eine bereits bestehende und vielfach eingesetzte Form der eindeutigen Nummerierungsform darstellen, wird konsequent darauf zurückgegriffen.

Zum Zwecke der eindeutigen Identifikation werden in CSA-PRICAT daher nicht nur für Produkte und "materielle" Objekte GTIN-Artikelnummern verwendet, sondern auch für virtuelle Objekte, Gruppen, Begrifflichkeiten usw.


Es ist grundsätzlich nicht möglich, das CSA-Konzept umzusetzen, ohne das GS1-Nummernsystem zu nutzen, da Artikel über eine Kombination von GTIN-Artikelnummern definiert werden und zur Identifikation der Partner die GLN verwendet wird.

GTIN-Artikelnummern werden beispielsweise vergeben für:

- Programmgruppen mit verschiedenen Artikeln (GTIN für das Programm "ITALIA")
- Artikel (GTIN für die Duschkabine "Toskana", Eckeinstieg)
- Optionen (GTIN für die Option "Frontausführung" und GTIN für die Option "Holz")
- Optionswerte (GTIN für "Rot" , GTIN für "Alu", GTIN für "Funktion Ja")
- Parameter (GTIN für den Wertebereich "100-240 cm, Schrittgröße 10 cm")
- Multimediaobjekte (GTIN für das Bild "120_45_Paris_Milieu.jpg")
- Sets/Kompositionen (GTIN für Set "Rom", bestehend aus...)
- Stoffgruppen
- Preisgruppen
- Virtuelle Artikel, die eine bestimmte Konfiguration aufweisen

Beispiel: Sessel "London"

Ausführung "Klassik"



Bezugs- und Blendenmaterial: Leinen oder Leder

Bezugs- und Blendenfarbe: wie aufgeführt

Fußtypen:

- Typ A
- Typ B
- Typ C (nur mit Leinen)
- Typ D (nur mit Leinen)
- Typ E (nur mit Leder)
- Typ F (nur mit Leder)

Lederfarben	Leinenfarben
○ Natur	○ Altweiß
○ Saharagelb	○ Sand
○ Orange	○ Beige
○ Kaminrot	○ Erdbraun
○ Bordeauxrot	○ Saphir
○ Moosgrün	○ Grün
○ Olivgrün	○ Blau
○ Mitternachtsblau	○ Schwarz

Für den Beispielsessel "London" gibt es insgesamt 512 (8 x 64) verschiedene Artikelvarianten, die sich aus den Farbkombinationen (8 x 8 = 64) für Blende und Bezug in Verbindung mit den 8 verschiedenen Fußtypen (je 4 Fußtypen für Leinen oder Leder) ableiten. Die Gesamtzahl der Artikelvarianten ist in diesem Beispiel nicht besonders hoch. Eine Erhöhung der zur Auswahl stehenden Bezugsarten auf 40 Stück (dies ist leicht durch die Einführung von 5 Druckmustern je Farbe möglich), führt zu insgesamt 12.800 möglichen Artikelvarianten für diesen einen Artikel. Eine sortenreine Codierung für alle Artikel eines Gesamtprogramms ist hier schon nicht mehr durchführbar.

Abb. 10: Beispiel: Sessel "London"

Grundidee des CSA-Konzeptes ist es, die Anzahl der stammdatenmäßig zu beschreibenden Artikel dadurch zu reduzieren, dass eine Unterscheidung zwischen dem Basisartikel einerseits und den Wahlmöglichkeiten des Kunden andererseits getroffen wird. Es empfiehlt sich, auch im CSA-Modell keine signifikanten Nummersysteme zu pflegen, sondern eine serielle Nummernvergabe zu realisieren. So kann die vorhandene Nummernkapazität voll ausgeschöpft werden. Es ist eine Unterscheidung zwischen der eigentlichen Identifikation eines Artikels zum Zwecke eines effizienten Stammdatenmanagements (siehe Abschnitt 6.3) und der Identifikation des tatsächlich produzierten Artikels (siehe Abschnitt 6.4) zu machen. Dies beeinflusst die im Strichcode darzustellende Information maßgeblich.

6.2 Schonung der Nummernkapazität durch das CSA-Konzept

Durch die Verwendung des CSA-Konzeptes sind zum einen variantenreiche Artikel durch die weltweit standardisierten GS1-Identsysteme abbildbar und zum anderen sind die benötigten Nummernkapazitäten entsprechend gering.

Beispiel: Sessel "London"

Der Beispielartikel "London" kann in 512 verschiedenen Artikelvarianten bestellt werden. Verwendet man das CSA-Konzept, sind lediglich 28 GTINs nötig, um die Komplexität des Artikels zu beschreiben. Insgesamt würden also 484 GTINs im Gegensatz zur sortenreinen Codierung eingespart. Von dieser Zahl sind jene Artikelnummern abzuziehen, die für einen tatsächlich produzierten Artikel vergeben werden.

**Basisartikel
"LONDON"**

401234500016



1 Basis-GTIN für den Sessel
3 GTINs für Optionen
 (Bezug / Blende, Fußtyp)
24 GTINs für alle Optionswerte und Folgeoptionswerte
 (2 x 8 Farben, 6 x Fußtypen, 2 x Bezugsmaterial)

Option 1: Bezug

4012345000023

Option 2: Blende

4012345000306

Material

Leder

Leinen

Leinenfarben

-
-
-
-
-
-
-
-

Lederfarben

-
-
-
-
-
-
-
-

Option 3: Fuß

4012345000238

Fußtypen

-
-
-
-
-
-

Abb. 11: Benötigte Nummernkapazität für "London"

6.3 Objekte in einer CSA-Artikelkonfiguration

Die eindeutige Beschreibung eines CSA-Artikels besteht aus der Definition des Basisartikels und den zugehörigen Optionen, Optionswerten und Parametern. Weiterhin kann es für den Aufbau eines Kataloges sinnvoll sein, Gruppierungen vorzunehmen, um z. B. bestimmte Eigenschaften bereits auf Programmebene festzulegen (im Rahmen der Konfiguration) oder bestimmte Sachverhalte (Stoffgruppen oder Standardoptionen wie Hölzer mit den zugehörigen Auswahlmöglichkeiten) vorab zu definieren (Definitionsgruppe, siehe Abschnitt 7.2.3), damit diese für verschiedene Basisartikel zur Verfügung stehen.

Die Gesamtheit aller Auswahlalternativen muss vom Hersteller definiert und dem Kunden mitgeteilt werden. Jedes einzelne Element der Kundenspezifikationen ist durch eine eigene eindeutige 13-stellige GTIN-Artikelnummer identifiziert. Der Hersteller sorgt dafür, dass die Nummern überschneidungsfrei sind. Durch die Auswahl bestimmter Alternativen legt der Kunde seine individuellen Kundenspezifikationen fest und definiert damit den konkreten Artikel.

Nachfolgend werden die verschiedenen Objekte einer CSA-Konfiguration beschrieben, die dann nach bestimmten Regeln verbunden werden. Um CSA-(PRICAT) Strukturen nachzuvollziehen, ist das Verständnis der Bedeutung dieser Begriffe unbedingt notwendig.

6.3.1 Basisartikel

Der Begriff "Basisartikel" wird verwendet, um ein Gerüst von Eigenschaften zu beschreiben, das für alle Artikelausprägungen unveränderlich bleibt. Diese Basisbeschreibung eines CSA-Artikels wird ergänzt durch das Spektrum der vom Kunden festzulegenden Produkteigenschaften (Optionswerte und Parameter). Jeder Basisartikel erhält für Bestellvorgänge eine Basisartikelnummer. Dafür wird eine 13-stellige GTIN-Artikelnummer benutzt, die vom Hersteller vergeben wird. Die für jeden Basisartikel relevanten Auswahlmöglichkeiten werden durch den Hersteller definiert und über den CSA-PRICAT kommuniziert.

Neben der Bildung von Sets/Kompositionen kann ein Basisartikel mit einem weiteren CSA-Basisartikel oder Standard-Artikel so verknüpft sein, dass eine genau definierte Zahl (meist eine) des folgenden Artikels ausgewählt werden muss. Diese Funktionalität lehnt sich an das Konzept des Folgeoptionswertes an. Ein Beispiel hierfür ist die Auswahl der passenden Matratze zum Basisartikel Bett.

Man spricht in diesem Fall von sog. "Next Articles" (NAR). Wenn im CSA-PRICAT Artikel als "Next Article" definiert werden, muss unter den nachfolgenden Artikeln einer mit der entsprechenden (vom Hersteller definierten) Menge ausgewählt werden.

Es ist auch möglich, einem Basisartikel in einer spezifischen Konfiguration eine Artikelnummer zuzuordnen. Diese spiegelt den Basisartikel in der aktuellen Konfiguration wider. Die zugeordnete Artikelnummer kann ein Standardartikel oder auch ein Basisartikel sein, der dann weiter konfiguriert wird.

Hierüber ist es auch Anbietern, die in ihrem Inhouse-System ohne Varianten arbeiten möglich, in der Außenwirkung die CSA-Architektur zu nutzen. Beispiele können der Einsatz von Konfigurationssystemen im Handel oder Internet-Marktplätze sein.

Abzugrenzen von den CSA-Basisartikeln, die konfiguriert werden müssen, sind einerseits Standard-Artikel, die nicht konfigurierbar sind und andererseits Kompositionen oder Sets aus verschiedenen Artikeln, die wie Basisartikel konfiguriert werden können und de facto als CSA-Basisartikel gelten. Hier sind jedoch bestimmte Regeln für die Setbildung und Vererbung von Eigenschaften zu beachten, die in den entsprechenden Abschnitten erläutert werden.

Beispiel: Sessel "London"

Für den Beispielsessel gilt, dass das Modell "London" als Basisartikel durch die GTIN 40 12345 00001 6 identifiziert wird.

GTIN
40 12345 00001 6



Bei der Definition eines Basisartikels ist darauf zu achten, dass es sich nicht um einen Artikel mit Grundausstattung handelt, der durch Wahlmöglichkeiten noch aufgewertet werden kann, sondern um einen wirklich unspezifizierten Artikel. Der Basisartikel muss immer durch Kundenspezifikationen konkretisiert werden oder bildhaft ausgedrückt: der Basisartikel ist ein unfertiger Artikel, der durch den Kunden gestaltet werden muss.

Über so genannte Ergänzungsartikel lassen sich aber auch Zusatzartikel zur "Grundausstattung" darstellen.

Ein Basisartikel kann nicht ohne die Angabe der Kundenspezifikationen separat bestellt werden.

Abb. 12: Basisartikel "London"

6.3.2 Optionen

Optionen sind vom Hersteller definierte Auswahlmöglichkeiten zu einem Basisartikel oder einem Programm mit einer festgelegten Reihenfolge und mit einer fest vorgegebenen Anzahl von Alternativen (Optionswerten), Auswahlbereichen (Parametern) oder zugehörigen Artikeln. Also jene Elemente, in denen ein Artikel variabel ist. Im Sprachgebrauch wird für Option auch der Begriff "Variabilität" verwendet. Beispiele für Optionen sind "Frontausführung", "Farbe", "Sitzbezugsstoff" oder "Breite".

Eine Option kann hierbei als "Kann" oder "Muss" definiert werden. Muss bedeutet: Die definierte Option ist in einem Auftrag zwingend auszuwählen. Kann bedeutet: Die definierte Option ist bei der Auswahl nicht zwingend erforderlich. Es ist darüber hinaus auch möglich, für eine Option einen Standard-Optionswert zu hinterlegen.

Wenn Optionen für bestimmte Zuordnungen wie zum Beispiel im Rahmen einer Setbildung oder eines Programms verändert werden sollen, ist dies über das Kennzeichen "Aktionsanforderung" im HYN-Segment im EANCOM[®]-PRICAT möglich.

Damit werden:

- weitere Optionen/Konfigurationswerte hinzugefügt,
- ggf. alle Optionen/Konfigurationswerte durch neue ersetzt oder
- einzelne Optionen/Konfigurationswerte gelöscht.

6.3.3 Optionswerte und Folgeoptionswerte

Optionswerte sind die zu einer Option oder einem anderen Optionswert gehörenden fest definierten Auswahlmöglichkeiten. Beispiele für Optionswerte sind:

- für die Option Rahmen: Buche natur, Eiche hell, ...
- für die Option Stoff: Leder grün, Stoffgruppe V, ...
- für die Option Farbe: Blau, Grün, Rot, ...
- für die Option Höhe: 160 cm, 180 cm, ... (sofern nicht durch Parameter abgedeckt)

Ist ein Optionswert gleichzeitig Folgeoptionswert, muss unter den nachfolgenden Optionswerten genau einer ausgewählt werden. Diese Funktion wird auch genutzt, um Optionswerte zu gruppieren (z. B. alle Leinenstoffe in der Stoffgruppe 1).

Die GTIN des Optionswertes erscheint nie in strichcodierter Form auf einem Artikel, sondern existiert ausschließlich für Kommunikationszwecke.

Die nachfolgende Grafik zeigt die Kombination von Option, Optionswerten und Folgeoptionswerten:

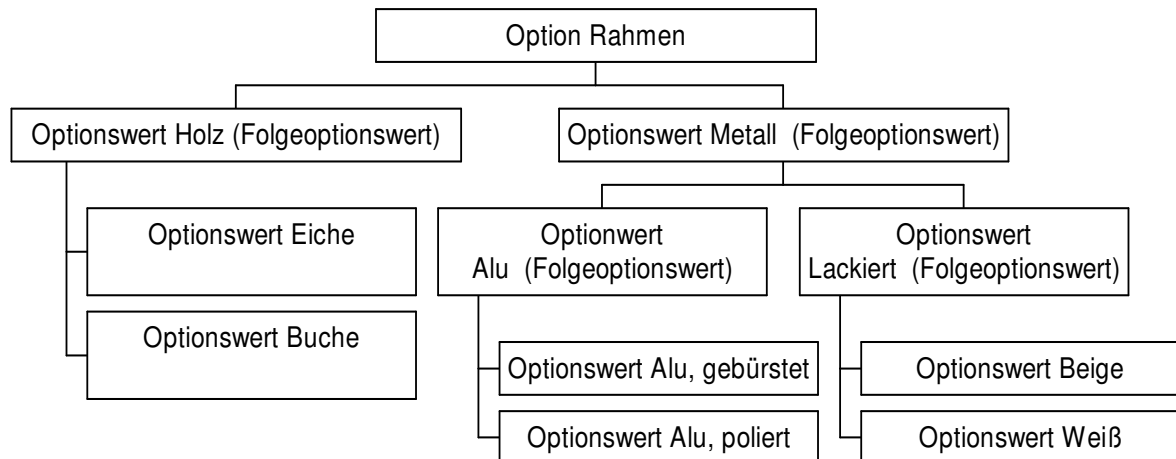


Abb. 13: Aufbau einer Konfiguration mit Folgeoptionswerten

In EANCOM® werden Optionen im IMD-Segment im DE 7009 mit dem Qualifier "OPV" definiert. Wenn ein Optionswert gleichzeitig ein Folgeoptionswert ist, wird dies in einem weiteren IMD-Segment ebenfalls im DE 7009 mit dem Qualifier "NOV" (Next Option Value) definiert.

Beispiel: Sessel "London"

Bei der Option "Bezugsart" müssen durch den Kunden sowohl die Stoffart als auch die Stofffarbe angegeben werden. Für das Modell "London" steht die GTIN 40 12345 00001 6. Die Option "Bezugsart" wird durch die GTIN 40 12345 00002 3 identifiziert. Der Kunde muss zuerst festlegen, ob er einen Leder- oder Leinenbezug wünscht (Optionswert mit Folgeoptionswert), um dann im direkten Anschluss noch die Bezugsfarbe (Optionswert) zu bestimmen (siehe Abbildung 14). Für eine vollständige Beschreibung des Artikels "London" fehlen dann die Optionen "Blende" mit den gleichen Werten wie die Bezugsart und "Fußtyp", der mit sechs verschiedenen Optionswerten zur Wahl steht.

Die Abhängigkeiten, welcher Fußtyp mit Leder oder Leinen möglich ist sowie Bezug und Blende in der gleichen Ausführung (Leder oder Leinen), können mit Gestaltungsregeln dargestellt werden.

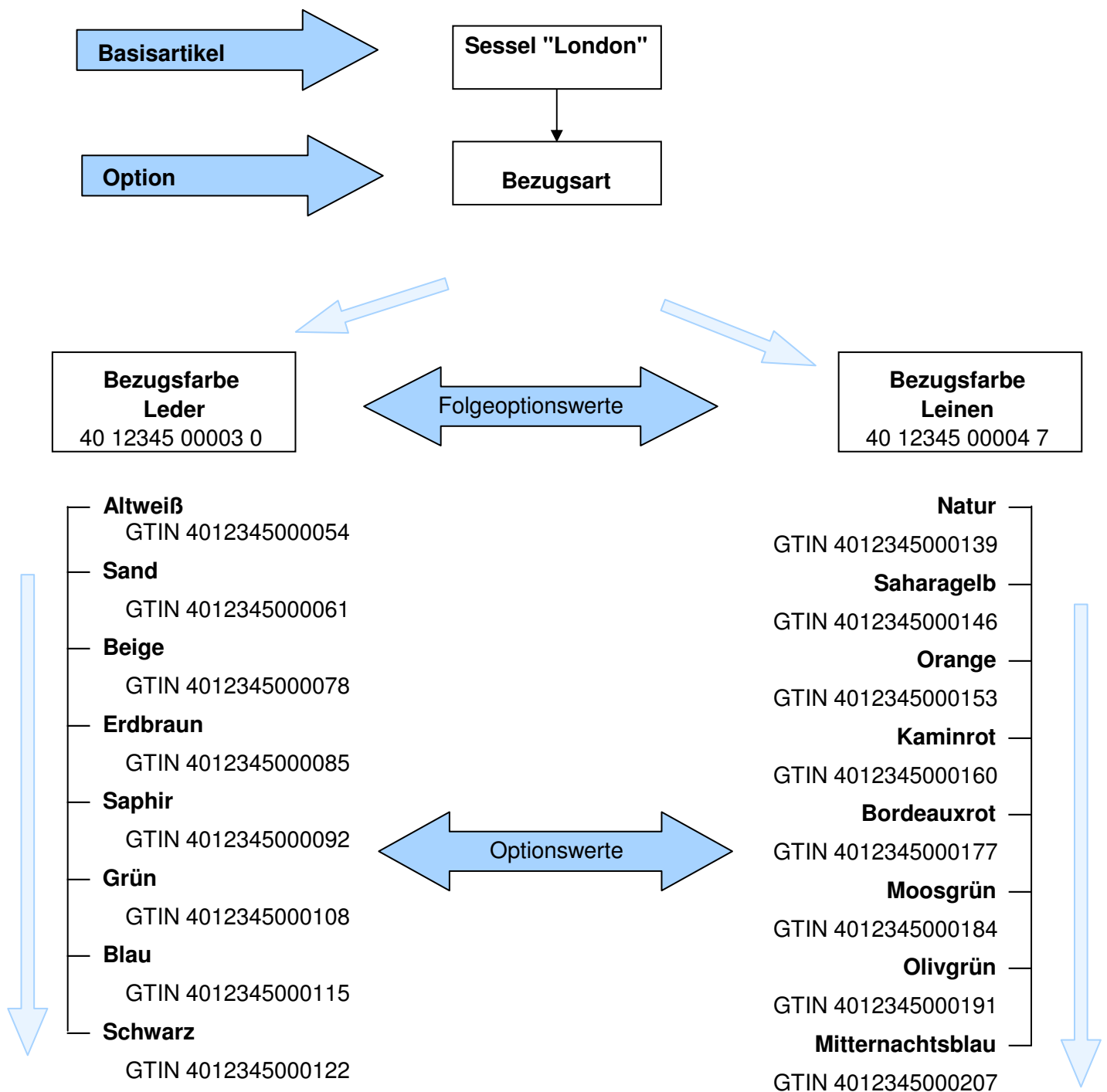


Abb. 14: Optionen, Optionenwerte und Folgeoptionenwerte für Sessel "London"

6.3.4 Numerische Parameter

Ein numerischer Parameter ist ein metrischer Wert, der sich zwischen einem Minimum und einem Maximum bewegt und dem Kunden mögliche Auswahlmöglichkeiten bezüglich der Maße eines Artikels bietet. Einem numerischen Parameter kann eine Schrittgröße zugeordnet werden, die die möglichen Teiler des Parameters festlegt (z. B. kann der Parameter eine Länge zwischen einem und zwei Metern mit einer Schrittgröße von zwei Zentimetern aufweisen). Wenn keine Schrittgröße für den numerischen Parameter angegeben ist, darf jede beliebige Ausprägung zwischen dem minimalen und dem maximalen Wert gewählt werden.

Jeder Parameter wird mit einer GTIN identifiziert. Die GTIN wird vom Lieferanten definiert und muss in Bezug auf andere GTIN-Artikelnummern eindeutig sein. Die GTIN des Parameters erscheint nie in strichcodierter Form auf einem Artikel, sondern existiert ausschließlich für Kommunikationszwecke. Parameter werden wie Optionswerte einer Option zugeordnet.

Ein numerischer Parameter kann auch als Kriterium zur Bemaßung eines Artikels verwendet werden, wenn sich das Maß aus der Konfiguration ergibt. Es ist so möglich, hinsichtlich der Maße variable Artikel zu bestimmen. Hierzu werden dann über Gestaltungsregeln die Maßwerte des Parameters so verändert, dass sie der Konfiguration entsprechen.

Sofern es sich um fest definierte Maße handelt, können die Maße als Optionswert oder alternativ als Parameter angegeben werden. Sinnvoller ist die Verwendung des Parameters, da dort die Trennung von Wert + Maßart + gemessene Dimension erfolgt und somit Steuerungen und Berechnungen im empfangenden Softwaresystem einfacher sind. Parameter werden beispielsweise für die Konfiguration von Fenstern, Duschkabinen (auch Sondermaße), Maßkonfektion oder Möbeln eingesetzt.

6.3.5 Alphanumerische Parameter

Alphanumerische Parameter können zur Festlegung von Freitext-Angaben durch den Kunden (z. B. Monogramm bei Maßkonfektion) genutzt werden. Es sollte bei dem alphanumerischen Parameter die zulässige Höchstzahl von Zeichen im CSA-PRICAT angegeben werden. Wie numerische Parameter sind alphanumerische Parameter einer Option zugeordnet und werden mit einer GTIN-Artikelnummer identifiziert.

6.3.6 Alternativ- und Ergänzungsprodukte

In einigen Fällen kann es nötig sein, zum Artikel Alternativ- und Ergänzungsprodukte anzugeben und diese mit dem Artikel zu verbinden. Diese Produkte können sowohl eindeutige Artikel als auch CSA-Basisartikel sein.

6.3.6.1 Alternativprodukte

Alternativprodukte werden zusätzlich zum Artikel aufgeführt, um einen möglichen Ersatz bzw. eine Alternative zu diesem Produkt darzustellen. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, auch für Optionswerte (bestmögliche) Alternativen anzugeben.

Im PRICAT wird die GTIN des Alternativproduktes im PIA-Segment unterhalb des eigentlichen Produktes abgebildet. Die Stammdaten zum Alternativprodukt oder Alternativobjekt werden in EANCOM[®] über eine eigene Position separat angegeben.

6.3.6.2 Ergänzungsprodukte

Ergänzungsprodukte werden zu einem Produkt oder einer Komposition zusätzlich vorgeschlagen. Beispielsweise eine Ablage zu einer Duschkabine oder eine Jalousie zu einem Fenster.

Im CSA-PRICAT werden Ergänzungsprodukte wie normale Verknüpfungen über das HYN-Segment mit dem eigentlichen Produkt verbunden. Im HYN-Segment wird dann im DE 7173 der Qualifier X1 = Mögliches Zubehör verwendet.

6.3.7 Programme

Ein Programm bzw. eine Programmgruppe ist eine optionale Möglichkeit, einzelne Artikel zu gruppieren und Informationen auf die zugehörigen Artikel zu vererben. Unter einem Programm werden folglich gleiche Auswahloptionen verschiedener Artikel zusammengefasst. Dies kann nach Marketinggesichtspunkten geschehen, soll aber in erster Linie die Konfiguration vereinfachen.

Im Sinne der CSA-Systematik werden einem Programm verschiedene Eigenschaften (Optionen, Optionswerte, Parameter) für die zugehörigen Artikel zugeordnet. Diese Eigenschaften werden dann an die nachfolgenden Artikel vererbt. Die Artikel im Programm müssen dann für die vorher festgelegten Eigenschaften nicht einzeln konfiguriert werden, sondern werden bereits über die Programmzugehörigkeit definiert. So kann zum Beispiel die Auswahl des Stoffes für eine Sitzgruppe auf Programmebene erfolgen; die zugehörigen Möbelstücke übernehmen automatisch diese Eigenschaften, die folglich dann für alle Möbelstücke gleich sind.

Vererbungen, die sich nicht auf Auswahlmöglichkeiten, sondern auf getroffene Auswahlen beziehen (z. B. gewählter Rahmen in Aluminium von der Duschkabine auf Spiegelschrank vererben), sogenannte "Zwangsvererbungen", werden über CSA-Gestaltungsregeln definiert.

Theoretisch ist es möglich, einen Artikel verschiedenen Programmgruppen zuzuordnen. Es ist aber darauf zu achten, dass es zu keinen sich widersprechenden Konstellationen kommt.

Ist eine auf Programmebene festgelegte Option bei einem Artikel im Programm nicht möglich, so wird diese Option im Rahmen der Konfiguration gelöscht. Hierfür wird in der Konfiguration des Programms mit den zugehörigen Artikeln und den darunter liegenden Optionen eine Veränderung der vererbten Eigenschaften festgelegt. Eine weitere Möglichkeit wäre die Veränderung der Konfiguration durch CSA-Gestaltungsregeln.

Programmkonfigurationen können auch für spezielle Werbezwecke definiert werden, beispielsweise kann ein Artikel zu einem Aktionspreis mit wenigen Auswahlmöglichkeiten definiert werden.

6.3.8 Kompositionen

Kompositionen oder Sets sind vom Hersteller fest definierte Gruppen von Artikeln, die auch einzeln konfiguriert werden können. Diese sind vor allem in der Möbelbranche üblich. Ein Beispiel hierfür ist ein Schlafzimmer mit Bett, Schrank, Nachtschränkchen und Kommode. Im Rahmen der CSA-Systematik werden Kompositionen nicht gesondert behandelt. Eine Komposition ist ein Artikel mit eigener GTIN, der aus anderen Artikeln besteht. Dies entspricht Sortimenten im Konsumgüterbereich. Die Artikel eines Sets werden mit dem Set im Rahmen der normalen Konfiguration verbunden.

Es ist auch möglich, eine Komposition aus Artikeln verschiedener Hersteller zu erstellen. In diesem Fall dient die Komposition zur Gruppierung. Für die weiterführenden Prozesse (Bestellung, Bestellbestätigung usw.) ist es aber notwendig, herstellerspezifische Bestellungen zu erstellen.

Konfiguration von Kompositionen/Sets:

- Konfiguration des Sets auf Set-Ebene

Sobald Auswahlmöglichkeiten auf Ebene des Sets definiert werden, gilt der entstehende Wertebereich für das Set unabhängig von ggf. auf Set-Teil-Ebene dargestellten Konfigurationen. Umgekehrt beeinflussen die hier auf Set-Ebene definierten Auswahlmöglichkeiten nicht die Set-Teil-Auswahlmöglichkeiten. Es handelt sich um voneinander unabhängige Wertebereiche.

- Konfiguration des Sets über die Set-Teile

Soll die Set-Konfiguration über die Definitionen und Vererbungen der Set-Teile erfolgen, dürfen hier keine Optionen und Optionswerte für das Set angegeben werden.

Definition von Auswahlmöglichkeiten im Falle der Set-Konfiguration

Sollen bei einem Artikel Auswahlmöglichkeiten hinzugefügt oder geändert werden, wenn dieser innerhalb eines Sets konfiguriert wird, so ist das ebenfalls möglich. Hierzu wird eine eigene Konfiguration unterhalb des Sets gebildet und die betreffenden Optionen/Optionswerte etc. ergänzt, ersetzt oder gelöscht. Dieser Zusammenhang ist ebenfalls über CSA-Gestaltungsregeln abbildbar und kann hier alternativ eingesetzt werden.

Vererbung im Rahmen von Kompositionen

Optionswerte, die bei einem Konfigurationsvorgang ausgewählt wurden, sollen automatisch an ein anderes Objekt (z. B. auf einen anderen Artikel im Set oder eine weitere Option eines Artikels) übertragen werden. Dieser Vorgang entspricht einer "Zwangsvererbung", weil beim Zielobjekt diese Option dann nicht mehr ausgewählt werden kann.

Beispiel:

- Innerhalb gleicher Optionen: Der beim 3-Sitzer gewählte Bezugstoff soll (unter bestimmten Umständen) automatisch auch der Bezugstoff des 2-Sitzers und des Hockers sein.
- Bei unterschiedlichen Optionen: Der beim Sessel für die Option Sitzfläche gewählte Stoff soll (unter bestimmten Umständen) automatisch auch für die Option Korpus gelten.

Diese Vererbung von Auswahlen wird über CSA-Gestaltungsregeln realisiert.

6.3.9 Übersicht der CSA-Objekte

Basisartikel (BA)	Ein konzeptioneller Artikel für Bestellzwecke. Basisartikel sind mit Optionen oder anderen (Basis-)Artikeln verbunden.
Option (OP)	Eine Spezifikation, die nicht für sich alleine existiert und einem Basisartikel zugeordnet ist und die genaue Optionswerte oder Parameter hat.
Optionswert (OPV)	Zu einer Option gehörende, fest definierte Auswahlmöglichkeit.
Folgeoptionswert (NOV)	Optionswert mit nachfolgenden hierarchisch niedrigeren Optionswerten, aus denen vom Kunden genau einer ausgewählt werden muss.
Numerischer Parameter (PA)	Ein Parameter ist definiert als eine Spezifikation mit einem Wert aus einem Wertebereich, z. B. Länge zwischen 120 cm und 180 cm und einer festen Schrittgröße von 15 cm.
Alphanumerischer Parameter (PAA)	Spezifikation zur Darstellung von Freitextangaben auf dem Produkt durch den Kunden.
Programm (PRO)	Eine Programmgruppe ist eine optionale Möglichkeit, um einzelne Artikel zu gruppieren und Informationen auf die zugehörigen Artikel zu vererben.
Set/Komposition	Vom Lieferanten festgelegte Kombination von Artikeln.
Alternativobjekt	Produkt (oder auch Optionswert), das alternativ zum gewählten Produkt vorgeschlagen wird, falls dieses z. B. nicht verfügbar ist.
Ergänzungsprodukt	Produkt, das dem Kunden zu einem anderen Produkt zusätzlich vorgeschlagen wird.
Standardartikel	Sind eindeutige Artikel mit einer GTIN-Artikelnummer, die nicht konfiguriert werden können.

6.4 Identifikation des tatsächlich produzierten Artikels

Eine Variante eines Produkts ist dann gegeben, wenn alle notwendigen Auswahlen bei der Produktkonfiguration getroffen wurden.

Beispiel: Duschkabine Toskana ist variabel in (Option) Rahmen und in (Option) Glas.

- Aus dem Konfigurationszustand geht hervor, dass für den Rahmen "Alu" (Optionswert) ausgewählt ist.
 - KEINE Variante, da Glas noch nicht definiert.
- Aus dem Konfigurationszustand geht hervor, dass für den Rahmen "Alu" (Optionswert) und für das Glas "grau getönt" (Optionswert) ausgewählt wurden.
 - Variante, da komplett konfiguriert.

Die bisherigen Ausführungen legen dar, wie die Stammdaten eines kundenspezifischen Produktes im CSA-Modell elektronisch kommuniziert werden können. Um einen realen Artikel automatisch erfassen (scannen) zu können, muss er jedoch eindeutig identifizierbar sein und diese Identifikation muss in einem Strichcode umgesetzt sein. Dabei ist zu beachten, dass der tatsächlich produzierte CSA-Artikel niemals durch eine Reihe von GTIN-Artikelnummern (Basisartikelnummer plus Spezifikationen) identifiziert wird, die dann als Strichcodesymbole aufzubringen wären. Diese Vorgehensweise wird ausschließlich in elektronischen Nachrichten gewählt. Die Identifikation der Ware selbst kann entweder durch eine eigene GTIN für den Artikel oder über die NVE (SSCC) erfolgen. Bezüglich der Identifikation eines tatsächlich produzierten CSA-Artikels entscheidet der Hersteller, ob er eine GTIN-Artikelnummer vergibt oder nicht.

Bei der Entscheidung, ob ein produzierter Artikel eine GTIN-Artikelnummer erhält oder nicht, sollte der Anwender folgende Kriterien in Betracht ziehen:

- Art des Distributionskanals
Falls der Artikel die Kassensysteme des Einzelhandels passiert, muss der EAN-13-Strichcode verwendet werden. Dazu ist die Vergabe einer 13-stelligen GTIN-Artikelnummer zwingend erforderlich.
- Hohe Artikelauflagenzahl
Bei einer steigenden Artikelanzahl steigen auch die Vorteile, die durch Nutzung der automatischen Datenerfassung erreicht werden. Wird häufig die Bestellung eines bestimmten Artikels erwartet, ist die Vergabe einer GTIN angebracht.

Der Hersteller kann frühestens in der Bestellbestätigung eine eindeutige GTIN-Artikelnummer für den gewählten CSA-Artikel festlegen und dem Kunden bekannt geben, da erst dann alle Stammdaten für die Variante bekannt sind. Diese GTIN wird den kundenspezifischen Artikel während der weiteren kommunikativen und physischen Prozesse identifizieren. Der nachfolgende warenwirtschaftliche Ablauf unterscheidet sich nicht von Artikeln, die standardmäßig durch eine GTIN identifiziert werden.

Der Hersteller kann allerdings auch bereits im Katalog Standardartikel für ein Basismodell in einer bestimmten Konstellation festlegen. In diesem Fall sollte der Bestellprozess mit diesen Artikelnummern durchgeführt werden.

Falls keine GTIN vergeben wird, muss alternativ die Auftragsnummer in Verbindung mit der Positionsnummer als eindeutiger Referenzschlüssel in den weiteren Prozessen mit angegeben werden. Dies ist zwar in den EANCOM[®]-Nachrichten umzusetzen, nicht jedoch im GS1-128-Strichcodestandard. Aus logistischer Sicht ist daher die Vergabe einer GTIN für den physischen CSA-Artikel empfehlenswert.

Um eine Vergleichbarkeit zwischen Bestellung auf der einen und den weiteren Prozessen (Bestätigung, Rechnung) auf der anderen Seite zu ermöglichen, kann es sinnvoll sein, die Referenzierung über die Positionsnummer zu verwenden.

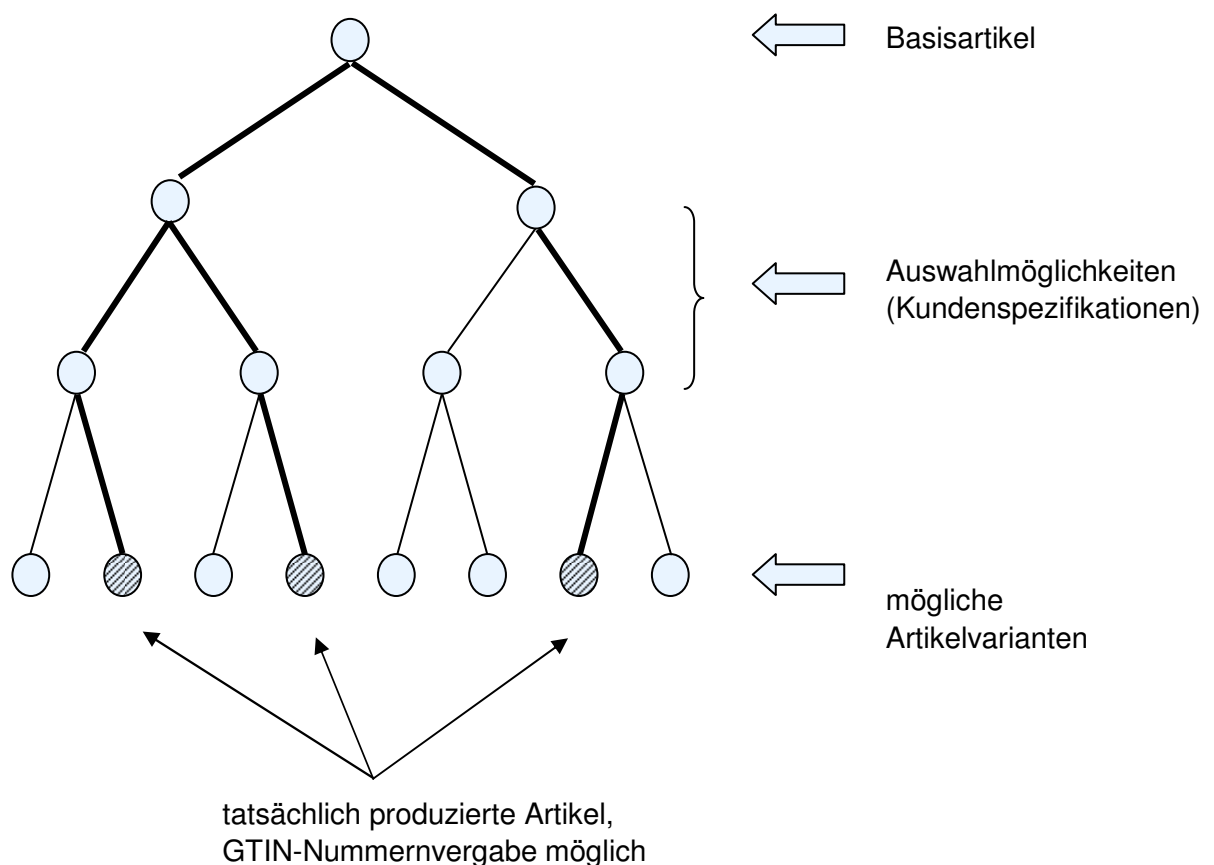


Abb. 15: Identifikation von produzierten CSA-Artikeln

7 Umsetzung des CSA-Konzeptes in EANCOM®

7.1 Nutzenpotenziale von EANCOM®-Nachrichten

Um Rationalisierungspotenziale voll ausschöpfen zu können, muss das Management der logistischen Kette mittels effizienter Kommunikationsstrukturen optimiert werden. EDI (Electronic Data Interchange) zielt daher genau auf diesen Informationsfluss in der logistischen Kette. Das gesamte CSA-Konzept wiederum ist auf die Anforderungen des elektronischen Datenaustausches abgestimmt, sodass bestehende Rationalisierungspotenziale komplett erschlossen werden können.

EDI ist ein Instrument, das der effektiven Restrukturierung informationsbezogener Geschäftsprozesse dient und allen Branchen zur Verfügung steht, um Effizienz und Produktivität der Geschäftsabwicklungen zu sichern. Der elektronische Datenaustausch bietet den Unternehmen die Möglichkeit, genaue zeitbezogene Daten über Warenbewegungen und Ressourcenverwendung zu erhalten und sie einwandfrei zu kommunizieren.

EDI kann als papierloser Geschäftsdatenaustausch auf Basis genormter, strukturierter Daten zwischen Computersystemen auf elektronischem Wege und mit einem Minimum an menschlichen Eingriffen definiert werden. Die Strukturierung von Daten anhand vereinbarter Nachrichtenstandards impliziert, dass die ausgetauschten Informationen inhaltlich sowie von ihrem Format her wiedererkennbar sind, sodass sie automatisch und eindeutig von EDV-Systemen verarbeitet werden können. Es wird also eine einheitliche "Sprache" zwischen Sender und Empfänger benötigt, um die Daten rationell und effektiv auszutauschen. Eine solche Sprache ist der von den GS1-Organisationen zur Verfügung gestellte EDI-Standard EANCOM®, der auf dem internationalen Nachrichtenstandard UN/EDIFACT basiert.

Entscheidungssträger müssen bei dieser Art der Kommunikation zwischen Computersystemen keine unterschiedlichen, inkompatiblen EDV-Systeme fürchten, da durch die Verwendung eines EDI-Standards wie EANCOM®-Daten unabhängig von der Hard- und Software des Geschäftspartners schnell, effizient und präzise ausgetauscht werden können.

Für die Übertragung der EANCOM®-Nachrichten bzw. Dateien kann auf das Serviceangebot von Mehrwertdiensten (Value Added Networks, VAN) zurückgegriffen. Diese fungieren als zentrale Clearingstelle beim Austausch von EDI-Daten zwischen Geschäftspartnern und bieten Leistungen zum Senden und Empfangen von Nachrichten an. Alternativ können EDI-Daten über das Internet mittels AS2 (Applicability Statement 2) übertragen werden, einem ist ein Standard über einen gesicherten Nachrichtentransport über das Internet.¹

¹ Technische Einzelheiten zu EDI können der GS1-Broschüre "EDI/eCommerce - Technologien im Überblick" entnommen werden.

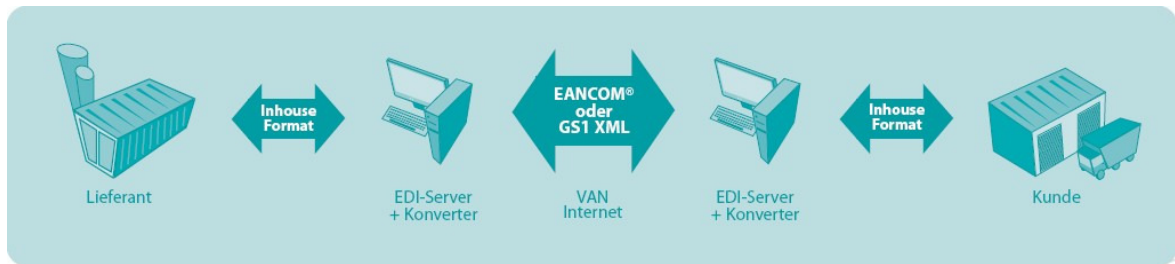


Abb. 16: EDI in der Praxis

EANCOM® umfasst unterschiedliche Nachrichtentypen, die die wesentlichen Geschäftsvorfälle abdecken. Sie lassen sich in folgende Kategorien einteilen:

- Stammdaten
- Bewegungsdaten (inkl. Transportdaten)
- Berichts- und Planungsdaten
- Andere Daten (z. B. Signaturdaten)

Im Rahmen des CSA-Konzeptes werden die EANCOM®-Nachrichten gemäß den hier beschriebenen Regeln umgesetzt. Die Erstellung einer Dokumentation beinhaltet neben den üblichen inhaltlichen Details auch die Anforderungen an die Konfiguration über das CSA-Konzept. Beim Einsatz des CSA-Konzeptes werden in erster Linie die Nachricht PRICAT (Angabe der möglichen Konfiguration) sowie die Nachrichten ORDERS (Bestellung des fertig konfigurierten Artikels) und ORDRSP (Bestellbestätigung) sowie INVOIC (Rechnung) betrachtet.

7.2 Der Aufbau eines EANCOM®-CSA-PRICAT

7.2.1 Allgemeines

Die Übermittlung von Stammdaten an den Geschäftspartner ist die Basis jeder elektronischen Kommunikation. Partnerstammdaten (Firma, Ansprechpartner, Bankverbindung etc.) werden in EANCOM® mit dem Nachrichtentyp PARTIN übertragen. Produktstammdaten werden mit dem EANCOM®-Nachrichtentyp PRICAT (Price/Sales Catalogue) an den Kunden übermittelt.

Auf Basis dieser Stammdaten können weitere Prozesse initiiert werden, in denen dann Bewegungsdaten kommuniziert werden. Die wichtigsten dieser Prozesse (mit den entsprechenden EANCOM®-Nachrichtentypen) sind: Bestellung (ORDERS), Bestellbestätigung (ORDRSP), Liefermeldung (DESADV) Wareneingangsmeldung (RECADV) sowie Rechnung (INVOIC).

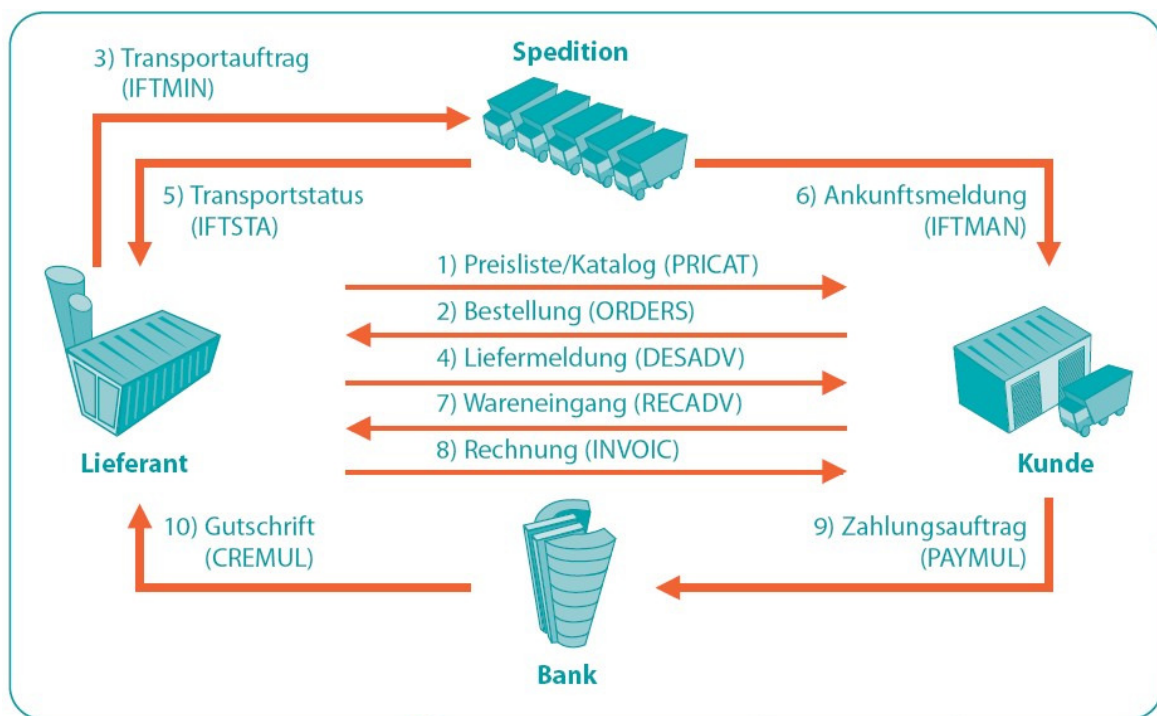


Abb. 17: Kreislauf elektronischer Nachrichten

Bei variantenreichen, nach Kundenwunsch konfigurierbaren Artikeln (CSA-Artikeln) werden Stammdaten in einer speziellen Ausprägung des EANCOM®-PRICAT, dem hier beschriebenen CSA-PRICAT, an den Geschäftspartner übermittelt.

Der CSA-PRICAT ist modular aufgebaut. Die Artikelstammdaten werden in mehreren, aufeinander aufbauenden Gruppen dargestellt und dann an den Partner übermittelt. Diese Gruppen oder Module werden im PRICAT über die Gruppierung (PGI-Segment) realisiert. In diesem Zusammenhang ist zu betonen, dass für die Übermittlung von Stammdaten und für die Darstellung der Varianten die Module weitgehend fakultativ sind (vgl. Tabelle auf nachfolgender Seite). Die einzelnen Module sollten gemäß den Anforderungen der beteiligten Partner bzw. Branche implementiert werden.

Grundsätzlich ist es möglich, wie bereits in den vorhergehenden Abschnitten beschrieben, drei Arten von Katalogen zu übermitteln:

1. Produktstammdatenkataloge: Dies sind Kataloge ohne Preisinformationen. Hier ist nur die eigentliche Konfiguration (2. Gruppe) obligatorisch. Reine Produktstammdatenkataloge werden mit dem Qualifier "24E" (Preisliste/Katalog ohne Preisinformationen) im DE 1001 des BGM-Segmentes gekennzeichnet.
2. Preisdatenkataloge: Hier werden ausschließlich Preisdaten übermittelt. Es wird vorausgesetzt, dass Produktstammdaten vorab übermittelt worden sind. Obligatorisch ist die Preiszuordnungsgruppe, zusätzlich sind die Preisausnahmeregeln möglich. Reine Preiskataloge werden mit dem Qualifier "25E" (Preisliste/Katalog mit Preisinformationen) im DE 1001 des BGM-Segmentes gekennzeichnet.
3. Kataloge die sowohl Produktstammdaten als auch Preisstammdaten enthalten: Obligatorisch ist wie bei 1. die Konfigurationsgruppe. Preise werden im PRI-Segment der Konfigurationsgruppe und/oder über die Preiszuordnungsgruppe/Preisausnahmeregeln übermittelt. Diese Kataloge werden mit dem Qualifier "9" (Preisliste/Katalog) im DE 1001 des BGM-Segmentes gekennzeichnet.

Es ist somit möglich, beschreibende Artikeldaten von Preisinformationen zu trennen und diese in getrennten Katalogen zu übermitteln.

Weitere Informationen zu EANCOM® und EDIFACT sind im EANCOM®-Handbuch (Empfehlungen von GS1 Germany zur Anwendung des EANCOM® 2002-Standards) zu finden.

In der nachfolgenden Tabelle sind die verschiedenen Module des CSA-PRICAT mit ihrer Funktion dargestellt. Zusätzlich wird der Status der einzelnen Module angegeben.

Module des EANCOM®-CSA-PRICAT

Modul	Funktion	Anwendung	Status			Qualifizier PGI, DE 5379
			Produkt- und Preisdaten	Produkt- daten	Preis- daten (über Preiszuordnung)	
Gruppe 1: Definition (Zusatzmodul)	Vorabdefinition von Optionswerten, Parametern und Optionen	Auflistung der Optionswerte, Parameter und Optionen mit den zugehörigen Werten, die in der Konfiguration verwendet werden.	KANN	KANN	Nicht genutzt	DEF
Gruppe 2: Konfiguration (Basismodul)	Aufbau der Konfiguration des Basisartikels	Aufbau des CSA-Artikels mit seinen Varianten. Kerngruppe eines CSA-PRICAT	MUSS	MUSS	Nicht genutzt	BAG
Gruppe 3: Gestaltungsregeln (Zusatzmodul)	Ausnahmeregeln zur Konfiguration	Definition von bestimmten Regeln für die Konfiguration, z. B. Farbe "Rot" nur mit Rahmen in Holz.	KANN	KANN	Nicht genutzt	BAX
Gruppe 4: Zuordnung einer GTIN zu einer Konfigurationstiefe (Zusatzmodul)	Zu einem bestimmten Konfigurationsstand wird eine GTIN-Artikelnnummer zugeordnet.	Diese Funktion wird benötigt, wenn ein Konfigurationstool auf Basis eines bestimmten Konfigurationsstandes weitere Funktionen anbietet.	KANN	KANN	Nicht genutzt	BEX
Gruppe 5: Preiszuordnung (Zusatzmodul)	Angabe des Preises zu einer bestimmten Konfiguration	Hier kann ein Preis zu einer bestimmten Konfiguration festgelegt werden. Alternativ können auch additive Preise über die Konfigurationsgruppe hinterlegt werden.	KANN	Nicht genutzt	MUSS	PAX

Gruppe 6: Preisausnahmeregeln (Zusatzmodul)	Ausnahmeregeln zur Preiszuordnung	Hier können bestimmte Ausnahmeregeln zu einer Preiszuordnung festgelegt werden.	KANN	Nicht genutzt	KANN	PXC
Gruppe 7: Multimedia-Objekte (Zusatzmodul)	Angabe von Metadaten zu externen Dateien mit Verknüpfung	Angabe von Bildern, Anleitungen etc.	KANN	KANN	Nicht genutzt	MUL

7.2.1.1 Qualifizierung der CSA-Objekte in EANCOM®

Es ist äußerst wichtig, dass jede Einheit (Basisartikel und Spezifikationen), die vom Lieferanten des Artikels definiert wurde, für Kommunikations- und Verarbeitungszwecke eindeutig identifiziert ist. CSA-Objekte haben stets eine GTIN-Artikelnummer, die im LIN-Segment in EANCOM® dargestellt wird. Zusätzlich werden die CSA-Objekte im IMD-Segment qualifiziert, um darzustellen, um welchen Typ es sich handelt (vgl. Abschnitt 6). Nicht konfigurierbare Standardartikel werden in einem CSA-PRICAT mit dem Qualifier "TU" im IMD-Segment gekennzeichnet.

Die folgenden Einheiten sind in EANCOM® für CSA-Objekte definiert:

CSA-Objekt	Qualifier	Segment	Datenelement
Programm	PRO	IMD	7009
Basisartikel	BA	IMD	7009
Option	OP	IMD	7009
Optionswert	OPV	IMD	7009
Parameter, numerisch	PA	IMD	7009
Parameter, alphanumerisch	PAA	IMD	7009
Standardartikel	TU	IMD	7009

Zusatzinformation zum CSA-Objekt	Qualifier	Segment	Datenelement
Folgeoptionswert (bei Optionswerten)	NOV	IMD	7009
Muss-Angabe (bei Artikeln im Set und Optionen)	MA	IMD	7009
Folgeartikel (bei Artikeln)	NAR	IMD	7009
Standardwert (Default) (bei Optionswerten)	DF	IMD	7009

Weiterhin müssen zu bestimmten CSA-Objekten zusätzliche Angaben gemacht werden (vgl. obige Tabelle). Die genauen Möglichkeiten müssen im Rahmen der zu definierenden Artikel in der EANCOM®-Dokumentation beschrieben werden. Die Definitionen der CSA-Objekte wurden in Abschnitt 6.3 erläutert.

Weiterhin kann noch angegeben werden, ob der angegebene Wert ein Standardwert ist. Diese Option wird dann automatisch gewählt, wenn nichts anderes verlangt wird (Defaultwert, Qualifier "DF"). Der Qualifier "MA" (Muss-Angabe) als Zusatzinformation zur Option zeigt an, ob eine Spezifikation gemacht werden muss, z. B. muss ein Glastype festgelegt werden, wenn eine Duschkabine bestellt werden soll. Im Rahmen der Konfiguration eines Sets können Muss-Bestandteile des Sets ebenfalls mit dem Qualifier "MA" gekennzeichnet werden.

7.2.1.2 Aufbau der Konfiguration

CSA-Artikel haben oft sehr komplexe Konfigurationen, die aus unterschiedlichen Ebenen von Spezifikationen stammen. Um diese in EANCOM® abbilden zu können, werden die CSA-Objekte im EANCOM®-CSA-PRICAT mit Hilfe des HYN-Segments (Hierarchie-Information) verbunden.

Diese Technik ermöglicht die Kommunikation kompletter Produkt-Konfigurationen wie eine Baumstruktur. Analog zu einem richtigen Baum gibt es einen Stamm, in diesem Fall der Basisartikel, mit vielen Verästelungen, an denen sich weitere kleinere Zweige befinden. Die Zweige entsprechen in dieser Analogie den zugeordneten Spezifikationen, also den Optionen und Optionswerten, Parametern, Einzelteilen und externen Referenzen, die in den vorangegangenen Abschnitten beschrieben sind.

Abbildung 18 zeigt eine einfache Darstellung eines Baumes, der einen Stamm und sechs Zweige hat. An den Zweigen 1, 2, 3 und 4 sind weitere Äste. Es ist nicht möglich, auf einen der kleinen Äste zu gelangen, ohne zuerst über den Stamm und die größeren Zweige zu gehen. Die gleiche Restriktion gilt, wenn eine Konfiguration in EANCOM®-Nachrichten dargestellt wird. Man hat keinen Zugang zu hierarchisch niedrigeren Positionen, ohne sich zuerst Zugang zu den unmittelbar davor liegenden Ebenen zu verschaffen.

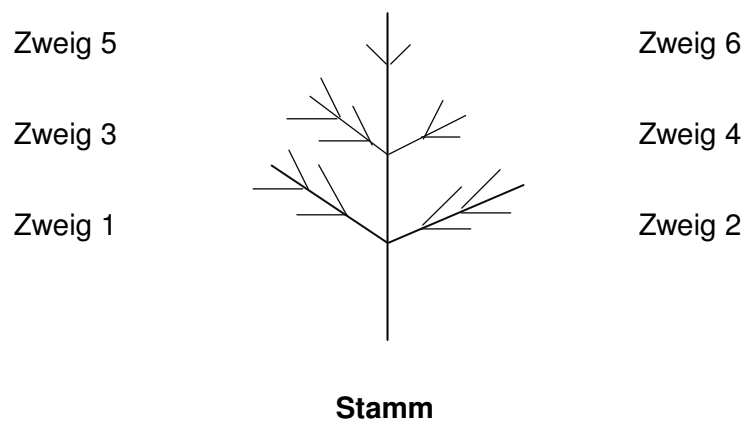


Abb. 18: Baum-Darstellung der Konfiguration

Jede EANCOM®-Nachricht enthält eine Nachrichtenreferenznummer sowie Positionsnummern, die in dieser Nachricht eindeutig sind und das Wiederauffinden von Informationen in nachgelagerten EANCOM®-Nachrichten sowie die Anlage von Anwendungs-Datenbanken ermöglicht. Innerhalb der EANCOM®-Nachricht wird die Anlage komplexer Konfigurationen durch den Verweis von einer Position mit einer GTIN auf die hierarchische Zuordnung zu einer anderen GTIN über das HYN-Segment ermöglicht.

In Abbildung 19 ist die Hierarchie der Beziehung zwischen den CSA-Objekten dargestellt, die in EANCOM® verknüpft werden.

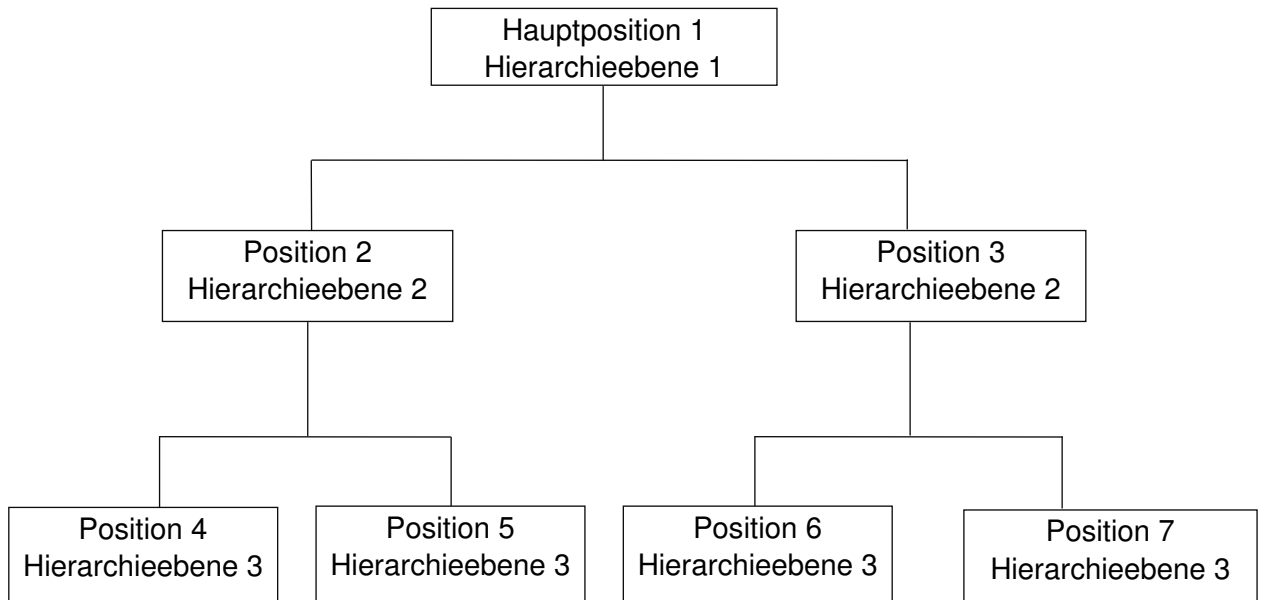


Abb. 19: Hierarchische Darstellung der Konfiguration

Wo angebracht, ist es möglich, die gleichen Spezifikationen (Zweige) mit unterschiedlichen Basisartikeln zu nutzen (z. B. Farben), um Datenredundanzen bei der Kommunikation und Speicherung zu verhindern. Mit anderen Worten, wenn eine Spezifikation für eine Produktkonfiguration erstellt wurde, die zu verschiedenen Basisartikeln passt, ist es möglich, die Spezifikation nur einmal zu erstellen und den entsprechenden Basisartikeln so oft wie nötig zuzuordnen. In diesem Fall wird der Definitionsteil (1. Gruppe) des CSA-PRICAT verwendet.

In der nachfolgenden Abbildung wird gezeigt, wie diese Hierarchien in EANCOM® umgesetzt werden.

LIN+1+1+501234500015:SRV'	Positionsnummer 1 = Hauptposition wird identifiziert durch GTIN-Artikelnummer 501234500015 (z. B. Basisartikel)
.....	
LIN+2+1+501234500022: SRV'	Positionsnummer 2 wird identifiziert durch GTIN-Artikelnummer 501234500022 und ist mit der Hauptposition verknüpft.
HYN+2+1+2+501234500015:SRV'	
LIN+3+1+501234500039: SRV'	Positionsnummer 3 wird identifiziert durch GTIN-Artikelnummer 501234500039 und ist mit Hauptposition verknüpft.
HYN+2+1+2+501234500015:SRV'	
LIN+4+1+5012345000114: SRV'	Positionsnummer 4 wird identifiziert durch GTIN-Artikelnummer 5012345000114 und ist mit Positionsnummer 2 (GTIN-Artikel- nummer 501234500022) verknüpft.
HYN+2+1+2+501234500022:SRV'	
.....	
LIN+5+1+5012345000121: SRV'	Positionsnummer 5 wird identifiziert durch GTIN-Artikelnummer 5012345000121 und ist mit Positionsnummer 2 (GTIN-Artikel- nummer 501234500022) verknüpft.
HYN+2+1+2+501234500022:SRV'	
.....	
LIN+6+1+5012345000213: SRV'	Positionsnummer 6 wird identifiziert durch GTIN-Artikelnummer 5012345000213 und ist mit Positionsnummer 3 (GTIN-Artikel- nummer 501234500039) verknüpft.
HYN+2+1+2+501234500039:SRV'	
.....	
LIN+7+1+5012345000220: SRV'	Positionsnummer 7 wird identifiziert durch GTIN-Artikelnummer 5012345000220 und ist mit Positionsnummer 3 (GTIN-Artikel- nummer 501234500039) verknüpft.
HYN+2+1+2+501234500039:SRV'	
.....	

Abb. 20: Einfaches Beispiel zur Darstellung von Hierarchien in EANCOM®

7.2.1.3 Verknüpfungen zwischen CSA-Objekten

Aufgrund der Logik im Aufbau einer Konfiguration sind nur bestimmte Verknüpfungen von CSA-Objekten möglich. Im CSA-PRICAT kann im HYN-Segment folglich nur auf bestimmte GTIN verwiesen werden, die dem Aufbau des Konfigurationsbaumes entsprechen. In der nachfolgenden Tabelle sind die möglichen Verknüpfungen dargestellt, weitere Kombinationen sind **nicht** möglich.

Mögliche Verknüpfungen von CSA-Objekten:

	Basisartikel (BA) Standardartikel (TU)	Option (OP)	Optionswert (OPV)	Numerischer Parameter (PA)	Alpha-numerischer Parameter (PAA)
Programm (PRO) hierarchisch niedriger verknüpft sind:	JA	JA			
Basisartikel (BA) hierarchisch niedriger verknüpft sind:	JA (in Sets und als Ergänzungsartikel)	JA			
Option (OP) hierarchisch niedriger verknüpft sind:	JA		JA	JA	JA
Optionswert (OPV) hierarchisch niedriger verknüpft sind:			JA (als Folgeoptionswert)		

7.2.1.4 Preisangaben

Die Übermittlung von Preisen für CSA-Artikel ist gegenüber eindeutigen Artikeln anders aufgebaut, da CSA-Artikel erst dann einen eindeutigen Preis haben, wenn die Konfiguration zumindest bis zu einem definierten Punkt abgeschlossen ist. Grundsätzlich gibt es zwei Möglichkeiten, Preise im Rahmen einer CSA-Konfiguration zu übermitteln.

1. Übermittlung von Preisen in der Konfigurationsgruppe

Diese Übermittlungsform ist die einfachste Methode im CSA-PRICAT. Es ist jedoch nur möglich, additive Preise zu übermitteln. Das heißt, dass dem Basisartikel ein bestimmter Basispreis zugeordnet wird und dann für die weiteren Spezifikationen entsprechende Aufpreise bzw. Preisreduzierungen festgelegt werden. Abschläge werden als negative Werte dargestellt.

Ein Artikel mit dem Basispreis 100 EUR kann somit einen Endpreis von 100 EUR haben (keine Aufschläge definiert), mit einer Sonderfarbe könnte sich ein Preis von 150 EUR (Aufpreis Sonderfarbe = 50 EUR) und mit der Zusatzoption Metalloptik ein Preis von 200 EUR (Basispreis 100 EUR, Aufpreis Sonderfarbe 50 EUR, Aufpreis Metalloptik 50 EUR) ergeben.

Wenn andere Preismodelle genutzt werden sollen, ist die Nutzung der CSA-PRICAT-Gruppen zur Abbildung von Preisen (siehe 2.) notwendig.

2. Nutzung der Preiszuordnung und Preisausnahmeregeln

Diese Funktionalität erlaubt es, unterschiedliche Preissysteme im CSA-PRICAT abzubilden. Im Rahmen der Preiszuordnungsgruppe (Fünfte Gruppe) wird einem bestimmten Konfigurationsstand ein Preis zugeordnet. Dieser Preis kann additiv, bis zum Ende der Konfiguration gültig oder weiter variabel sein.

Mit den Preisausnahmeregeln (Sechste Gruppe) lassen sich zusätzlich analog zu den Gestaltungsregeln bestimmte Vorgaben zur Bildung von Preisen auf Basis der Preiszuordnung festlegen.

Erläuterungen zur Darstellung in EANCOM® sind in den entsprechenden Abschnitten 7.2.7 und 7.2.8 zu finden.

Preise bei Parametern

Bei der Darstellung von Artikeln, die über preisrelevante Parameter definiert werden, können sich zwei Szenarien ergeben:

1. Preis für den Parameter ohne vorgegebenen Standardwert

Hier wird im PRI-Segment ein Preis pro Einheit angegeben, z. B. 95 EUR pro laufenden Meter. Ergeben sich Staffelungen, z. B. 0,5 m bis 1 m = 95 EUR pro Meter und 85 EUR für den Bereich über 1 bis 3 Meter, so wird dies über zwei PRI-Segmente mit den zugehörigen RNG-Segmenten dargestellt, die den Gültigkeitsbereich (Range) des Preises beinhalten.

2. Preis für den Parameter mit einem vorgegebenen Standardwert

Hier wird im ersten PRI-Segment der Grundpreis für den Parameter angegeben und entsprechend qualifiziert (PRI, DE 5125, Qualifier ABL = Basispreis bei additiven Preisen). Im nachfolgenden PRI-Segment wird dann der Zu- oder Abschlag des additiven Preises (PRI, DE 5125, Qualifier ABM = Differenz zum Basispreis) kommuniziert. Der Standardwert wird im QTY-Segment unterhalb des Verknüpfungssegmentes HYN des Parameters angegeben.

Hier ist darauf hinzuweisen, dass ein definierter Aufpreis sowohl für kürzere als auch für längere Längen gilt, bezahlt wird also die Abweichung vom Standardwert. Sollen sowohl Zu- als auch Abschläge definiert werden können, so werden mehrere PRI-Segmente mit Zu- bzw. Abschlägen definiert und die entsprechenden Wertebereiche im zugehörigen RNG-Segment übermittelt.

7.2.2 Darstellung von eindeutigen Artikeln

Eindeutige Artikel (Standardartikel) sind Artikel, die gemäß der CSA-Systematik nicht konfiguriert werden und über eine eindeutige GTIN-Artikelnummer verfügen. Sie entsprechen den normalen Artikeln im Konsumgüterbereich und meist mit einem EAN-13-Strichcode verschlüsselten GTIN-Artikelnummer versehen sind.

Bezüglich der Übermittlung der Stammdaten sind hier zwei Wege möglich:

1. Übermittlung von konfigurierbaren und Standardartikeln in einer EANCOM®-Nachricht

Grundsätzlich ist es möglich, in einem EANCOM®-CSA-PRICAT sowohl eindeutige als auch konfigurierbare Artikel zu übermitteln. Bei der Darstellung eines eindeutigen Artikels, der über seine GTIN-Artikelnummer identifiziert ist, werden die für variantenreiche Artikel notwendigen CSA-Funktionen nicht benutzt. Es wird im PRICAT nur die Konfigurationsgruppe und gegebenenfalls die Multimedia-Gruppe verwendet. In der Konfigurationsgruppe wird der Artikel als eindeutiger Artikel entsprechend qualifiziert; im Segment IMD wird dann der im DE 7009 der Qualifier "TU" (Handelseinheit) und nicht "BA" (= CSA-Basisartikel) verwendet.

Die Gruppierungsmöglichkeiten zu Kompositionen/Sets oder Programmgruppen sind analog den Möglichkeiten bei Basisartikeln gegeben. Es sind jedoch keine Konfigurationen möglich.

2. Trennung zwischen konfigurierbaren und nicht konfigurierbaren Artikeln

Diese Vorgehensweise ist denkbar, wenn für das normale Sortiment bereits EDI-Lösungen, z. B. Stammdatenaustausch über einen Datenpool, implementiert sind und in einem weiteren Schritt konfigurierbare Artikel mit bestimmten Lieferanten ebenfalls elektronisch abgewickelt werden sollen.

7.2.3 CSA-PRICAT-Zusatzmodul "Vorabdefinition" (1. Gruppe)

Diese optionale Gruppe kann genutzt werden, um bestimmte Auswahlmöglichkeiten, die bei mehreren Basisartikeln vorkommen, vorab zu definieren und bei der Konfiguration darauf zurückzugreifen. Dies können beispielsweise Farbgruppen oder Standardoptionen wie Hölzer mit den entsprechenden Auswahlmöglichkeiten sein.

Die vorab definierten Auswahlmöglichkeiten (Optionen, Optionswerte, Parameter) werden nur einmal im Definitionsteil komplett beschrieben. In der nachfolgenden Konfiguration muss dann nur noch auf die entsprechende GTIN-Artikelnummer verwiesen werden. Gegebenfalls werden noch Preisinformationen ergänzt. In dieser Gruppe werden nur vorhandene Spezifikationen übermittelt und ggf. mit einer Standardoption verknüpft. Die eigentliche Verknüpfung der CSA-Objekte mit dem Basisartikel erfolgt im Konfigurationsteil.

Nachfolgend ist die CSA-Struktur der 1. Gruppe in EANCOM® dargestellt. Zu den Segmenten beziehungsweise Datenelementen sind die entsprechenden Qualifier angegeben.

PGI	Erste Gruppe (Definitionsgruppe): Vorabdefinition der Optionen und Werte	DE 5379 = DEF
SG36		
LIN	GTIN und Bewegungskennzeichen der Option	DE 7140 = GTIN des Objekts
IMD	Bezeichnung der Option	DE 7009 = OP DE 3055 = 9
SG36		
LIN	GTIN und Bewegungskennzeichen des Optionswertes	DE 7140 = GTIN des Objekts
IMD	Bezeichnung des Optionswertes	DE 7009 = OPV DE 3055 = 9
IMD	Folgeoptionswerte ja/nein	DE 7009 = NOV DE 3055 = 9
IMD	Standardoptionswert ja/nein	DE 7009 = DF DE 3055 = 9

SG56		
HYN	Verknüpfung zu anderem CSA-Objekt (Option oder Optionswert)	DE 7173 = 2 DE 7171 = 1 DE 1229 = 1 oder 2 DE 7140 = GTIN des nächsthöheren CSA-Objekts
SG36		
LIN	GTIN und Bewegungskennzeichen des numerischen Parameters	DE 7140 = GTIN des Objekts
IMD	Bezeichnung des numerischen Parameters	DE 7009 = PA DE 3055 = 9
MEA	Minimal- und Maximalwert	DE 6162 = Maximalwert DE 6152 = Minimalwert
MEA	Schrittgröße	DE 6313 = SSZ DE 6314 = Schrittgröße
SG56		
HYN	Verknüpfung zu anderem CSA-Objekt (Option)	DE 7173 = 2 DE 7171 = 1 DE 1229 = 1 oder 2 DE 7140 = GTIN des nächsthöheren CSA-Objekts
QTY	Standardwert für numerischen Parameter	DE 6063 = 40 DE 6060 = Standardwert numerischer Parameter
SG36		
LIN	GTIN und Bewegungskennzeichen des alphanumerischen Parameters	DE 7140 = GTIN des Objekts
IMD	Bezeichnung des alphanumerischen Parameters	DE 7009 = PAA DE 3055 = 9
MEA	Maximale Zeichenzahl	DE 6311 = CT DE 6411 = PCE DE 6314 = max. Anzahl Stellen
SG56		
HYN	Verknüpfung zu anderem CSA-Objekt (Option)	DE 7173 = 2 DE 7171 = 1 DE 1229 = 1 oder 2 DE 7140 = GTIN des nächsthöheren CSA-Objekts

Hinweis:

Es wurden nur die Angaben dargestellt, die für den Aufbau eines CSA-PRICAT benötigt werden. Neben den Segmenten zur Darstellung der Konfiguration können aufgrund der Anforderungen der Partner weitere Angaben notwendig sein. Hier stehen die gesamten Möglichkeiten des Standards zur Verfügung.

Darüber hinaus können sich aus syntaktischen Anforderungen oder Anforderungen des EANCOM®-Standards weitere Angaben ergeben, die für die korrekte Darstellung der Daten notwendig sind. In jedem Fall ist für die Erstellung einer Dokumentation die CD-ROM "Empfehlungen von GS1 Germany zur Anwendung des EANCOM® 2002-Standards" zurate zu ziehen.

Beispiel 1:

Szenario: Es werden alle Metallic-Lackierungen in einer Farbgruppe zusammengefasst. Im Definitionsteil wird dann der Optionswert (Folgeoptionswert) für die Farbgruppe gebildet und mit den Optionswerten der einzelnen Lackierungen (hier zwei Stück) verbunden. In der Konfiguration reicht dann der Verweis auf die GTIN der Farbgruppe.

PGI+DEF'	Gruppierung: Definitionsgruppe
LIN+1+1+4000123400004:SRV'	Erste Position (Optionswert) mit der GTIN 4000123400004.
IMD+B++OPV::9:Metallic-Lackierungen'	Die Position beschreibt den Optionswert "Metallic-Lackierungen".
IMD+C++NOV::9'	Die Position beschreibt einen Folgeoptionswert
LIN+2+1+4000123400011:SRV'	Zweite Position (Optionswert) mit der GTIN 4000123400011.
IMD+B++OPV::9:Blau-Metallic'	Die Position beschreibt den Optionswert "Blau-Metallic".
HYN+2+1+1+4000123400004:SRV'	Die aktuelle Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4000123400004.
LIN+3+1+4000123400028:SRV'	Dritte Position (Optionswert) mit der GTIN 4000123400028.
IMD+B++OPV::9:Silber-Metallic'	Die Position beschreibt den Optionswert "Silber-Metallic".
HYN+2+1+1+4000123400004:SRV'	Die aktuelle Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4000123400004.

Hinweis: In dem Beispiel wurden nur die wichtigsten Segmente dargestellt; in einer tatsächlichen Übertragung werden zusätzliche Angaben benötigt.

Beispiel 2:

Szenario: Die Option "Glas Duschkabine" soll bei verschiedenen Duschkabinen verwendet werden. Im Definitionsteil wird die Option mit den zugehörigen Glastypeen als Optionswert definiert. In der Konfiguration wird dann vom Basisartikel nur noch auf die GTIN der Option verwiesen.

PGI+DEF'	Gruppierung: Definitionsgruppe
LIN+1+1+4000123401001:SRV'	Erste Position (Option) mit der GTIN 4000123401001.
IMD+B++OP::9:Glas-Duschkabine'	Die Position beschreibt die Option "Glas-Duschkabine".
LIN+2+1+ 4000123401018:SRV'	Zweite Position (Optionswert) mit der GTIN 4000123400011.
IMD+B++OPV::9:Klarglas'	Die Position beschreibt den Optionswert "Klarglas".
HYN+2+1+1+4000123401001:SRV'	Die aktuelle Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4000123401001.
LIN+3+1+ 4000123401025:SRV'	Dritte Position (Optionswert) mit der GTIN 4000123400028.
IMD+B++OPV::9:Milchglas'	Die Position beschreibt den Optionswert "Milchglas".
HYN+2+1+1+4000123401001:SRV'	Die aktuelle Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4000123401001.
LIN+3+1+ 4000123401032:SRV'	Dritte Position (Optionswert) mit der GTIN 4000123400028.
IMD+B++OPV::9:Perlglas'	Die Position beschreibt den Optionswert "Perlglas".
HYN+2+1+1+4000123401001:SRV'	Die aktuelle Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4000123401001.

Hinweis: In dem Beispiel wurden nur die wichtigsten Segmente dargestellt; in einer tatsächlichen Übertragung werden zusätzliche Angaben benötigt.

7.2.4 CSA-PRICAT-Basismodul "Basisartikel/Konfiguration" (2. Gruppe)

Die zweite Gruppe ist der Kern eines CSA-PRICAT. Hier wird der Artikelbaum in EANCOM® umgesetzt und die relevanten Stammdaten, insbesondere für den Basisartikel, werden den verschiedenen CSA-Objekten zugeordnet.

Im Rahmen der Konfiguration wird der Basisartikel "mit Leben gefüllt", d. h. er erhält alle Spezifikationen zugeordnet, die der Kunde auswählen kann. Hier ist insbesondere die vom Hersteller/Katalog-Ersteller festgelegte Reihenfolge der Spezifikationen zu beachten. Diese Reihenfolge ist bei der Auswahl durch den Kunden relevant, da darauf auch die zugehörigen Gestaltungsregeln basieren.

Bei der Konfiguration werden

- Optionswerte und Parameter über Optionen mit dem Basisartikel oder dem übergeordneten Programm verbunden,
- vorab definierte Optionen, Optionswerte und Parameter mit Basisartikeln oder Programmen verbunden,
- Artikel einem Basisartikel zugeordnet (z. B. Zubehör zum Artikel)
- Artikel Programmen zugeordnet (Eigenschaften des Programms werden dann auf den Artikel vererbt),
- aus verschiedenen Artikeln Sets definiert.

Zur Verknüpfung der CSA-Objekte wird das HYN-Segment (Hierarchieinformation) verwendet. Im Gegensatz zur Unterpositionstechnik in EANCOM® wird hier nicht auf eine Positionsnummer, sondern auf die jeweilige GTIN-Artikelnummer referenziert. Beim Aufbau der Konfiguration sind die in Abschnitt 7.2.1.3 genannten Regeln zu beachten.

Wie eindeutige Artikel, die nicht konfiguriert werden müssen, dargestellt werden, ist in Abschnitt 7.2.2 erläutert.

Nachfolgend ist die CSA-Struktur der Konfigurations-Gruppe in EANCOM® dargestellt. Zu den Segmenten beziehungsweise Datenelementen sind die entsprechenden Qualifier angegeben.

PGI	Zweite Gruppe: Angabe der Basisartikel und Konfigurationen	DE 5379 = BAG
SG36		
LIN	GTIN und Bewegungskennzeichen des Programms	DE 7140 = GTIN des Objekts
IMD	Programmbezeichnung	DE 7009 = PRO DE 3055 = 9
SG36		
LIN	GTIN und Bewegungskennzeichen des (Basis-)Artikels	DE 7140 = GTIN des Objekts

PIA	Alternativprodukt	DE 4347 = 2 DE 7140 = GTIN des Alternativproduktes
IMD	(Basis-) Artikelname	DE 7009 = BA DE 3055 = 9
IMD	Folgeartikel ja/nein	DE 7009 = NAR DE 3055 = 9
IMD	Mussartikel im Set ja/nein	DE 7009 = MA DE 3055 = 9
SG40		
PRI	Preis des Basisartikels	DE 5125 = ABL = Basis-Artikelpreis (GS1-Code) AAQ = Fester Preis (GS1-Code) (Absoluter Preis bis zum Ende der Konfiguration) DE 5118 = Preis
SG56		
HYN	Verknüpfung zu anderem CSA-Objekt (Programm, Artikel, Option)	DE 7173 = 2 X1 = Mögliches Zubehör (Ergänzungsprodukt) DE 7171 = 1 DE 1229 = 1 oder 2 DE 7140 = GTIN des nächsthöheren CSA-Objekts
QTY	Standardanzahl für den Artikel im Set.	DE 6063 = 40 DE 6060 = Standardanzahl Teile im Set
QTY	Minimale Anzahl für den Artikel im Set.	DE 6063 = 53 DE 6060 = Mindestanzahl Teile im Set
QTY	Maximale Anzahl für den Artikel im Set.	DE 6063 = 54 DE 6060 = Maximale Anzahl Teile im Set
SG36		
LIN	GTIN und Bewegungskennzeichen der Option	DE 7140 = GTIN des Objekts
IMD	Bezeichnung der Option	DE 7009 = OP DE 3055 = 9
IMD	Muss-Option ja/nein	DE 7009 = MA DE 3055 = 9
SG56		
HYN	Verknüpfung zu anderem CSA-Objekt (Programm, Artikel)	DE 7173 = 2 DE 7171 = 1 DE 1229 = 1 oder 2 DE 7140 = GTIN des nächsthöheren CSA-Objekts
SG58		
CCI	Aktionsanforderung, Merkmal	DE 7037 = ARQ (Aktionsanforderung) DE 3055 = 246
CAV	Aktionsanforderung, Wert	DE 7111 = A = Hinzufügen (GS1 Germany-Code) D = Löschen (GS1 Germany-Code) R = Ersetzen (GS1 Germany-Code) DE 3055 = 246 DE 7110 = GTIN der zu ersetzenden Option (nur bei Ersetzungen)

SG36		
LIN	GTIN und Bewegungskennzeichen des Optionswertes	DE 7140 = GTIN des Objekts
PIA	Alternativoptionswert	DE 4347 = 2 DE 7140 = GTIN des Ersatzobjektes
IMD	Bezeichnung des Optionswertes	DE 7009 = OPV DE 3055 = 9
IMD	Folgeoptionswert ja/nein	DE 7009 = NOV DE 3055 = 9
IMD	Standardoptionswert ja/nein	DE 7009 = DF DE 3055 = 9
SG37		
CCI	Indikator Anzeigen des Wertes	DE 7037 = SVA (Anzeigen des Wertes) DE 3055 = 246
CAV	Anzeigen des Wertes ja/nein	DE 7111 = N = Nein (GS1 Germany-Code) Y = Ja (GS1 Germany-Code) DE 3055 = 246
SG40		
PRI	Preis bzw. Differenz zum Basispreis	DE 5125 = AAQ = Fester Preis (GS1-Code) (Absoluter Preis bis zum Ende der Konfiguration) AAH = Unterliegt Preiserhöhung oder -veränderung (GS1-Code) (Absoluter Preis zum Stand der Konfiguration) ABM = Basispreis-Differenz (GS1-Code) (Differenz zum Basispreis bei additiven Preisen) DE 5118 = Preis oder Preis-Differenz (alternativ ALC-Gruppe)
SG41		
ALC	Zu- oder Abschlag bei Prozenten	DE 5463 = C oder A
SG43		
PCD	Zu- oder Abschlag: Prozentsatz und Basis	DE 5245 = 3 DE 5482 = Prozentsatz für Zuschlag oder Abschlag bei additiven Preisen DE 5249 = CB = Zuschlag/Abschlag zum ersten absoluten Preis bzw. Basispreis (GS1-Germany-Code) CA = Zuschlag/Abschlag zum Preis zum Stand der Konfiguration (GS1 Germany-Code) DE 3055 = 246
SG56		
HYN	Verknüpfung zu anderem CSA-Objekt (Option, Optionswert)	DE 7173 = 2 DE 7171 = 1 DE 1229 = 1 oder 2 DE 7140 = GTIN des nächsthöheren CSA-Objekts
SG58		
CCI	Aktionsanforderung, Merkmal	DE 7037 = ARQ (Aktionsanforderung) DE 3055 = 246

CAV	Aktionsanforderung, Wert	DE 7111 = A = Hinzufügen (GS1 Germany-Code) D = Löschen (GS1 Germany-Code) R = Ersetzen (GS1 Germany-Code) DE 3055 = 246
SG36		
LIN	GTIN und Bewegungskennzeichen des numerischen Parameters	DE 7140 = GTIN des Objekts
IMD	Bezeichnung des numerischen Parameters	DE 7009 = PA DE 3055 = 9
MEA	Minimal- und Maximalwert	DE 6162 = Maximalwert DE 6152 = Minimalwert
MEA	Schrittgröße	DE 6313 = SSZ DE 6314 = Schrittgröße
SG40		
PRI	Differenz zum Basispreis für numerische Parameter	DE 5125 = ABM = Basispreis-Differenz (GS1-Code) (Differenz zum Basispreis bei additiven Preisen) ABL = Basis-Artikelpreis (GS1-Code) (Grundpreis für numerischen Parameter) DE 5118 = Preis bzw. Preisdifferenz
SG56		
HYN	Verknüpfung zu anderem CSA-Objekt (Option)	DE 7173 = 2 DE 7171 = 1 DE 1229 = 1 oder 2 DE 7140 = GTIN des nächsthöheren CSA-Objekts
QTY	Standardwert für numerischen Parameter	DE 6063 = 40 DE 6060 = Standardwert für numerischen Parameter
SG58		
CCI	Aktionsanforderung, Merkmal	DE 7037 = ARQ (Aktionsanforderung) DE 3055 = 246
CAV	Aktionsanforderung, Wert	DE 7111 = A = Hinzufügen (GS1 Germany-Code) D = Löschen (GS1 Germany-Code) R = Ersetzen (GS1 Germany-Code) DE 3055 = 246
SG36		
LIN	GTIN und Bewegungskennzeichen des alphanumerischen Parameters	DE 7140 = GTIN des Objekts
IMD	Bezeichnung des alphanumerischen Parameters	DE 7009 = PAA DE 3055 = 9
MEA	Maximale Zeichenzahl	DE 6311 = CT DE 6411 = PCE DE 6314 = max. Anzahl Stellen
SG40		
PRI	Differenz zum Basispreis für alphanumerische Parameter	DE 5125 = ABM = Basispreis-Differenz (GS1-Code) (Differenz zum Basispreis bei additiven Preisen) DE 5118 = Preisdifferenz

SG56		
HYN	Verknüpfung zu anderem CSA-Objekt (Option)	DE 7173 = 2 DE 7171 = 1 DE 1229 = 1 oder 2 DE 7140 = GTIN des nächsthöheren CSA-Objekts
SG58		
CCI	Aktionsanforderung, Merkmal	DE 7037 = ARQ (Aktionsanforderung) DE 3055 = 246
CAV	Aktionsanforderung, Wert	DE 7111 = A = Hinzufügen (GS1 Germany-Code) D = Löschen (GS1 Germany-Code) R = Ersetzen (GS1 Germany-Code) DE 3055 = 246

Hinweis:

Es wurden nur die Angaben dargestellt, die für den Aufbau eines CSA-PRICAT benötigt werden. Neben den Segmenten zur Darstellung der Konfiguration können aufgrund der Anforderungen der Partner weitere Angaben notwendig sein. Hier stehen die gesamten Möglichkeiten des Standards zur Verfügung.

Darüber hinaus können sich aus syntaktischen Anforderungen oder Anforderungen des EANCOM®-Standards weitere Angaben ergeben, die für die korrekte Darstellung der Daten notwendig sind. In jedem Fall ist für die Erstellung einer Dokumentation die CD-ROM "Empfehlungen von GS1 Germany zur Anwendung des EANCOM® 2002-Standards" zurate zu ziehen.

Beispiel einer einfachen Konfiguration:

Szenario: Die Duschkabine "Toskana" ist variabel in Rahmen und Glas. Für den Rahmen stehen 3 Typen zur Auswahl, für das Glas 2 Typen.

PGI+BAG'	Gruppierung: Konfigurationsgruppe
LIN+1+1+4000123402008:SRV'	Erste Position (Basisartikel) mit der GTIN 4000123402008.
IMD+B++BA::9:Duschkabine Toskana'	Die Position beschreibt den Basisartikel "Duschkabine Toskana".
LIN+2+1+4000123402015:SRV'	Zweite Position (Option) mit der GTIN 4000123402015.
IMD+B++OP::9:Rahmen'	Die Position beschreibt die Option "Rahmen".
HYN+2+1+1+4000123402008:SRV'	Die aktuelle Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4000123402008.
LIN+3+1+4000123402046:SRV'	Dritte Position (Optionswert) mit der GTIN 4000123402046.
IMD+B++OPV::9:Blau-Metallic'	Die Position beschreibt den Optionswert "Blau-Metallic".

HYN+2+1+1+4000123402015:SRV'	Die aktuelle Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4000123402015.
LIN+4+1+4000123402053:SRV'	Vierte Position (Optionswert) mit der GTIN 4000123402053.
IMD+B++OPV::9:Silber-Metallic'	Die Position beschreibt den Optionswert "Silber-Metallic".
HYN+2+1+1+4000123402015:SRV'	Die aktuelle Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4000123402015.
LIN+5+1+4000123402060:SRV'	Fünfte Position (Optionswert) mit der GTIN 4000123402060.
IMD+B++OPV::9:Weiss'	Die Position beschreibt den Optionswert "Weiß".
HYN+2+1+1+4000123402015:SRV'	Die aktuelle Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4000123402015.
LIN+6+1+4000123402039:SRV'	Sechste Position (Option) mit der GTIN 4000123402039.
IMD+B++OP::9:Glas'	Die Position beschreibt die Option "Glas".
HYN+2+1+1+4000123402008:SRV'	Die aktuelle Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4000123402008.
LIN+7+1+4000123402077:SRV'	Siebte Position (Optionswert) mit der GTIN 4000123402077.
IMD+B++OPV::9:Klarglas'	Die Position beschreibt den Optionswert "Klarglas".
HYN+2+1+1+4000123402039:SRV'	Die aktuelle Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4000123402039.
LIN+8+1+4000123402084:SRV'	Achte Position (Optionswert) mit der GTIN 4000123402084.
IMD+B++OPV::9:Milchglas'	Die Position beschreibt den Optionswert "Milchglas".
HYN+2+1+1+4000123402039:SRV'	Die aktuelle Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4000123402039.

Hinweis: In dem Beispiel wurden nur die wichtigsten Segmente dargestellt; in einer tatsächlichen Übertragung werden ggf. zusätzliche Angaben benötigt.

7.2.5 CSA-PRICAT-Zusatzmodul "Gestaltungsregeln" (3. Gruppe)

7.2.5.1 Aufbau von Gestaltungsregeln

In dieser optionalen Gruppe werden informationstechnische Regeln zur Gestaltung und Modifizierung der Baumstrukturen für CSA-Artikel dargestellt. Ziel der Nutzung von Gestaltungsregeln ist es, Datenvolumina zu reduzieren und bestimmte Sachverhalte in EANCOM® einfacher darzustellen als dies über die reine Konfiguration (vgl. zweite Gruppe) möglich ist.

Weil konsumentenspezifische Artikel per Definition so lange nicht existieren, bis ein Kunde erstmals die Optionen zur Konfiguration des Endprodukts gewählt hat, müssen zunächst vergleichsweise große Datenvolumina ausgetauscht werden, um dem Kunden die verfügbaren Optionen für seine Auswahl mitzuteilen. Mit den Gestaltungsregeln können in bestimmten Fällen diese Datenvolumina reduziert werden. Dies ist insbesondere dann möglich, wenn aus Gründen des Marketing oder der technischen Umsetzbarkeit nicht alle theoretisch möglichen Ausprägungen angeboten werden sollen. Mit den Gestaltungsregeln können gezielt bestimmte Ausprägungen an bestimmten Stellen der Konfiguration gelöscht, geändert oder ergänzt werden. Zusätzlich können bestimmte Eigenschaften bzw. Auswahlen von einem Artikel auf einen anderen Artikel weitergegeben werden. Dies ist unter dem Abschnitt Vererbung erläutert.

Der Aufbau einer Gestaltungsregel gliedert sich in drei Teile:

1. Quelle der Gestaltungsregel

Die Bedingung, die Voraussetzung für die Durchführung der Gestaltungsregel ist; hier können auch mehrere Bedingungen definiert werden.

2. Ziel der Gestaltungsregel

Der Punkt in der Konfiguration, wo die Aktion durchgeführt werden soll. Mehrere Ziele können definiert werden.

3. Funktion der Gestaltungsregel

Aktion, die durchgeführt werden soll. Hier können auch mehrere Aktionen (z. B. Löschen mehrerer Optionswerte) angegeben werden.

Die Identifikation zu dem jeweiligen Teil der Gestaltungsregel erfolgt für jede GTIN über Qualifier im PIA-Segment. Folgende Qualifier sind hierfür im Datenelement 4347 in EANCOM® vorgesehen:

Bedingung: 92 = Quelle der Durchführungsregel (GS1-Code)

Ziel: 91 = Ziel der Durchführungsregel (GS1-Code)

Aktion: 93 = Funktion der Durchführungsregel (GS1-Code)

7.2.5.2 Aufbau der Bedingung

Für die Bedingung wird eine Regelnummer vergeben, die im PIA-Segment unterhalb des Triggersegments der Quelle der Gestaltungsregel angegeben wird. Im nachfolgenden IMD wird qualifiziert, wie die Bedingungen verknüpft werden. Hierfür wird im IMD-Segment, das dem LIN-Segment folgt, im Datenelement 7081 der Qualifier UQ1 (= Basisartikel Ausnahmeregel) verwendet und dann im Datenelement 7009 der Qualifier für die Verknüpfungsart angegeben.

Mögliche Verknüpfungen für Bedingungen sind:

IF3 = IF <> AND	UND-Verknüpfung zwischen den Bedingungen, beliebig viele Bedingungen können so verknüpft werden.
IF5 = IF <> OR	ODER-Verknüpfung zwischen den Bedingungen, beliebig viele Bedingungen können so verknüpft werden.
IF4 = IF NOT <> AND	WENN NICHT <> UND UND-Verknüpfung der Bedingungen, die nicht erfüllt werden.
IF6 = IF NOT <> OR	WENN NICHT <> ODER ODER-Verknüpfung der Bedingungen, die nicht erfüllt werden.

Innerhalb einer Bedingung können CSA-Objekte mit dem HYN-Segment verknüpft werden, um so ein CSA-Objekt an einer bestimmten Stelle in einer Konfiguration zu identifizieren. So kann zum Beispiel der Optionswert "Birke" der Option "Holz" beim CSA-Basisartikel "Toskana" als Bedingung definiert werden. Die Zuordnung der Bedingung(en) zur Regel (Triggersegment mit Regelnummer) erfolgt in EANCOM® über die Unterpositionstechnik.

7.2.5.3 Aufbau des Ziels

Die Identifikation des Ziels ist von der Struktur so aufgebaut wie die Definition der Bedingung. Bei der Definition mehrerer Ziele werden diese jeweils mit dem Triggersegment der Regel verknüpft.

Innerhalb des Ziels können CSA-Objekte mit dem HYN-Segment verknüpft werden, um so z. B. eine Option an einer bestimmten Stelle in einer Konfiguration zu identifizieren. Die Zuordnung der Ziele (bzw. des Ziels) zur Regel (Triggergruppe mit Regelnummer) erfolgt in EANCOM® über die Unterpositionstechnik.

7.2.5.4 Aufbau der Aktion

In der Aktion wird angegeben, welche Funktion die Gestaltungsregel hat. Um die durchzuführende Aktion festzulegen, wird im LIN-Segment die GTIN des CSA-Objektes mit einem der folgenden Aktionskennzeichen im DE 1229 angegeben:

1 = Hinzufügen (Das CSA-Objekt wird an den im Ziel angegebenen Stellen hinzugefügt.)

2 = Löschen (Das CSA-Objekt wird an den im Ziel angegebenen Stellen gelöscht.)

38 = Ersetzen (Das CSA-Objekt wird an den im Ziel angegebenen Stellen ausgetauscht.)

Die Zuordnung der Aktion(en) zur Regel (Triggergruppe mit Regelnummer) erfolgt in EANCOM® über die Unterpositionstechnik. Innerhalb der Aktion können CSA-Objekte mit dem HYN-Segment verknüpft werden.

7.2.5.5 Veränderung von Maßen und Parametern bei der Konfiguration

Durch die vom Kunden ausgewählten Spezifikationen kann es zur Veränderung der Maße des Artikels oder des Auswahlbereiches eines Parameters kommen. Auch zur Darstellung dieser Sachverhalte können Gestaltungsregeln genutzt werden. Grundsätzlich können im MEA-Segment des Basisartikels nur Maße dargestellt werden, die sich durch die Konfiguration nicht verändern.

Bei veränderlichen Maßen wird der Bereich als Parameter dargestellt (z. B. Breite zwischen 80 und 120 cm). Ergeben sich durch die Konfiguration Veränderungen, wird in der Funktion der Gestaltungsregel im zugehörigen MEA-Segment des Parameters der veränderte Maßbereich dargestellt, aus dem der Kunde wählen kann (z. B. 90 bis 100 cm).

Sollte sich durch die Auswahl des Kunden ein festes Maß ergeben, so wird in der Funktion der Gestaltungsregel das Minimalmaß gleich dem Maximalmaß gesetzt; der Kunde hat somit keine Auswahlmöglichkeit mehr (z. B. Breite aufgrund der ausgewählten Spezifikationen = 110 cm, dann ist Minimalwert und Maximalwert des Parameters 110 cm).

7.2.5.6 Vererbung von Auswahlen

Einen Sonderfall im Rahmen der CSA-Gestaltungsregeln nimmt die sog. Zwangsvererbung ein. Dies bedeutet, dass eine getroffene Auswahl bei einem Artikel automatisch auch für einen weiteren Artikel gelten soll. Ein Beispiel wäre die Auswahl eines Optionswertes (z. B. Rot) für einen Artikel, der automatisch auch für weitere Artikel im Rahmen der Auswahl gelten soll.

Hier gibt es zwei Varianten:

1. innerhalb gleicher Optionen

Dies entspricht dem oben beschriebenen Beispiel der Übertragung einer Auswahl auf einen weiteren Artikel. Die Umsetzung ist wie folgt:

Bedingung:

Angabe des Artikels, der konfiguriert wird, als Bedingung.

Ziel:

Angabe des Artikels mit der relevanten Option, auf den vererbt werden soll.

Aktion:

Angabe des Artikels, von dem die Option übernommen werden soll (hier gleich dem Artikel in der Bedingung) und Aktionskennzeichen "Ersetzen" im LIN.

2. bei unterschiedlichen Optionen

Der gewählte Optionswert (z. B. Rot) soll für eine andere Option des gleichen oder eines anderen Artikels gelten. Die Umsetzung ist wie folgt:

Bedingung:

Angabe der Bedingung, z. B. Auswahl innerhalb des Sets 4711.

Ziel:

Angabe des Artikels und der zugehörigen Option, auf die vererbt werden soll,

Aktion:

Angabe des Artikels und der zugehörigen Option, von dem der Optionswert übernommen werden soll und Aktionskennzeichen "Ersetzen" im LIN.

Beispiel: Artikel mit Option Farbe des Rahmens (dessen vom Kunden ausgewählter Optionswert auf die ausgewählte Option des weiteren Artikels übertragen wird.)

EANCOM®-Struktur einer Gestaltungsregel

Nachfolgend ist die CSA-Struktur für CSA-Gestaltungsregeln in EANCOM® dargestellt. Zu den Segmenten beziehungsweise Datenelementen sind die entsprechenden Qualifier angegeben.

PGI	Dritte Gruppe: Angabe der Gestaltungsregeln zur Konfiguration	DE 5379 = BAX
SG36		
LIN	Durchführungsregel, Triggersegment	DE 1229 = 1 oder 2
PIA	Regelnummer der Durchführungsregel	DE 4347 = 5 DE 7140 = Regelnummer DE 7143 = BAN
IMD	Durchführungsregel, Spezifikation	DE 7081 = UQ1 (Basisartikel Ausnahmeregel) DE 7009 = IF3 = IF <> AND (GS1-Code) IF4 = IF NOT <> AND (GS1-Code) IF5 = IF <> OR (GS1-Code) IF6 = IF NOT <> OR (GS1-Code) DE 3055 = 9
SG36		
LIN	Quelle der Durchführungsregel	DE 7140 = GTIN des CSA-Objektes DE 5495 = 1 (Unterpositionierung) DE 1082 = Positionsnummer des Triggers
PIA	Quelle der Durchführungsregel, Spezifikation	DE 4347 = 92 (Quelle der Durchführungsregel) DE 7140 = GTIN des CSA-Objektes (aus vorhergehendem LIN)
IMD	Quelle der Durchführungsregel, Spezifikation	DE 7009 = PRO = Programm (GS1-Code) BA = Basisartikel (GS1-Code) OP = Option (GS1-Code) OPV = Optionswert (GS1-Code) PA = Parameter, numerisch (GS1-Code) PAA = Parameter, alphanumerisch (GS1-Code) DE 3055 = 9

SG56		
HYN	Quelle der Durchführungsregel, Hierarchie	DE 7173 = 2 DE 7171 = 1 DE 7140 = GTIN des nächsthöheren CSA-Objekts
SG36		
LIN	Ziel der Durchführungsregel	DE 7140 = GTIN des CSA-Objektes DE 5495 = 1 (Unterpositionierung) DE 1082 = Positionsnummer des Triggers
PIA	Ziel der Durchführungsregel, Spezifikation	DE 4347 = 91 (Ziel der Durchführungsregel) DE 7140 = GTIN des CSA-Objektes (aus vorhergehendem LIN)
IMD	Ziel der Durchführungsregel, Spezifikation	DE 7009 = PRO = Programm (GS1-Code) BA = Basisartikel (GS1-Code) OP = Option (GS1-Code) OPV = Optionswert (GS1-Code) PA = Parameter, numerisch (GS1-Code) PAA = Parameter, alphanumerisch (GS1-Code) DE 3055 = 9
SG56		
HYN	Ziel der Durchführungsregel, Hierarchie	DE 7173 = 2 DE 7171 = 1 DE 7140 = GTIN des nächsthöheren CSA-Objekts
SG36		
LIN	Funktion der Durchführungsregel	DE 1229 = 1 = Hinzufügen 2 = Löschen 3 = Geändert (nur bei Parametern) 38 = Ersetzen DE 7140 = GTIN des CSA-Objektes DE 5495 = 1 (Unterpositionierung) DE 1082 = Positionsnummer des Triggers
PIA	Funktion der Durchführungsregel, Spezifikation	DE 4347 = 93 (Funktion der Durchführungsregel) DE 7140 = GTIN des CSA-Objektes (aus vorhergehendem LIN)
IMD	Funktion der Durchführungsregel, Spezifikation	DE 7009 = BA = Basisartikel (GS1-Code) OP = Option (GS1-Code) OPV = Optionswert (GS1-Code) PA = Parameter, numerisch (GS1-Code) PAA = Parameter, alphanumerisch (GS1-Code) DE 3055 = 9
MEA	Parameter: geänderter Minimal- und Maximalwert	DE 6311 = PD DE 6162 = Maximalwert DE 6152 = Minimalwert
MEA	Parameter: geänderte Schrittgröße	DE 6313 = SSZ DE 6314 = Schrittgröße
SG56		
HYN	Funktion der Durchführungsregel, Hierarchie	DE 7173 = 2 DE 7171 = 1 DE 7140 = GTIN des nächsthöheren CSA-Objekts

Hinweis:

Es wurden nur die Angaben dargestellt, die für den Aufbau eines CSA-PRICAT benötigt werden. Neben den Segmenten zur Darstellung der Konfiguration können aufgrund der Anforderungen der Partner weitere Angaben notwendig sein. Hier stehen die gesamten Möglichkeiten des Standards zur Verfügung.

Darüber hinaus können sich aus syntaktischen Anforderungen oder Anforderungen des EANCOM®-Standards weitere Angaben ergeben, die für die korrekte Darstellung der Daten notwendig sind. In jedem Fall ist für die Erstellung einer Dokumentation die CD-ROM "Empfehlungen von GS1 Germany zur Anwendung des EANCOM® 2002-Standards" zurate zu ziehen.

Beispiel einer Gestaltungsregel:

Szenario: Die Duschkabine "Toskana" wird in verschiedenen Rahmenfarben sowie mit verschiedenen Gläsern angeboten. Dies wurde im Rahmen der Konfiguration bereits definiert. Bei Auswahl der Rahmenfarbe "Weiß" ist jedoch nur Milchglas möglich; die Auswahl "Klarglas" soll als Optionswert gelöscht werden. Hierfür werden CSA-Gestaltungsregeln im PRICAT übermittelt.

PGI+BAX'	Gruppierung: Gestaltungsregeln
LIN+11+1'	Elfte Position, Triggersegment zur Gestaltungsregel.
PIA+5+4711:BA'	Die Regelnummer lautet 4711.
IMD+C+UQ1+IF3::9'	Die nachfolgenden Bedingungen werden mit "UND" verknüpft.
LIN+12+++4000123402008:SRV+1:11'	Zwölfte Position (Basisartikel Duschkabine "Toskana") mit der GTIN 4000123402008. Unterposition von Position 11.
PIA+92+4000123402008:SRV'	Zuordnung der GTIN im LIN zur Bedingung der Gestaltungsregel.
IMD+C++BA::9'	Die beschriebene GTIN ist ein Basisartikel.
LIN+13+1+ 4000123402015:SRV'	Dreizehnte Position (Option Rahmen) mit der GTIN 4000123402015.
PIA+92+4000123402015:SRV'	Zuordnung der GTIN im LIN zur Bedingung der Gestaltungsregel.
IMD+C+++OP::9'	Die beschriebene GTIN ist eine Option.
HYN+2+1+1+4000123402008:SRV'	Die aktuelle Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4000123402008.
LIN+14+1+ 4000123402046:SRV'	Vierzehnte Position (Optionswert Weiß) mit der GTIN 4000123402046.
PIA+92+4000123402046:SRV'	Zuordnung der GTIN im LIN zur Bedingung der Gestaltungsregel.

IMD+C++OPV::9'	Die beschriebene GTIN ist ein Optionswert.
HYN+2+1+1+4000123402015:SRV'	Die aktuelle Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4000123402015.
LIN+15++4000123402008:SRV+1:11'	Fünfzehnte Position (Basisartikel Duschkabine "Toskana") mit der GTIN 4000123402008. Unterposition von Position 11.
PIA+91+4000123402008:SRV'	Zuordnung der GTIN im LIN zum Ziel der Konfigurationszuordnung.
IMD+C++BA::9'	Die beschriebene GTIN ist ein Basisartikel.
LIN+16+1+ 4000123402039:SRV'	Sechzehnte Position (Option Glas) mit der GTIN 4000123402039.
PIA+92+4000123402039:SRV'	Zuordnung der GTIN im LIN zur Bedingung der Gestaltungsregel.
IMD+C++OP::9'	Die beschriebene GTIN ist eine Option.
HYN+2+1+1+4000123402008:SRV'	Die aktuelle Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4000123402008.
LIN+17+2+4000123402077:SRV+1:11'	Siebzehnte Position (Optionswert Klarglas) mit der GTIN 4000123402077. Unterposition von Position 11. Optionswert wird gelöscht.
PIA+93+4000123402077:SRV''	Zuordnung der GTIN im LIN zur Funktion/Aktion der Gestaltungsregel.
IMD+C++OPV::9'	Die beschriebene GTIN ist ein Optionswert.

Hinweis: In dem Beispiel wurden nur die wichtigsten Segmente dargestellt; in einer tatsächlichen Übertragung werden ggf. zusätzliche Angaben benötigt.

7.2.6 CSA-PRICAT-Zusatzmodul "Konfigurationszuordnung" (4. Gruppe)

Diese Gruppe ist, wie oben erwähnt, zu benutzen, um einen bestimmten Konfigurationsstand zu identifizieren und sie mit einer GTIN zu versehen. Diese Funktion kann für bestimmte Funktionen in einer Konfigurationssoftware benötigt werden. Beispiele sind der Preis zum aktuellen Konfigurationsstand oder die Zuordnung eines Bildes zu diesem Stand.

Der strukturelle Aufbau entspricht der Quelle einer Gestaltungsregel, da die ausgewählte Konfiguration einer Bedingung entspricht, der eine GTIN zugeordnet wird:

PGI	Vierte Gruppe: Zuordnung einer GTIN zu einer Konfiguration	DE 5379 = BEX
SG36		
LIN	Konfigurationszuordnung, Triggersegment	DE 1229 = 1 oder 2

PIA	Sequenznummer der Konfigurationszuordnung	DE 4347 = 5 DE 7140 = Sequenznummer DE 7143 = BAN
IMD	Konfigurationszuordnung, Spezifikation	DE 7081 = UQ1 (Basisartikel Ausnahmeregel) DE 7009 = IF3 = IF <> AND (GS1-Code) DE 3055 = 9
SG36		
LIN	Quelle der Konfigurationszuordnung, Bedingung	DE 7140 = GTIN des CSA-Objektes DE 5495 = 1 (Unterpositionierung) DE 1082 = Positionsnummer des Triggers
PIA	Quelle der Konfigurationszuordnung, Spezifikation	DE 4347 = 92 (Quelle der Durchführungsregel) DE 7140 = GTIN des CSA-Objektes (aus vorhergehendem LIN)
IMD	Quelle der Konfigurationszuordnung, Spezifikation	DE 7009 = PRO = Programm (GS1-Code) BA = Basisartikel (GS1-Code) OP = Option (GS1-Code) OPV = Optionswert (GS1-Code) PA = Parameter, numerisch (GS1-Code) PAA = Parameter, alphanumerisch (GS1-Code) DE 3055 = 9
SG56		
HYN	Quelle der Konfigurationszuordnungsregel, Hierarchie	DE 7173 = 2 DE 7171 = 1 DE 7140 = GTIN des nächsthöheren CSA-Objektes
SG36		
LIN	GTIN zu diesem Konfigurationsstand	DE 7140 = GTIN zu diesem Konfigurationsstand DE 5495 = 1 (Unterpositionierung) DE 1082 = Positionsnummer des Triggers
PIA	GTIN zu diesem Konfigurationsstand, Spezifikation	DE 4347 = 91 (Ziel der Durchführungsregel) DE 7140 = GTIN des CSA-Objektes (aus vorhergehendem LIN)
RFF	Link zum Multimediaobjekt	DE 1153 = ASV DE 1154 = GTIN des Multimediaobjektes

Hinweis:

Es wurden nur die Angaben dargestellt, die für den Aufbau eines CSA-PRICAT benötigt werden. Neben den Segmenten zur Darstellung der Konfiguration können aufgrund der Anforderungen der Partner weitere Angaben notwendig sein. Hier stehen die gesamten Möglichkeiten des Standards zur Verfügung.

Darüber hinaus können sich aus syntaktischen Anforderungen oder Anforderungen des EANCOM®-Standards weitere Angaben ergeben, die für die korrekte Darstellung der Daten notwendig sind. In jedem Fall ist für die Erstellung einer Dokumentation die CD-ROM "Empfehlungen von GS1 Germany zur Anwendung des EANCOM® 2002-Standards" zurate zu ziehen.

Beispiel einer Zuordnung zu einer Konfigurationstiefe:

Szenario: Die Duschkabine "Toskana" wird in verschiedenen Rahmenfarben sowie mit verschiedenen Gläsern angeboten. Für die Darstellung des Bildes ist nur der Rahmen relevant. Es wird der Teilkonfiguration der Duschkabine in Rahmenfarbe "Weiß" eine GTIN-Artikelnummer und das zugehörige Bild zugeordnet.

PGI+BEX'	Gruppierung: Konfigurationszuordnung
LIN+18+1'	Achtzehnte Position, Triggersegment zur Konfigurationszuordnung.
PIA+5+1:BAN'	Die Sequenznummer ist 1.
IMD+C+UQ1+IF3::9'	Die nachfolgenden Bedingungen werden mit "UND" verknüpft.
LIN+19++4000123402008:SRV+1:18'	Neunzehnte Position (Basisartikel Duschkabine "Toskana") mit der GTIN 4000123402008. Unterposition von Position 18.
PIA+92+4000123402008:SRV'	Zuordnung der GTIN im LIN zur Bedingung der Konfigurationszuordnung.
IMD+C++BA::9'	Die beschriebene GTIN ist ein Basisartikel.
LIN+20+1+ 4000123402015:SRV'	Zwanzigste Position (Option Rahmen) mit der GTIN 4000123402015.
PIA+92+4000123402015:SRV'	Zuordnung der GTIN im LIN zur Bedingung der Gestaltungsregel.
IMD+C++OP::9'	Die beschriebene GTIN ist eine Option.
HYN+2+1+1+4000123402008:SRV'	Die aktuelle Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4000123402008.
LIN+21+1+ 4000123402046:SRV'	Einundzwanzigste Position (Optionswert Weiß) mit der GTIN 4000123402046.
PIA+92+4000123402046:SRV'	Zuordnung der GTIN im LIN zur Bedingung der Gestaltungsregel.
IMD+C++OPV::9'	Die beschriebene GTIN ist ein Optionswert.
HYN+2+1+1+4000123402015:SRV'	Die aktuelle Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4000123402015.
LIN+22++4000123403005:SRV+1:18'	Zweiundzwanzigste Position (Basisartikel Duschkabine "Toskana" in Rahmen Weiß) mit der GTIN 4000123403005. Unterposition von Position 18.
PIA+91+4000123403005:SRV'	Zuordnung der GTIN im LIN zum Ziel der Konfigurationszuordnung.
RFF+ASV+4000123409014'	Das zugehörige Multimedia-Objekt hat die GTIN 4000123409014.

Hinweis: In dem Beispiel wurden nur die wichtigsten Segmente dargestellt; in einer tatsächlichen Übertragung werden ggf. zusätzliche Angaben benötigt.

7.2.7 CSA-PRICAT-Zusatzmodul "Preiszuordnung" (5. Gruppe)

Mit dieser Gruppe ist es möglich, einer bestimmten Konfiguration den zugehörigen Preis zuzuordnen. Gegenüber der oben beschriebenen Methode in der Konfigurationsgruppe, über das PRI-Segment additive Preise zu übermitteln, erlaubt es diese Gruppe, verschiedene Preisarten zu übermitteln, um so die verschiedenen Preissysteme der Lieferanten abbilden zu können. Mit der Preiszuordnungsgruppe lassen sich folgende Preisdarstellungen abbilden:

- Additive Preise
- Absoluter Preis bis zum Ende der Konfiguration (unabhängig von weiterer Konfiguration)
- Absolute Preise zu einem bestimmten Konfigurationsstand

Der Aufbau entspricht dem Aufbau einer Bedingung einer Gestaltungsregel. Es wird zu einer bestimmten Bedingung (Quelle der Preiszuordnungsregel) eine GTIN zu diesem Konfigurationsstand mit dem entsprechendem Preis und den zusätzlichen Informationen zu diesem Preis zugeordnet.

Um den Preis für einen CSA-Artikel mit der Preiszuordnungsgruppe anzugeben, muss der Artikel nicht vollständig konfiguriert sein. Lediglich die preisrelevanten Spezifikationen müssen genannt werden.

Es ergibt sich folgende Struktur in EANCOM®:

PGI	Fünfte Gruppe: Preiszuordnung	DE 5379 = PAX
SG36		
LIN	Preiszuordnungsregel, Triggersegment	DE 1082 = Positionsnummer
PIA	Preiszuordnungsregel, Regelnummer	DE 4347 = 5 DE 7140 = Regelnummer DE 7143 = BAN
IMD	Durchführungsregel für Preis, Spezifikation	DE 7081 = UQ1 (Basisartikel Ausnahmeregel) DE 7009 = IF3 = IF <> AND (GS1-Code) IF4 = IF NOT <> AND (GS1-Code) IF5 = IF <> OR (GS1-Code) DE 3055 = 9
SG36		
LIN	Quelle der Preiszuordnungsregel, Bedingung	DE 7140 = GTIN des CSA-Objektes DE 5495 = 1 (Unterpositionierung) DE 1082 = Positionsnummer des Triggers
PIA	Quelle der Preiszuordnungsregel, Spezifikation	DE 4347 = 92 (Quelle der Durchführungsregel) DE 7140 = GTIN des CSA-Objektes (aus vorhergehendem LIN)
IMD	Quelle der Preiszuordnungsregel, Spezifikation	DE 7009 = PRO = Programm (GS1-Code) BA = Basisartikel (GS1-Code) OP = Option (GS1-Code) OPV = Optionswert (GS1-Code) PA = Parameter, numerisch (GS1-Code) PAA = Parameter, alphanumerisch (GS1-C.) DE 3055 = 9

SG56		
HYN	Quelle der Preiszuordnungsregel, Hierarchie	DE 7173 = 2 DE 7171 = 1 DE 7140 = GTIN des nächsthöheren CSA-Objekts
SG36		
LIN	Ziel der Preiszuordnung	DE 5495 = 1 (Unterpositionierung) DE 1082 = Positionsnummer des Triggers
PIA	Zuordnung zum Ziel der Preiszuordnung	DE 4347 = 91 (Ziel der Durchführungsregel) DE 7140 = Regelnummer (aus Trigger) DE 7143 = BAN
SG40		
PRI	Preis zu diesem Konfigurationsstand	DE 5125 = AAQ = Fester Preis (GS1-Code) (Absoluter Preis bis zum Ende der Konfiguration) AAH = Unterliegt Preiserhöhung oder -veränderung (GS1-Code) (Absoluter Preis zum Stand der Konfiguration) ABL = Basis-Artikelpreis (GS1-Code) (Basispreis eines Basisartikels oder Standardwert eines Parameters bei additiven Preisen) (GS1-Code) ABM = Basispreis-Differenz (GS1-Code) (Differenz zum Basispreis bei additiven Preisen) DE 5118 = Preis bzw. Preisdifferenz (alternativ ALC-Gruppe)
SG41		
ALC	Zu- oder Abschlag bei Prozenten	DE 5463 = C oder A
SG43		
PCD	Zu- oder Abschlag: Prozentsatz und Basis	DE 5245 = 3 DE 5482 = Prozentsatz für Zuschlag oder Abschlag bei additiven Preisen DE 5249 = CB = Zuschlag/Abschlag zum ersten absoluten Preis bzw. Basispreis (GS1 Germany-Code) CA = Zuschlag/Abschlag zum Preis zum Stand der Konfiguration (GS1 Germany-Code) DE 3055 = 246

Hinweis:

Es wurden nur die Angaben dargestellt, die für den Aufbau eines CSA-PRICAT benötigt werden. Neben den Segmenten zur Darstellung der Konfiguration können aufgrund der Anforderungen der Partner weitere Angaben notwendig sein. Hier stehen die gesamten Möglichkeiten des Standards zur Verfügung.

Darüber hinaus können sich aus syntaktischen Anforderungen oder Anforderungen des EANCOM®-Standards weitere Angaben ergeben, die für die korrekte Darstellung der Daten notwendig sind. In jedem Fall ist für die Erstellung einer Dokumentation die CD-ROM "Empfehlungen von GS1 Germany zur Anwendung des EANCOM® 2002-Standards" zu Rate zu ziehen.

Beispiel einer Preiszuordnungsregel:

Szenario: Die Duschkabine "Toskana" wird in verschiedenen Rahmenfarben sowie mit verschiedenen Gläsern angeboten. Die Rahmenfarben haben verschiedene Preise. Es werden zwei Preiszuordnungsregeln definiert, um den Preis für die verschiedenen Farben abzubilden, wobei die beiden letzteren Farben den gleichen Preis haben. Die Gläser haben keinen Einfluss auf den Preis und sind daher nicht Bestandteil der Preiszuordnungsregel.

PGI+PAX'	Gruppierung: Preiszuordnungen
LIN+23'	Dreißundzwanzigste Position, Triggersegment zur Preiszuordnung.
PIA+5+8713:BAN'	Die Regelnummer lautet 8713.
IMD+C+UQ1+IF3::9'	Die nachfolgenden Bedingungen werden mit "UND" verknüpft.
LIN+24++4000123402008:SRV+1:23'	Vierundzwanzigste Position (Basisartikel Duschkabine "Toskana") mit der GTIN 4000123402008. Unterposition von Position 23.
PIA+92+4000123402008:SRV'	Zuordnung der GTIN im LIN zur Bedingung der Preiszuordnung.
IMD+C++BA::9'	Die beschriebene GTIN ist ein Basisartikel.
LIN+25+1+ 4000123402015:SRV'	Fünfundzwanzigste Position (Option Rahmen) mit der GTIN 4000123402015.
PIA+92+4000123402015:SRV'	Zuordnung der GTIN im LIN zur Bedingung der Preiszuordnung.
IMD+C++OP::9'	Die beschriebene GTIN ist eine Option.
HYN+2+1+1+4000123402008:SRV'	Die aktuelle Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4000123402008.
LIN+26+1+ 4000123402046:SRV'	Sechszwanzigste Position (Optionswert Weiß) mit der GTIN 4000123402046.
PIA+92+4000123402046:SRV'	Zuordnung der GTIN im LIN zur Bedingung der Preiszuordnung.
IMD+C++OPV::9'	Die beschriebene GTIN ist ein Optionswert.
HYN+2+1+1+4000123402015:SRV'	Die aktuelle Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4000123402015.
LIN+27+++1:23'	Siebenundzwanzigste Position, Unterposition von Position 23.
PIA+91+8713:BAN'	Zuordnung zum Ziel der Preiszuordnung, die Regelnummer lautet 8713.
PRI+AAQ:500::LIU:1:PCE'	Der Listenpreis beträgt 500 EUR pro 1 Stück. Der Preis wird durch weitere Konfiguration nicht verändert.
CUX+2:EUR:8'	Die Währung des Preises ist Euro.
RNG+4+PCE:1'	Der Preis ist gültig ab ein Stück.

DTM+157:20090601:102'	Der Preis ist gültig ab 01. Juni 2009.
DTM+21E:20100601:102'	Der Preis ist gültig bis 01. Juni 2010.
LIN+28'	Achtundzwanzigste Position, Triggersegment zur Preiszuordnung.
PIA+5+8714:BAN'	Die Regelnummer lautet 8714.
IMD+C+UQ1+IF5::9'	Die nachfolgenden Bedingungen werden mit "ODER" verknüpft.
LIN+29++4000123402008:SRV+1:28'	Neunundzwanzigste Position (Basisartikel Duschkabine "Toskana") mit der GTIN 4000123402008. Unterposition von Position 28.
PIA+92+4000123402008:SRV'	Zuordnung der GTIN im LIN zur Bedingung der Preiszuordnung.
IMD+C++BA::9'	Die beschriebene GTIN ist ein Basisartikel.
LIN+30+1+ 4000123402015:SRV'	Dreißigste Position (Option Rahmen) mit der GTIN 4000123402015.
PIA+92+4000123402015:SRV'	Zuordnung der GTIN im LIN zur Bedingung der Preiszuordnung.
IMD+C++OP::9'	Die beschriebene GTIN ist eine Option.
HYN+2+1+1+4000123402008:SRV'	Die aktuelle Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4000123402008.
LIN+31+1+ 4000123402053:SRV'	Einunddreißigste Position (Optionswert Blau-Metallic) mit der GTIN 4000123402053.
PIA+92+4000123402053:SRV'	Zuordnung der GTIN im LIN zur Bedingung der Preiszuordnung.
IMD+C++OPV::9'	Die beschriebene GTIN ist ein Optionswert.
HYN+2+1+1+4000123402015:SRV'	Die aktuelle Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4000123402015.
LIN+32+1+ 4000123402060:SRV'	Zweiunddreißigste Position (Optionswert Silber-Metallic) mit der GTIN 4000123402060.
PIA+92+4000123402060:SRV'	Zuordnung der GTIN im LIN zur Bedingung der Preiszuordnung.
IMD+C++OPV::9'	Die beschriebene GTIN ist ein Optionswert.
HYN+2+1+1+4000123402015:SRV'	Die aktuelle Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4000123402015.
LIN+33+++1:28'	Dreiunddreißigste Position, Unterposition von Position 28.
PIA+91+8714:BAN'	Zuordnung zum Ziel der Preiszuordnung, die Regelnummer lautet 8714.
PRI+AAQ:600::LIU:1:PCE'	Der Listenpreis beträgt 600 EUR für 1 Stück. Der Preis wird durch weitere Konfiguration nicht verändert.
CUX+2:EUR:8'	Die Währung des Preises ist Euro.
RNG+4+PCE:1'	Der Preis ist gültig ab ein Stück.

DTM+157:20090601:102'	Der Preis ist gültig ab 01. Juni 2009.
DTM+21E:20100601:102'	Der Preis ist gültig bis 01. Juni 2010.

Hinweis: In dem Beispiel wurden nur die wichtigsten Segmente dargestellt; in einer tatsächlichen Übertragung werden ggf. zusätzliche Angaben benötigt.

7.2.8 CSA-PRICAT-Zusatzmodul "Preisausnahmeregeln" (6. Gruppe)

Diese optionale Gruppe kann genutzt werden, um zu bestimmten Preisszenarien Regeln zu definieren. Dies dient dazu, bei Kombinationen von verschiedenen Preisen den vom Lieferanten definierten Preis zu ermitteln.

Folgendes Szenario ist den nachfolgenden Erläuterungen zugrunde gelegt:

Der Basisartikel "Amsterdam" besitzt zwei Optionen, Farbe des Rahmens und Farbe Griff. Für jede Option sind die beiden Folgeoptionswerte Farbgruppe A (normal) oder B (metallic) möglich. Je nach Qualifier in den Preisausnahmeregeln ergeben sich die nachfolgenden Möglichkeiten.

Die Kombination der Optionen bzw. Optionswerte wird im ersten Teil der Preisausnahmeregeln definiert (wie im Szenario beschrieben). Die in den Qualifiern der CCI/CAV-Gruppe angegebenen Regeln dienen der Preisbildung für diese Kombinationen. Die entsprechenden Sequenznummern ergeben sich aus der vom Hersteller festgelegten Reihenfolge bei der Übertragung. Wird diese Gruppe nicht verwendet, müssen die jeweiligen einzelnen Preise über die Preiszuordnungsgruppe definiert werden.

Folgende Preisausnahmeregeln sind definiert:

- MXW = Größter Wert

Bei verschiedenen möglichen Preisen bei den ausgewählten Optionswerten gilt der jeweils höchste Preis.

Beispiel:

Ein Artikel kostet in Farbgruppe A 100 EUR, in Farbgruppe B 150 EUR, bei der Kombination der beiden Farbgruppen in verschiedenen Optionen kostet der Sessel den Preis der Farbgruppe 2, also 150 EUR.

- MIW = Kleinster Wert

Bei verschiedenen möglichen Preisen gilt der jeweils niedrigere Preis.

In unserem Beispiel gilt der Preis der Farbgruppe A, also 100 EUR.

- AVW = Durchschnittswert

Bei verschiedenen möglichen Preisen gilt der durchschnittliche Preis.

In unserem Beispiel wird der durchschnittliche Preis aus den zwei Optionen gebildet, der Artikel kostet also 125 EUR.

- VAL = Exakt der Wert aus Bezugswert

In diesem Fall wird der Preis einer bestimmten Auswahl zugeordnet, diese Auswahl muss nicht notwendigerweise in der tatsächlichen Konfiguration vorkommen. In unserem Beispiel könnte bei der Kombination von Farbgruppe A und B in den zwei Optionen der Preis der (ggf. virtuellen, für die Preisbildung genutzten) Farbgruppe C (z. B. 170 EUR) gelten.

- MXS = Größte Sequenznummer aus Bezugswert

Bei der Nutzung der Sequenznummer des Bezugswertes werden nicht die Preise als Basis für den Aufbau der Preisausnahmeregel verwendet, sondern vom Lieferanten festgelegte Sequenznummern. Analog zu den Preisen gilt hier der Wert mit der höchsten Sequenznummer für die Preisbestimmung.

Es können über diese Technik z. B. Preisgruppen-Folgen erstellt werden, wobei die Auswahl der Preisgruppe über die Position innerhalb der Folge und nicht über den Preis bestimmt wird.

- MIS = Kleinste Sequenznummer aus Bezugswert

Hier wird der Wert mit der niedrigsten Sequenznummer für die Preisbestimmung genutzt. Ansonsten entspricht der Aufbau der MXS-Regel.

In EANCOM® ergibt sich folgende Struktur zur Darstellung von Preisausnahmeregeln:

PGI	Sechste Gruppe: Preisausnahmeregeln	DE 5379 = PXC
SG36		
LIN	Preisausnahmeregel, Triggersegment	DE 1082 = Positionsnummer
PIA	Preisausnahmeregel, Regelnummer	DE 4347 = 5 DE 7140 = Regelnummer DE 7143 = BAN
IMD	Preisausnahmeregel, Spezifikation	DE 7081 = UQ1 (Basisartikel Ausnahmeregel) DE 7009 = IF3 = IF <> AND (GS1-Code) DE 3055 = 9
SG36		
LIN	Quelle der Preisausnahmeregel	DE 7140 = GTIN des CSA-Objektes DE 5495 = 1 (Unterpositionierung) DE 1082 = Positionsnummer des Triggers
PIA	Quelle der Preisausnahmeregel, Spezifikation	DE 4347 = 92 (Quelle der Durchführungsregel) DE 7140 = GTIN des CSA-Objektes (aus vorhergehendem LIN)
IMD	Quelle der Preisausnahmeregel, Spezifikation	DE 7009 = PRO = Programm (GS1-Code) BA = Basisartikel (GS1-Code) OP = Option (GS1-Code) OPV = Optionswert (GS1-Code) DE 3055 = 9

SG56		
HYN	Quelle der Preisausnahmeregel, Hierarchie	DE 7173 = 2 DE 7171 = 1 DE 7140 = GTIN des nächsthöheren CSA-Objekts
SG36		
LIN	Triggersegment zum Ziel der Preisausnahmeregel	DE 5495 = 1 (Unterpositionierung) DE 1082 = Positionsnummer des Triggers
PIA	Zuordnung zum Ziel der Preisausnahmeregel	DE 4347 = 91 (Ziel der Durchführungsregel) DE 7140 = Regelnummer (aus Trigger) DE 7143 = BAN
PIA	GTIN des Bezugswertes (für Preis), Spezifikation	DE 4347 = 91 (Ziel der Durchführungsregel) DE 7140 = GTIN des Bezugswertes bei MXS, MIS, VAL
SG37		
CCI	Angabe der Preisregel, Merkmal	DE 7037 = PXC (Preisausnahmeregel) DE 3055 = 246
CAV	Angabe der Preisregel: Ausprägung	DE 7111 = MXS = Größte Sequenznummer aus Bezugswert MIS = Kleinste Sequenznummer aus Bezugswert MXW = Größter Wert (Preis) MIW = Kleinster Wert (Preis) AVW = Durchschnittswert (Preis) VAL = Exakt der Wert aus Bezugswert (Preis) DE 3055 = 246

Hinweis:

Es wurden nur die Angaben dargestellt, die für den Aufbau eines CSA-PRICAT benötigt werden. Neben den Segmenten zur Darstellung der Konfiguration können aufgrund der Anforderungen der Partner weitere Angaben notwendig sein. Hier stehen die gesamten Möglichkeiten des Standards zur Verfügung.

Darüber hinaus können sich aus syntaktischen Anforderungen oder Anforderungen des EANCOM®-Standards weitere Angaben ergeben, die für die korrekte Darstellung der Daten notwendig sind. In jedem Fall ist für die Erstellung einer Dokumentation die CD-ROM "Empfehlungen von GS1 Germany zur Anwendung des EANCOM® 2002-Standards" zurate zu ziehen.

Beispiel einer Preisausnahmeregel:

Szenario: Ein Fenster hat zwei Optionen (z. B. Rahmen und Fensterflügel) mit den Farbgruppen A und B in beiden Optionen. Das Fenster kostet in der Farbgruppe A 100 EUR, in Farbgruppe B 150 EUR, wenn derselbe Optionswert in beiden Optionen gewählt wird. Bei der Kombination der beiden Farbgruppen in den Optionen kostet das Fenster den Preis der teureren Farbgruppe B, also 150 EUR.

PGI+PXC'	Gruppierung: Preisausnahmeregel
LIN+43'	Dreiundvierzigste Position, Triggersegment zur Preisausnahmeregel
PIA+5+9913:BAN'	Die Regelnummer lautet 9913.
IMD+C+UQ1+IF3::9'	Die nachfolgenden Bedingungen werden mit "UND" verknüpft.
LIN+44+++4000123405009:SRV+1:23'	Vierundvierzigste Position (Basisartikel Fenster "BERLIN") mit der GTIN 4000123405009. Unterposition von Position 23.
PIA+92+4000123405009:SRV'	Zuordnung der GTIN im LIN zur Bedingung der Preisausnahmeregel.
IMD+C++BA::9'	Die beschriebene GTIN ist ein Basisartikel.
LIN+45+1+ 4000123403012:SRV'	Fünfundvierzigste Position (Option Rahmen) mit der GTIN 4000123403012.
PIA+92+4000123403012:SRV'	Zuordnung der GTIN im LIN zur Bedingung der Preisausnahmeregel.
IMD+C++OP::9'	Die beschriebene GTIN ist eine Option.
HYN+2+1+1+4000123402009:SRV'	Die aktuelle Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4000123402009.
LIN+46+1+ 4000123403029:SRV'	Sechsendvierzigste Position (Option Fensterflügel) mit der GTIN 4000123403029.
PIA+92+4000123403029:SRV'	Zuordnung der GTIN im LIN zur Bedingung der Preisausnahmeregel.
IMD+C++OP::9'	Die beschriebene GTIN ist eine Option.
HYN+2+1+1+4000123402009:SRV'	Die aktuelle Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4000123402009.
LIN+47+++1:43'	Siebenundvierzigste Position, Zuordnung zum Triggersegment der Preisausnahmeregel (Position 43).
PIA+91+9913:BAN'	Zuordnung zum Ziel der Preisausnahmeregel.
CCI+++PXC::246'	Angabe des Indikators für eine Preisausnahmeregel.
CAV+MXW::246'	Der Typ der Preisausnahmeregel ist "MXW", also der größte Wert der Auswahl.

Hinweis: In dem Beispiel wurden nur die wichtigsten Segmente dargestellt; in einer tatsächlichen Übertragung werden ggf. zusätzliche Angaben benötigt.

7.2.9 CSA-PRICAT-Zusatzmodul "Multimediaobjekte" (7. Gruppe)

Informationen zu einem Produkt können durch verschiedene multimediale Informationen ergänzt werden, um so dem Kunden weitere Vorteile zu bieten. Neben der Übermittlung der eigentlichen Stammdaten im PRICAT kann es also gewünscht sein, zusätzliche elektronische Informationen, die sich auf externe Dateien beziehen, zu übermitteln.

Beispiele für externe Objekte können z. B. sein:

- Einzelbild des Artikels generisch oder für bestimmte Konfigurationen
- Milieubilder
- Verarbeitungshinweise, Aufbauanleitungen
- Bedienungsanleitungen
- Sicherheitshinweise
- Verbraucherinformationen

Sollen bestimmte Typen für externe Dateien festgelegt werden, so kann dies in der CCI-Gruppe unterhalb des LIN übermittelt werden.

Jedes externe Objekt wird in der Multimediagruppe mit einer eigenen GTIN identifiziert und im LIN-Segment dargestellt. Zu dieser Referenz müssen die entsprechenden Metadaten, also Informationen wie Dateityp, Qualität, Dateigröße, Verwendung etc. zur Verfügung gestellt werden. Weiterhin können die relevanten Ansprechpartner angegeben werden. Die externe Datei selber kann dann auf verschiedenen Wegen zugänglich gemacht werden. Möglich ist dies über einen Verweis in der Multimediagruppe auf die betreffende Internetseite oder andere elektronische Übertragungsmöglichkeiten.

Bei Bildern kann der Empfänger auf Grund der übermittelten Metadaten zur Qualität (z. B. Farbtiefe, Auflösung) entscheiden, ob und für welche Zwecke (z. B. Internetauftritt, Prospektdruck) das Bild genutzt werden kann.

Die Verbindung zwischen Programm, Artikel, Optionswert oder Konfigurationsstand zum Multimediaobjekt wird über eine Referenz zur GTIN des Multimediaobjektes im Segment RFF unterhalb der Position (LIN-Segment) in den vorher beschriebenen Gruppen angegeben. Im RFF-Segment wird im DE 1153 der Qualifier "ASV" (Produktdatei-Nummer) verwendet, im DE 1153 erfolgt dann die GTIN des Multimediaobjektes.

Im CSA-PRICAT ergibt sich die nachfolgende Struktur zur Darstellung der Metadaten einer externen Datei, die auch außerhalb des CSA-Konzeptes angewandt werden kann:

PGI	Siebte Gruppe: Multimediaobjekte	DE 5379 = MUL
SG36		
LIN	GTIN des Multimediaobjektes	DE 7140 = GTIN des Multimediaobjektes
IMD	Angabe, dass es sich um ein Multimediaobjekt handelt.	DE 7009 = MUL DE 3055 = 246
SG37		
CCI	Funktionstyp des Multimediaobjektes, Merkmal	DE 7037 = FCT (Funktionstyp) DE 3055 = 246
CAV	Angabe des Funktionstyps des Multimediaobjektes	DE 7111 = Angabe des Funktionstyps, codiert (z. B. Einzelbild, Pflegehinweise etc.)
SG37		
CCI	Bildeigenschaften, Triggersegment	DE 7037 = IMG (Bildeigenschaften) DE 3055 = 246
CAV	Bildeigenschaften, Definition	DE 7111 = SIZ (Bildgröße) RES (Bildaufflösung) COD (Farbtiefe) DE 3055 = 246
MEA	Bildeigenschaften, Maßangabe	DE 6311 = AAE DE 6313 = HT (Höhe) LN (Länge) 11X (Bildaufflösung) 10X (Farbtiefe) etc. DE 6411 = E37 (Pixel) E39 (dpi) A99 (Bit) etc. DE 6314 = Messwert
SG51		
EFI	Multimediaminformation	DE 1508 = GTIN des Multimediaobjektes DE 7008 = Dateiname DE 1516 = Objekttyp, codiert (z. B. Bild, Text etc.)
COM	Datenquelle	DE 3148 = Pfad bzw. URL DE 3155 = WWW = WWW-Seite (GS1-Code) IA = Austauschadresse (GS1-Code)

Hinweis:

Es wurden nur die Angaben dargestellt, die für den Aufbau eines CSA-PRICAT benötigt werden. Neben den Segmenten zur Darstellung der Konfiguration können aufgrund der Anforderungen der Partner weitere Angaben notwendig sein. Hier stehen die gesamten Möglichkeiten des Standards zur Verfügung.

Darüber hinaus können sich aus syntaktischen Anforderungen oder Anforderungen des EANCOM®-Standards weitere Angaben ergeben, die für die korrekte Darstellung der Daten notwendig sind. In jedem Fall ist für die Erstellung einer Dokumentation die CD-ROM "Empfehlungen von GS1 Germany zur Anwendung des EANCOM® 2002-Standards" zurate zu ziehen.

Beispiel für die Darstellung eines Multimediaobjektes:

Szenario: Im nachfolgenden Beispiel ist ein Bild der Duschkabine "Toskana" beschrieben, das unter <http://www.hersteller.de/Bilder/Toskana39709.jpg> abrufbar ist.

PGI+MUL'	Gruppierung: Multimediaobjekte
NAD+GO+4089876511243::9'	Der Eigentümer des Multimediaobjektes hat die GLN 4089876511243.
NAD+P1+4089876511120::9'	Der Ansprechpartner für das Multimediaobjekt (Produzent) hat die GLN 4089876511120.
LIN+74+1+4012345000719:SRV'	Vierundsiebzigste Position mit der GTIN 4012345000719.
IMD+E++::Duschkabine Toskana'	Das Bild zeigt die Duschkabine "Toskana"
IMD+C++MUL::246'	Bei der beschriebenen GTIN handelt es sich um ein Multimediaobjekt.
CCI+++FCT::246'	Definition des Merkmals Funktionstyp
CAV+PCT::246'	Bei dem Multimediaobjekt handelt es sich um ein Einzelbild.
CCI+++IMG::246'	Definition des Merkmals Bildeigenschaften
CAV+SIZ::246'	Es wird die Bildgröße angegeben.
MEA+AAE+HT+PX2:200'	Die Höhe des Bildes beträgt 200 Pixel.
MEA+AAE+WD+PX2:400'	Die Breite des Bildes beträgt 400 Pixel.
CCI+++IMG::246'	Definition des Merkmals Bildeigenschaften
CAV+RES::246'	Es wird die Bildauflösung angegeben.
MEA+AAE+11X+E39:150'	Die Auflösung des Bildes ist 150 dpi.
CCI+++IMG::246'	Definition des Merkmals Bildeigenschaften
CAV+COD::246'	Es wird die Farbtiefe angegeben.
MEA+AAE+10X+A99:24'	Die Farbtiefe beträgt 24 bit.
EFI+4012345000719:Toskana39709.JPG+PCT::3+1'	Das externe Objekt ist eine Bilddatei. Sie hat die GTIN 4012345678901 (aus LIN) und den Namen "Toskana39709.JPG". Die Sequenznummer ist 1.
COM+www.hersteller.de/Bilder/:WWW'	Der Pfad lautet: www.hersteller.de/Bilder/
RFF+AAL:1234567890'	Die Zeichnungsnummer lautet "1234567890"
RFF+FV:2'	Die Versionsnummer ist "2"

Hinweis: In dem Beispiel wurden nur die wichtigsten Segmente dargestellt, in einer tatsächlichen Übertragung werden ggf. zusätzliche Angaben benötigt.

7.3 CSA-Bewegungsnachrichten in EANCOM®

Um die vorhandenen Rationalisierungspotenziale des elektronischen Datenaustausches zu nutzen, müssen auf Basis der übermittelten Stammdaten die nachfolgenden Prozesse initiiert werden. Nur so können beide Partner vom elektronischen Datenaustausch profitieren.

Bei der Umsetzung des CSA-Konzeptes in EANCOM®-Transaktionsnachrichten ist grundsätzlich zu beachten, dass die Verknüpfung der CSA-Objekte **nicht** über das HYN-Segment, sondern über die Unterpositionstechnik realisiert wird (Referenzierung auf die Positionsnummer). Die CSA-Objekte werden, wie im PRICAT, über das IMD-Segment, DE 7009 qualifiziert. In Abschnitt 9.1 ist eine CSA-Bestellung beispielhaft dargestellt.

7.3.1 Bestellung (ORDERS)

Mit der elektronischen Bestellung werden Angaben zu Einzelheiten von Waren und Dienstleistungen entsprechend den vereinbarten Konditionen zwischen Verkäufer und Käufer in Auftrag gegeben. Der Handel kann aufgrund der im System vorhandenen Artikel- und Konfigurationsinformationen das endgültige Produkt mit dem Endkunden definieren und diese Auswahl an den Lieferanten übermitteln.

In der elektronischen Bestellung werden auch die CSA-spezifischen Besonderheiten umgesetzt (Konfiguration des Produktes über die Verknüpfung der CSA-Objekte). Es werden die Basisartikel mit den tatsächlich ausgewählten Optionen, Optionswerten und Parametern übermittelt. Der Aufbau der Bestellung ist im Verhältnis zum CSA-PRICAT wesentlich einfacher, da hier weder alle möglichen Optionen und Werte aufgelistet werden, noch Ausnahmeregeln übermittelt werden müssen.

Im Positionsteil werden die CSA-Objekte entsprechend den im Katalog vorgegebenen Regeln qualifiziert und verbunden. Die relevanten Mengen und Preise sind ebenfalls Bestandteil der ORDERS.

7.3.2 Bestellantwort (ORDRSP)

Der nächste Schritt im Prozess ist die Bestätigung der Bestellung durch den Lieferanten. Er kann seine Bestellantwort für einen oder mehrere Artikel bzw. Dienstleistungen erstellen. Diese Antwort kann enthalten:

- die Bestätigung des Erhalts und Einvernehmens über die Dateninhalte der Bestellung,
- die Bestätigung, dass eine Bestellung akzeptiert wurde,
- einen Änderungsvorschlag zu der Bestellung,
- eine Feststellung, dass ein Teil oder auch die ganze Bestellung nicht akzeptiert wird.

Eine Bestellantwort kann Einzelheiten zu Transport und Bestimmungsort sowie das Terminraster für Anlieferungen enthalten. Die Bestellung des Käufers kann entsprechend der üblichen Geschäftspraxis durch eine oder mehrere Bestätigungen beantwortet werden.

Die folgenden Grundsätze sollen dazu dienen, Zweideutigkeiten bei der Anwendung von EDI-Bestellantworten zu verhindern.

In vielen Branchen wird eine Bestellung, nachdem sie der Verkäufer erhalten hat, durch ein Antwortdokument bestätigt, welches alle oder Teile oder keine Inhalte des Positionsteils der Kundenbestellung enthält sowie ggf. Änderungsvorschläge des Lieferanten, um die Bestellung erfüllen zu können. Je nach Absprache zwischen den Geschäftspartnern können die gewünschten Artikelkonfigurationen des Kunden Bestandteil der Bestellbestätigung sein. So lassen sich Fehlbestellungen und Rückfragen vermeiden bzw. systematisch klären.

Jeder Änderungsvorschlag des Lieferanten kann vom Käufer durch Übermittlung einer neuen Bestellung oder einer Bestelländerung bestätigt werden. Die genaue Verfahrensweise sollte zwischen den Geschäftspartnern vereinbart und Bestandteil der Austauschvereinbarungen (EDI-Vertrag) werden.

Bei Kenntnisnahme einer Bestellantwort bezieht sich die neue Bestellung oder Bestelländerung auf die Originalbestellung. Sie modifiziert die entsprechenden Daten der Originalbestellung unter Bezugnahme auf die Bestellantwort des Lieferanten.

7.3.3 Rechnung (INVOIC)

Mit einer Rechnung wird die Zahlung für Güter und Dienstleistungen entsprechend den Vereinbarungen zwischen Verkäufer und Käufer gefordert. Gleichzeitig berechtigt die Rechnung zum Vorsteuerabzug gegenüber den Finanzbehörden. Hierzu müssen bestimmte Voraussetzungen hinsichtlich Übertragung und Archivierung erfüllt sein. Für die Übertragung gibt es bei EDI-Rechnungen zwei Möglichkeiten:

1. Der Einsatz von sicheren Datenaustauschverfahren, welche die Echtheit der Herkunft und die Unversehrtheit der Daten gewährleisten. Hierzu muss zwischen den Handelspartnern eine Vereinbarung über den EDI-Datenaustausch vorliegen. Es wird empfohlen die Mustervereinbarung für den EDI-Rechnungsaustausch von GS1 Germany zu verwenden, die über GS1 Germany verfügbar ist.
2. Einsatz der qualifizierten elektronischen Signatur.

Bei Rechnungen für CSA-Artikel müssen nicht notwendigerweise die Konfigurationen übermittelt werden. Als eindeutige Referenz für die Fakturierung dient die GTIN-Artikelnummer bzw. bei CSA-Artikeln, bei denen keine GTIN-Artikelnummer vergeben wird, die Bestellnummer in Verbindung mit der Positionsnummer.

7.3.4 Weitere mögliche Nachrichten

Um von den Vorteilen des elektronischen Datenaustausches zur Verbesserung der Prozesse in vollem Maße zu profitieren, können sukzessive weitere elektronische Nachrichten von den beteiligten Partnern implementiert werden. Die zugehörigen Dokumentationen sämtlicher EANCOM®-Nachrichten sind auf der CD-ROM "Empfehlungen von GS1 Germany zur Anwendung des EANCOM® 2002-Standards" zu finden, die über GS1 Germany bezogen werden kann.

8 Praktische Umsetzung des CSA-Konzeptes

Die Implementierung des CSA-Konzeptes verlangt eine präzise Abstimmung mit den Partnern, in welcher Form und Bandbreite die Varianten dargestellt werden sollen. Je nach Branche stehen verschiedene Anforderungen im Vordergrund.

Wichtige Punkte bei der Umsetzung sind:

- Welche Partner sind beteiligt?
- Welche Anforderungen seitens der Varianten existieren?
- Welche Branchenanforderungen sind hinsichtlich der Daten vorhanden?
- Wie sollen die Stammdaten mit den Warenwirtschaften verknüpft werden (Integration der Varianten in die Warenwirtschaft oder über zusätzlichen Konfigurator)

Auf Basis dieser Anforderungen kann zusammen mit den Partnern entschieden werden, welche Module des CSA-PRICAT implementiert werden sollen und welche Daten in den zugehörigen Bewegungsnachrichten (z. B. Bestellung, Rechnung) abzubilden sind. Auf Basis der Anforderungen können dann die entsprechenden EDI-Empfehlungen erstellt werden.

Neben den in den vorangegangenen Kapiteln beschriebenen CSA-spezifischen Anforderungen können entsprechend den Wünschen und Anforderungen der Partner alle im EANCOM[®]-Standard vorhandenen Möglichkeiten zur Beschreibung von Artikeln und weiteren Informationen genutzt werden. Alle CSA-Anwendungsempfehlungen basieren auf EANCOM[®] 2002 (D.01B) der aktuellen Version des EDI-Standards von GS1.

In diesem Zusammenhang steht GS1 Germany auch als Dienstleister bei der Erstellung entsprechender Anwendungsempfehlungen zur Verfügung, die in Zusammenarbeit mit den beteiligten Partnern erarbeitet werden.

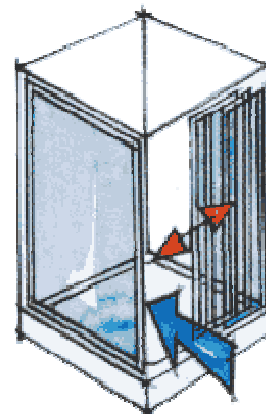
Die nachfolgenden Beispiele veranschaulichen mögliche Vorgehensweisen zur Umsetzung von Varianten in das CSA-Konzept und deren Darstellung in EANCOM[®]-Nachrichten.

9 Beispiele

9.1 Beispiel Duschkabine

Szenario:

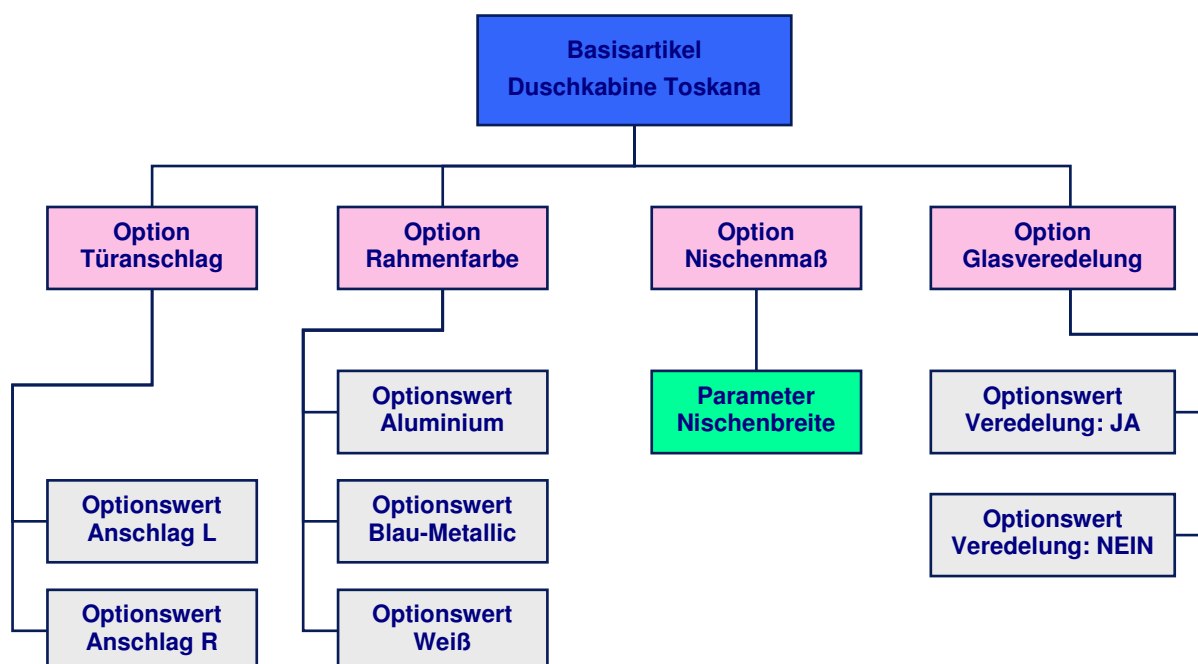
Im Rahmen des CSA-Konzeptes soll die Duschkabine "Toskana" dargestellt werden. Bei dem Modell ist die Höhe ein Fixmaß, die Breite kann vom Kunden gemäß den baulichen Gegebenheiten frei gewählt werden. Für die Duschkabine sind drei Rahmenfarben lieferbar, zusätzlich kann eine Glasveredelung gegen Aufpreis bestellt werden.



Es ergibt sich folgende Katalogdarstellung:

Nischenbreite	Standardhöhe	Rahmenfarben	Türanschlag	Preis	Aufpreis Glasveredelung
790 – 1000 mm	2000 mm	- Aluminium - Blau-Metallic - Weiß	- Links - Rechts	1234,-	50,-

Die möglichen Konfigurationen lassen sich im CSA-Konzept wie folgt darstellen:



Im EANCOM®-CSA-PRICAT ergibt sich dann folgende Darstellung der Konfiguration über die Konfigurationsgruppe mit der Integration von additiven Preisen:

PGI+BAG'	Triggersegment zur Konfigurationsgruppe
LIN+1+1+401234500023:SRV'	Erste Position mit der GTIN 401234500023.
IMD+B++BA::9:Toskana'	Die Position beschreibt den Basisartikel "Toskana".
MEA+AAE+HT+MMT:2000'	Die Höhe des Basisartikels ist 2000 mm.
PRI+ABL:1234::SRP'	Der Basispreis beträgt 1234,- Euro (Verkaufspreis).
LIN+2+1+401234500030:SRV'	Zweite Position mit der GTIN 401234500030.
IMD+B++OP::9:Türanschlag'	Die Position beschreibt die Option "Türanschlag".
HYN+2+1+1+401234500023:SRV'	Die aktuelle Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 401234500023 (Basisartikel).
LIN+3+1+401234500047:SRV'	Dritte Position mit der GTIN 401234500047.
IMD+B++OPV::9:Anschlag Links'	Die Position beschreibt den Optionswert "Anschlag Links".
HYN+2+1+1+401234500030:SRV'	Die aktuelle Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 401234500030 (Option).
LIN+4+1+401234500054:SRV'	Vierte Position mit der GTIN 401234500054.
IMD+B++OPV::9:Anschlag Rechts'	Die Position beschreibt den Optionswert "Anschlag Rechts".
HYN+2+1+1+401234500030:SRV'	Die aktuelle Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 401234500030 (Option).
LIN+5+1+401234500061:SRV'	Fünfte Position mit der GTIN 401234500061.
IMD+B++OP::9:Rahmenfarbe'	Die Position beschreibt die Option "Rahmenfarbe".
HYN+2+1+1+401234500023:SRV'	Die aktuelle Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 401234500023 (Basisartikel).
LIN+6+1+401234500078:SRV'	Sechste Position mit der GTIN 401234500078.
IMD+B++OPV::9:Aluminium'	Die Position beschreibt den Optionswert "Aluminium".
HYN+2+1+1+401234500061:SRV'	Die aktuelle Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 401234500061 (Option).
LIN+7+1+401234500085:SRV'	Siebte Position mit der GTIN 401234500085.
IMD+B++OPV::9:Blau-Metallic'	Die Position beschreibt den Optionswert "Blau Metallic".
HYN+2+1+1+401234500061:SRV'	Die aktuelle Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 401234500061 (Option).
LIN+8+1+401234500092:SRV'	Achte Position mit der GTIN 401234500092.
IMD+B++OPV::9:Weiß'	Die Position beschreibt den Optionswert "Weiß".
HYN+2+1+1+401234500061:SRV'	Die aktuelle Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 401234500061 (Option).

LIN+9+1+4012345000108:SRV'	Neunte Position mit der GTIN 4012345000108.
IMD+B++OP::9:Nischenbreite'	Die Position beschreibt die Option "Nischenbreite".
HYN+2+1+1+4012345000023:SRV'	Die aktuelle Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012345000023 (Basisartikel).
LIN+10+1+4012345000115:SRV'	Zehnte Position mit der GTIN 4012345000115.
IMD+B++PA::9:Nischenmaß'	Die Position beschreibt den numerischen Parameter "Nischenmaß".
MEA+AAE+WD+MMT::790:1000'	Die mögliche Nischenbreite liegt zwischen 790 und 1000 mm.
MEA+PD+SSZ+MMT:1'	Die Schrittweite des Parameters beträgt 1 mm.
HYN+2+1+1+4012345000108:SRV'	Die aktuelle Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012345000108 (Option).
LIN+11+1+4012345000122:SRV'	Elfte Position mit der GTIN 4012345000122.
IMD+B++OP::9:Glasveredelung'	Die Position beschreibt die Option "Glasveredelung".
HYN+2+1+1+4012345000023:SRV'	Die aktuelle Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012345000023 (Basisartikel).
LIN+12+1+4012345000139:SRV'	Zwölfte Position mit der GTIN 4012345000139.
IMD+B++OPV::9:Glasveredelung JA'	Die Position beschreibt den Optionswert "Glasveredelung JA".
PRI+ABM:50:SRP'	Der Aufpreis zum Basispreis beträgt 50 Euro.
HYN+2+1+1+4012345000122:SRV'	Die aktuelle Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012345000122 (Option).
LIN+13+1+4012345000146:SRV'	Dreizehnte Position mit der GTIN 4012345000146.
IMD+B++OPV::9:Glasveredelung NEIN'	Die Position beschreibt den Optionswert "Glasveredelung NEIN".
PRI+ABM:0:SRP'	Der Aufpreis zum Basispreis beträgt 0 Euro.
HYN+2+1+1+4012345000122:SRV'	Die aktuelle Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012345000122 (Option).

Hinweis: In dem Beispiel wurden nur die wichtigsten Segmente dargestellt, in einer tatsächlichen Übertragung werden ggf. zusätzliche Angaben benötigt.

Bestellung der Auswahl durch den Kunden:

Nachfolgend soll die zugehörige Bestellung für die Duschkabine Toskana mit Türanschlag links in Aluminium mit der Nischenbreite 890 mm und Glasveredelung in EANCOM® umgesetzt werden. Das Beispiel konzentriert sich auf den Positionsteil der Bestellung. Im Kopfteil und Summenteil sind weitere Angaben gemäß den Anforderungen der Nutzer zusätzlich einzufügen.

UNH+001+ORDERS:D:01B:UN:EAN010'	Kopfsegment zur Bestellung.
...	
LIN+1+1+401234500023:SRV'	Erste Position mit der GTIN 401234500023.
IMD+B++BA::9:Toskana'	Bestellt wird der Basisartikel "Toskana".
QTY+21:1:PCE'	Die bestellte Menge beträgt 1 Stück
PRI+AAA:1284::LIU'	Der Listenpreis beträgt in dieser Konfiguration 1284.- Euro
LIN+2+1+401234500030:SRV+1:1'	Zweite Position mit der GTIN 401234500030.
IMD+B++OP::9:Türanschlag'	Die Position beschreibt die Option "Türanschlag".
LIN+3+1+401234500047:SRV+1:2'	Dritte Position mit der GTIN 401234500047.
IMD+B++OPV::9:Anschlag Links'	Die gewünschte Ausprägung der Option ist "Anschlag Links".
LIN+4+1+401234500061:SRV+1:1'	Vierte Position mit der GTIN 401234500061.
IMD+B++OP::9:Rahmenfarbe'	Die Position beschreibt die Option "Rahmenfarbe".
LIN+5+1+401234500078:SRV+1:4'	Fünfte Position mit der GTIN 401234500078.
IMD+B++OPV::9:Aluminium'	Die gewünschte Ausprägung der Option ist "Aluminium".
LIN+6+1+4012345000108:SRV+1:1'	Sechste Position mit der GTIN 4012345000108.
IMD+B++OP::9:Nischenbreite'	Die Position beschreibt die Option "Nischenbreite".
LIN+7+1+4012345000115:SRV+1:6'	Siebte Position mit der GTIN 4012345000115.
IMD+B++PA::9:Nischenmaß'	Die Position beschreibt den numerischen Parameter "Nischenmaß".
MEA+PD++MMT:890'	Das gewünschte Maß des Kunden ist 890 mm.
LIN+8+1+4012345000122:SRV+1:1'	Achte Position mit der GTIN 4012345000122.
IMD+B++OP::9:Glasveredelung'	Die Position beschreibt die Option "Glasveredelung".
LIN+9+1+4012345000139:SRV+1:8'	Neunte Position mit der GTIN 4012345000139.
IMD+B++OPV::9:Glasveredelung JA'	Die gewünschte Ausprägung der Option ist „Glasveredelung JA“.
...	

9.2 Beispiel Fenster

Szenario:

Im Rahmen des CSA-Konzeptes soll ein Dachfenster dargestellt werden, dass in verschiedenen Größen und Designs sowie mit zwei Zusatzoptionen lieferbar ist. Zusätzlich werden die Verkaufspreise angegeben. An Hand des Größenrasters und der Preisliste wird die Umsetzung in das CSA-Konzept und EANCOM[®] dargestellt.



Folgendes Größenraster wurde vom Hersteller definiert:

Länge/Breite	78 cm	94 cm	114 cm	134 cm
118 cm	lieferbar (M06)	lieferbar (P06)	lieferbar (S 06)	
140 cm	lieferbar (M08)	lieferbar (P08)	lieferbar (S08)	lieferbar (U08)
160 cm	lieferbar (M10)	lieferbar (P10)	lieferbar (S10)	

Folgende Verkaufspreise inkl. MwSt. in Euro sind für die verschiedenen Typen hinterlegt:

Typ	M06	M08	M10	P06	P08	P10	S06	S08	S10	U08
Design Aluminium	590,-	653,-	723,-	665,-	737,-	806,-	754,-	826,-	894,-	909,-
Design Kupfer	715,-	789,-	868,-	804,-	873,-	938,-	890,-	981,-	1063,-	1075,-
Zusatzoption Dampfsperre	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-
Zusatzoption Anschluss-Set	52,-	52,-	53,-	53,-	55,-	55,-	56,-	56,-	57,-	57,-

Umsetzung in das CSA-Konzept:

Im ersten Schritt werden dem Basisartikel, den verschiedenen Optionen und den entsprechenden Optionswerten GTIN-Artikelnummern zugeordnet. Dann werden die benötigten Gestaltungsregeln und die Preisstruktur definiert. Es ergibt sich die nachfolgende Struktur, die nun in EANCOM® umgesetzt werden kann:

1. Basisartikel Dachfenster mit der GTIN 4012346000015
2. Option Design mit der GTIN 4012346000022
 - Optionswert Aluminium mit der GTIN 4012346000039
 - Optionswert Kupfer mit der GTIN 4012346000046
3. Option Größe mit der GTIN 4012346000053
 - Optionswert 118x78 cm mit der GTIN 4012346000060
 - Optionswert 118x94 cm mit der GTIN 4012346000077
 - Optionswert 118x114 cm mit der GTIN 4012346000084
 - Optionswert 140x78 cm mit der GTIN 4012346000091
 - Optionswert 140x94 cm mit der GTIN 4012346000107
 - Optionswert 140x114 cm mit der GTIN 4012346000114
 - Optionswert 140x134 cm mit der GTIN 4012346000121
 - Optionswert 160x78 cm mit der GTIN 4012346000138
 - Optionswert 160x94 cm mit der GTIN 4012346000145
 - Optionswert 160x114 cm mit der GTIN 4012346000152
4. Option Dampfsperre mit der GTIN 4012346000169
 - Optionswert Dampfsperre Ja mit der GTIN 4012346000176
 - Optionswert Dampfsperre Nein mit der GTIN 4012346000183
5. Option Anschluss-Set mit der GTIN 4012346000190
 - Optionswert Anschluss-Set Ja mit der GTIN 4012346000206
 - Optionswert Anschluss-Set Nein mit der GTIN 4012346000213

Für die Darstellung der Preise werden über die Preiszuordnungsgruppe die Basispreise für die verschiedenen Grundmodelle in einer bestimmten Farbe und Größe definiert. Die Zuschläge für die Dampfsperre sind unabhängig von Design und Größe und können im Rahmen der Konfiguration bereits angegeben werden.

Die hinterlegten Zuschläge für das Anschluss-Set sind abhängig von der Größe des Fensters, hierfür werden im CSA-PRICAT weitere Preiszuordnungsregeln festgelegt. In der Preiszuordnungsgruppe werden nur die preisrelevanten Spezifikationen angegeben. Das heißt, dass die Angabe der Größe notwendig ist, die des Designs nicht. Die Summe des Basispreises und der Zuschläge ergibt dann den Endpreis.

Für die Umsetzung in EANCOM®-CSA-PRICAT ergibt sich folgende Struktur:

PGI+BAG'	Triggersegment zur Konfigurationsgruppe
LIN+1+1+401234600015:SRV'	Erste Position mit der GTIN 401234600015.
IMD+B++BA::9:Dachfenster'	Die Position beschreibt den Basisartikel "Dachfenster".
LIN+2+1+401234600022:SRV'	Zweite Position mit der GTIN 401234600022.
IMD+B++OP::9:Design'	Die Position beschreibt die Option "Design".
HYN+2+1+1+401234600015:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 401234600015 (Basisartikel).
LIN+3+1+401234600039:SRV'	Dritte Position mit der GTIN 401234600039.
IMD+B++OPV::9:Aluminium'	Die Position beschreibt den Optionswert "Aluminium".
HYN+2+1+1+401234600022:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 401234600022 (Option Design).
LIN+4+1+401234600046:SRV'	Vierte Position mit der GTIN 401234600046.
IMD+B++OPV::9: Kupfer '	Die Position beschreibt den Optionswert "Kupfer".
HYN+2+1+1+401234600022:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 401234600022 (Option Design).
LIN+5+1+401234600053:SRV'	Fünfte Position mit der GTIN 401234600053.
IMD+B++OP::9:Größe'	Die Position beschreibt die Option "Größe".
HYN+2+1+1+401234600015:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 401234600015 (Basisartikel).
LIN+6+1+401234600060:SRV'	Sechste Position mit der GTIN 401234600060.
IMD+B++OPV::9:118x78 cm'	Die Position beschreibt den Optionswert "118x78 cm".
HYN+2+1+1+401234600053:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 401234600053 (Option Größe).
LIN+7+1+401234600077:SRV'	Siebte Position mit der GTIN 401234600077.
IMD+B++OPV::9:118x94 cm'	Die Position beschreibt den Optionswert "118x94 cm".
HYN+2+1+1+401234600053:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 401234600053 (Option Größe).
LIN+8+1+401234600084:SRV'	Achte Position mit der GTIN 401234600084.
IMD+B++OPV::9:118x114 cm'	Die Position beschreibt den Optionswert "118x114 cm".
HYN+2+1+1+401234600053:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 401234600053 (Option Größe).
LIN+9+1+401234600091:SRV'	Neunte Position mit der GTIN 401234600091.
IMD+B++OPV::9:140x78 cm'	Die Position beschreibt den Optionswert "140x78 cm".

HYN+2+1+1+4012346000053:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012346000053 (Option Größe).
LIN+10+1+4012346000107:SRV'	Zehnte Position mit der GTIN 4012346000107.
IMD+B++OPV::9:140x94 cm'	Die Position beschreibt den Optionswert "140x94 cm".
HYN+2+1+1+4012346000053:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012346000053 (Option Größe).
LIN+11+1+4012346000114:SRV'	11. Position mit der GTIN 4012346000077.
IMD+B++OPV::9:140x114 cm'	Die Position beschreibt den Optionswert "140x114 cm".
HYN+2+1+1+4012346000053:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012346000053 (Option Größe).
LIN+12+1+4012346000121:SRV'	12. Position mit der GTIN 4012346000084.
IMD+B++OPV::9:140x134 cm'	Die Position beschreibt den Optionswert "140x134 cm".
HYN+2+1+1+4012346000053:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012346000053 (Option Größe).
LIN+13+1+4012346000138:SRV'	13. Position mit der GTIN 4012346000084.
IMD+B++OPV::9:160x78 cm'	Die Position beschreibt den Optionswert "160x78 cm".
HYN+2+1+1+4012346000053:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012346000053 (Option Größe).
LIN+14+1+4012346000145:SRV'	14. Position mit der GTIN 4012346000145.
IMD+B++OPV::9:160x94 cm'	Die Position beschreibt den Optionswert "160x94 cm".
HYN+2+1+1+4012346000053:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012346000053 (Option Größe).
LIN+15+1+4012346000152:SRV'	15. Position mit der GTIN 4012346000152.
IMD+B++OPV::9:160x114 cm'	Die Position beschreibt den Optionswert "160x114 cm".
HYN+2+1+1+4012346000053:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012346000053 (Option Größe).
LIN+16+1+4012346000169:SRV'	16. Position mit der GTIN 4012346000169.
IMD+B++OP::9:Dampfsperre'	Die Position beschreibt die Option "Dampfsperre".
HYN+2+1+1+4012346000015:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012346000015 (Basisartikel).
LIN+17+1+4012346000176:SRV'	17. Position mit der GTIN 4012346000176.
IMD+B++OPV::9:Dampfsperre Ja'	Die Position beschreibt den Optionswert "Dampfsperre Ja".
PRI+ABM:26:SRP'	Der Zuschlag beträgt 26 Euro.

HYN+2+1+1+4012346000169:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012346000169 (Option Dampfsperre).
LIN+18+1+4012346000183:SRV'	18. Position mit der GTIN 4012346000183.
IMD+B++OPV::9:Dampfsperre Nein'	Die Position beschreibt den Optionswert "Dampfsperre Nein".
PRI+ABM:0:SRP'	Der Zuschlag beträgt 0 Euro.
HYN+2+1+1+4012346000169:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012346000169 (Option Dampfsperre).
LIN+19+1+4012346000190:SRV'	19. Position mit der GTIN 4012346000190.
IMD+B++OP::9:Anschluss-Set	Die Position beschreibt die Option "Anschluss-Set".
HYN+2+1+1+4012346000015:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012346000015 (Basisartikel).
LIN+20+1+4012346000206:SRV'	20. Position mit der GTIN 4012346000206.
IMD+B++OPV::9:Anschluss-Set Ja'	Die Position beschreibt den Optionswert "Anschluss-Set Ja".
HYN+2+1+1+4012346000190:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012346000190 (Option Anschluss-Set).
LIN+21+1+4012346000213:SRV'	21. Position mit der GTIN 4012346000213
IMD+B++OPV::9:Anschluss-Set Nein'	Die Position beschreibt den Optionswert "Anschluss-Set Nein".
HYN+2+1+1+4012346000190:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012346000190 (Option Anschluss-Set).
PGI+PAX'	Gruppierung: Preiszuordnungen
LIN+22'	22. Position, Triggersegment zur Preiszuordnung
PIA+5+1:BAN'	Die Regelnummer lautet 1.
IMD+C+UQ1+IF3::9'	Die nachfolgenden Bedingungen werden mit "UND" verknüpft.
LIN+23++4012346000015:SRV+1:22'	23. Position (Basisartikel) mit der GTIN 4012346000015. Unterposition von Position 22.
PIA+92+4012346000015:SRV'	Zuordnung der GTIN im LIN zur Bedingung der Preiszuordnung.
IMD+C++BA::9'	Die beschriebene GTIN ist ein Basisartikel.
LIN+24+1+4012346000022:SRV'	24. Position (Option Design) mit der GTIN 4012346000022.
PIA+92+4012346000022:SRV'	Zuordnung der GTIN im LIN zur Bedingung der Preiszuordnung.
IMD+C++OP::9'	Die beschriebene GTIN ist eine Option.
HYN+2+1+1+4012346000015:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012346000015 (Basisartikel).

LIN+25+1+4012346000039:SRV'	25. Position (Optionswert Aluminium) mit der GTIN 4012346000039.
PIA+92+4012346000039:SRV'	Zuordnung der GTIN im LIN zur Bedingung der Preiszuordnung.
IMD+C++OPV::9'	Die beschriebene GTIN ist ein Optionswert.
HYN+2+1+1+4012346000022:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012346000022 (Option Design).
LIN+26+1+4012346000053:SRV'	26. Position (Option Größe) mit der GTIN 4012346000053.
PIA+92+4012346000053:SRV'	Zuordnung der GTIN im LIN zur Bedingung der Preiszuordnung.
IMD+C++OP::9'	Die beschriebene GTIN ist eine Option.
HYN+2+1+1+4012346000015:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012346000015 (Basisartikel).
LIN+27+1+4012346000060:SRV'	27. Position (Optionswert 118x78) mit der GTIN 4012346000060.
PIA+92+4012346000060:SRV'	Zuordnung der GTIN im LIN zur Bedingung der Preiszuordnung.
IMD+C++OPV::9'	Die beschriebene GTIN ist ein Optionswert.
HYN+2+1+1+4012346000053:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012346000053 (Option Größe).
LIN+28+++1:22'	28. Position, Unterposition von Position 22.
PIA+91+1:BAN'	Zuordnung zum Ziel der Preiszuordnung, die Regelnummer lautet 1.
PRI+ABL:590::SRP'	Der Listenpreis beträgt 590 Euro. Der Preis ist ein Basispreis zu dem eventuelle Zuschläge hinzukommen. In unserem Beispiel für die Optionen Dampfsperre und Anschluss-Set.
CUX+2:EUR:8'	Die Währung des Preises ist Euro.

Der Basispreis für das Dachfenster in der Größe 118x78 cm (M06) in Aluminium beträgt demnach 590 Euro. Mit den weiteren Preisen für die verschiedenen Kombinationen zwischen Größe und Design wird gemäß der Preisstruktur analog vorgegangen. Für jeden Preis ist eine eigene Preisregel festzulegen.

Zusätzlich sind die Zuschläge für die Anschluss-Sets zu definieren, da diese von der Größe abhängig sind. Das Beispiel zeigt nur für die erste Kombination der Größe 118x78 cm mit dem optionalen Anschluss-Set. Für die weiteren Größen werden analoge Preiszuordnungen gebildet. Das Design ist hier nicht preisrelevant und wird daher in der Regel nicht abgebildet.

Es ergibt sich in der Fortsetzung der Preiszuordnungs-Gruppe die nachfolgende Darstellung:

LIN+128'	128. Position, Triggersegment zur Preiszuordnung.
PIA+5+32:BAN'	Die Regelnummer lautet 32.
IMD+C+UQ1+IF3::9'	Die nachfolgenden Bedingungen werden mit "UND" verknüpft.
LIN+129++4012346000015:SRV+1:128'	129. Position (Basisartikel) mit der GTIN 4012346000015. Unterposition von Position 128.
PIA+92+4012346000015:SRV'	Zuordnung der GTIN im LIN zur Bedingung der Preiszuordnung.
IMD+C++BA::9'	Die beschriebene GTIN ist ein Basisartikel.
LIN+130+1+4012346000053:SRV'	130. Position (Option Größe) mit der GTIN 4012346000053.
PIA+92+4012346000053:SRV'	Zuordnung der GTIN im LIN zur Bedingung der Preiszuordnung.
IMD+C++OP::9'	Die beschriebene GTIN ist eine Option.
HYN+2+1+1+4012346000015:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012346000015 (Basisartikel).
LIN+131+1+4012346000060:SRV'	131. Position (Optionswert 118x78 cm) mit der GTIN 4012346000060.
PIA+92+4012346000060:SRV'	Zuordnung der GTIN im LIN zur Bedingung der Preiszuordnung.
IMD+C++OPV::9'	Die beschriebene GTIN ist ein Optionswert.
HYN+2+1+1+4012346000053:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012346000053 (Option Größe).
LIN+132+1+4012346000190:SRV'	132. Position (Option Anschluss-Set) mit der GTIN 4012346000190.
PIA+92+4012346000190:SRV'	Zuordnung der GTIN im LIN zur Bedingung der Preiszuordnung.
IMD+C++OPV::9'	Die beschriebene GTIN ist eine Option.
HYN+2+1+1+4012346000015:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012346000015 (Basisartikel).
LIN+133+1+ 4012346000206:SRV'	133. Position (Optionswert Anschluss-Set Ja) mit der GTIN 4012346000206.
PIA+92+4012346000206:SRV'	Zuordnung der GTIN im LIN zur Bedingung der Preiszuordnung.
IMD+C++OPV::9'	Die beschriebene GTIN ist ein Optionswert.
HYN+2+1+1+4012346000190:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012346000190 (Option Anschluss-Set).

LIN+133+++1:28'	133. Position, Unterposition von Position 128.
PIA+91+32:BAN'	Zuordnung zum Ziel der Preiszuordnung, die Regelnummer lautet 32.
PRI+ABM:52::SRP'	Der Zuschlag bei der additiven Preisbildung beträgt 52 Euro.
CUX+2:EUR:8'	Die Währung des Preises ist Euro.

Hinweis: In dem Beispiel wurden nur die wichtigsten Segmente dargestellt, in einer tatsächlichen Übertragung werden ggf. zusätzliche Angaben benötigt.

9.3 Beispiel Maßkonfektion

Szenario:

Ein Hersteller von Maßkonfektion will seine Artikel im Rahmen des CSA-Konzeptes darstellen. Im Gegensatz zu handelsüblichen Textilien wird Maßkonfektion erst dann produziert, wenn die Anforderungen und Maße des Kunden vorliegen.

Im Beispiel wird das Sakko Modell "Michael" eines Maßanzuges dargestellt. Folgende Möglichkeiten stehen zur Auswahl:



Auswahloptionen	Ausprägungen	Unterausprägung	CSA-Umsetzung
Sakkoform und Knöpfe	Einreihler	2 Knöpfe 3 Knöpfe	Folgeoptionswerte, Optionswerte
	Zweireihler	2 Knopfreiher 3 Knopfreiher	
Material	Baumwolle	Weiß Creme	Folgeoptionswerte, Optionswerte
	Leinen	Bordeaux Braun	
Ausgangsgröße	46-54		Optionswerte
Sakkolänge	Angabe in cm		Numerischer Parameter
Ärmellänge	Angabe in cm		Numerischer Parameter
Sonderausstattung "Monogramm"	Angabe des Monogrammtextes (max. 10 Stellen)		Alphanumerischer Parameter

Umsetzung in EANCOM®:

Auf Basis der obigen Tabelle kann die Konfiguration in EANCOM® umgesetzt werden. Für die einzelnen CSA-Objekte werden entsprechende GTIN-Artikelnummern vergeben und die Objekte werden gemäß den CSA-Regeln verknüpft. Im CSA-PRICAT ergibt sich im Positionsteil folgende Darstellung:

PGI+BAG'	Triggersegment zur Konfigurationsgruppe
LIN+1+1+4012345000108:SRV'	Erste Position mit der GTIN 4012345000108.
IMD+B++BA::9:Michael'	Die Position beschreibt den Basisartikel Sakko "Michael".
LIN+2+1+4012345000115:SRV'	Zweite Position mit der GTIN 4012345000115.
IMD+B++OP::9:Sakkoform'	Die Position beschreibt die Option "Sakkoform".
HYN+2+1+1+4012345000108:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012345000108 (Basisartikel "Michael").
LIN+3+1+4012345000122:SRV'	Dritte Position mit der GTIN 4012345000122.
IMD+B++OPV::9:Einreih'er'	Die Position beschreibt den Optionswert "Einreih'er".
IMD+C++NOV::9'	Der beschriebene Optionswert ist ein Folgeoptionswert, d. h. es folgen weitere Optionswerte, aus denen einer ausgewählt werden muss.
HYN+2+1+1+4012345000115:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012345000115 (Option Sakkoform).
LIN+4+1+4012345000139:SRV'	Vierte Position mit der GTIN 4012345000139.
IMD+B++OPV::9:2 Knöpfe'	Die Position beschreibt den Optionswert "2 Knöpfe".
HYN+2+1+1+4012345000122:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012345000122 (Folgeoptionswert Einreih'er).
LIN+5+1+4012345000146:SRV'	Fünfte Position mit der GTIN 4012345000146.
IMD+B++OPV::9:3 Knöpfe'	Die Position beschreibt den Optionswert "3 Knöpfe".
HYN+2+1+1+4012345000122:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012345000122 (Folgeoptionswert Einreih'er).
LIN+6+1+4012345000153:SRV'	Sechste Position mit der GTIN 4012345000153.
IMD+B++OPV::9:Zweireih'er'	Die Position beschreibt den Optionswert "Zweireih'er".
IMD+C++NOV::9'	Der beschriebene Optionswert ist ein Folgeoptionswert, d. h. es folgen weitere Optionswerte, aus denen einer ausgewählt werden muss.
HYN+2+1+1+4012345000115:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012345000115 (Option Sakkoform).
LIN+7+1+4012345000160:SRV'	Siebte Position mit der GTIN 4012345000160.
IMD+B++OPV::9:2 Knopfrei'en'	Die Position beschreibt den Optionswert "2 Knopfrei'en".
HYN+2+1+1+4012345000153:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012345000153 (Folgeoptionswert Zweireih'er).

LIN+8+1+4012345000177:SRV'	Achte Position mit der GTIN 4012345000177.
IMD+B++OPV::9:3 Knopfreiher'	Die Position beschreibt den Optionswert "3 Knopfreiher".
HYN+2+1+1+4012345000153:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012345000153 (Folgeoptionswert Zweireiher).
LIN+9+1+4012345000184:SRV'	Neunte Position mit der GTIN 4012345000184.
IMD+B++OPV::9:Material'	Die Position beschreibt die Option "Material".
HYN+2+1+1+4012345000108:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012345000108 (Basisartikel Sakko "Michael").
LIN+10+1+4012345000191:SRV'	Zehnte Position mit der GTIN 4012345000191.
IMD+B++OPV::9:Baumwolle	Die Position beschreibt den Optionswert "Baumwolle".
IMD+C++NOV::9'	Der beschriebene Optionswert ist ein Folgeoptionswert, d. h. es folgen weitere Optionswerte, aus denen einer ausgewählt werden muss.
HYN+2+1+1+4012345000184:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012345000184 (Option Material).
LIN+11+1+4012345000207:SRV'	11. Position mit der GTIN 4012345000207.
IMD+B++OPV::9:Weiß'	Die Position beschreibt den Optionswert "Weiß".
HYN+2+1+1+4012345000191:SRV'	Die aktuelle Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012345000191 (Folgeoptionswert "Baumwolle").
LIN+12+1+4012345000214:SRV'	12. Position mit der GTIN 4012345000214.
IMD+B++OPV::9:Creme'	Die Position beschreibt den Optionswert "Creme".
HYN+2+1+1+4012345000191:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012345000191 (Folgeoptionswert "Baumwolle").
LIN+13+1+4012345000221:SRV'	13. Position mit der GTIN 4012345000221.
IMD+B++OPV::9:Leinen'	Die Position beschreibt den Optionswert "Leinen".
IMD+C++NOV::9'	Der beschriebene Optionswert ist ein Folgeoptionswert, d. h. es folgen weitere Optionswerte, aus denen einer ausgewählt werden muss.
HYN+2+1+1+4012345000184:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012345000184 (Option Material).
LIN+14+1+4012345000238:SRV'	14. Position mit der GTIN 4012345000238.
IMD+B++OPV::9: Bordeaux'	Die Position beschreibt den Optionswert "Bordeaux".
HYN+2+1+1+4012345000221:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012345000221 (Folgeoptionswert "Leinen").
LIN+15+1+4012345001235:SRV'	15. Position mit der GTIN 4012345001235.
IMD+B++OPV::9: Braun'	Die Position beschreibt den Optionswert "Braun".
HYN+2+1+1+4012345000221:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012345000221 (Folgeoptionswert "Leinen").

LIN+16+1+4012345000245:SRV'	16. Position mit der GTIN 4012345000245.
IMD+B++OP::9:Ausgangsgröße'	Die Position beschreibt die Option "Ausgangsgröße".
HYN+2+1+1+4012345000108:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012345000108 (Basisartikel Sakko "Michael").
LIN+17+1+4012345000252:SRV'	17. Position mit der GTIN 4012345000252.
IMD+B++OPV::9:46'	Die Position beschreibt den Optionswert "46".
HYN+2+1+1+4012345000245:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012345000245 (Option "Ausgangsgröße").
LIN+18+1+4012345000269:SRV'	18. Position mit der GTIN 4012345000269.
IMD+B++OPV::9:48'	Die Position beschreibt den Optionswert "48".
HYN+2+1+1+4012345000245:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012345000245 (Option "Ausgangsgröße").
LIN+19+1+4012345000276:SRV'	19. Position mit der GTIN 4012345000276.
IMD+B++OPV::9:50'	Die Position beschreibt den Optionswert "50".
HYN+2+1+1+4012345000245:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012345000245 (Option "Ausgangsgröße").
LIN+20+1+4012345000283:SRV'	20. Position mit der GTIN 4012345000283.
IMD+B++OPV::9:52'	Die Position beschreibt den Optionswert "52".
HYN+2+1+1+4012345000245:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012345000245 (Option "Ausgangsgröße").
LIN+21+1+4012345000290:SRV'	21. Position mit der GTIN 4012345000290.
IMD+B++OPV::9:54'	Die Position beschreibt den Optionswert "54".
HYN+2+1+1+4012345000245:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012345000245 (Option "Ausgangsgröße").
LIN+22+1+4012345000306:SRV'	22. Position mit der GTIN 4012345000306.
IMD+B++OP::9:Ärmel'	Die Position beschreibt die Option "Ärmel".
HYN+2+1+1+4012345000108:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012345000108 (Basisartikel Sakko "Michael").
LIN+23+1+4012345000313:SRV'	23. Position mit der GTIN 4012345000313.
IMD+B++PA::9:Ärmellänge'	Die Position beschreibt den numerischen Parameter "Ärmellänge".
MEA+AAE+LN+CMT::35:75'	Die mögliche Ärmellänge liegt zwischen 35 cm und 75 cm.
MEA+PD+SSZ+CMT:1'	Die Schrittweite des Parameters beträgt 1 cm.
HYN+2+1+1+4012345000306:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012345000306 (Option "Ärmel").

LIN+24+1+4012345000320:SRV'	24. Position mit der GTIN 4012345000320.
IMD+B++OP::9:Sakkomaß'	Die Position beschreibt die Option "Sakkomaß".
HYN+2+1+1+4012345000108:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012345000108 (Basisartikel Sakko "Michael").
LIN+25+1+4012345000337:SRV'	25. Position mit der GTIN 4012345000115.
IMD+B++PA::9:Sakkolänge'	Die Position beschreibt den numerischen Parameter "Sakkolänge".
MEA+AAE+LN+CMT::50:90'	Die mögliche Ärmellänge liegt zwischen 50 und 90 cm.
MEA+PD+SSZ+CMT:1'	Die Schrittweite des Parameters beträgt 1 cm.
HYN+2+1+1+4012345000320:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012345000320 (Option "Sakkomaß").
LIN+26+1+4012345000344:SRV'	26. Position mit der GTIN 4012345000344.
IMD+B++OP::9:Monogramm'	Die Position beschreibt die Option "Monogramm".
HYN+2+1+1+4012345000108:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012345000108 (Basisartikel Sakko "Michael").
LIN+27+1+4012345000351:SRV'	27. Position mit der GTIN 4012345000351.
IMD+B++PAA::9:Monogrammtext'	Die Position beschreibt den alphanumerischen Parameter "Monogrammtext".
MEA+CT++PCE:10'	Die mögliche des Monogrammtextes beträgt 10 Zeichen.
HYN+2+1+1+4012345000344:SRV'	Die Position ist verknüpft mit der hierarchisch höheren GTIN 4012345000108 (Option "Monogramm").

Hinweis: In dem Beispiel wurden nur die wichtigsten Segmente dargestellt, in einer tatsächlichen Übertragung werden ggf. zusätzliche Angaben benötigt.

10 Glossar

Additive Preissysteme	Preissysteme, die auf der Addition der Preise der verschiedenen Komponenten beruhen. Im Rahmen des CSA-PRICAT sind dies der Basispreis des Basisartikels und die Zu-/Abschläge für die verschiedenen Spezifikationen.
Alphanumerischer Parameter	Ein Parameter, der alphanumerische Werte annimmt.
Alternativprodukt	Ein Artikel, der als Ersatz für einen anderen eingesetzt werden kann. Dies kann nötig sein, wenn z. B. ein Artikel nicht verfügbar ist.
Ausnahmeregel	Vgl. Gestaltungsregel
Austauschvereinbarung (Interchange Agreement)	Ein normalerweise in der Form eines Anwender-Handbuchs vorliegendes Dokument, das beispielsweise die Ebene der Syntax, die Nachrichten, rechtliche und sicherheitsrelevante Anforderungen usw. beschreibt.
Auto-ID	Automatische Identifikation
Basisartikel	Ein Artikel, der so für sich alleine nicht bestellbar ist. Seine Eigenschaften müssen erst durch Konfiguration der erlaubten Relationen näher bestimmt werden.
Basisnummer	Der erste Block einer GLN-, GTIN- oder NVE (SSCC)-Ziffernfolge, der den Herausgeber dieser Nummer kennzeichnet. Die sieben- bis neunstellige Basisnummer wird dem Anwender durch die nationale GS1-Gesellschaft (in Deutschland GS1 Germany) zugeteilt.
CSA-Artikel	Artikel, für den der Hersteller alle möglichen Artikelvarianten im Vorhinein festgelegt hat, aus denen der Kunde dann auswählen darf und eine (ansonsten vorzuziehende) sortenreine Nummernvergabe im Voraus nicht durchführbar ist.
Datenbezeichner	Zwei- bis vierstellige Kennziffer des GS1-Datenbezeichnersystems am Beginn eines Datenelementes, der das Format und die Bedeutung des nachfolgenden Dateninhalts eindeutig festlegt. Findet Verwendung in den Datenträgern GS1-128-Strichcode, GS1 DataBar, GS1 DataMatrix
Datenelement	Eine Dateneinheit in EANCOM®, deren Identifikation, Beschreibung und Darstellung des Wertes spezifiziert ist.
Datenelement-Bezeichner	Ein eindeutiger Bezeichner für ein Datenelement in einem Datenelement-Verzeichnis in EANCOM®.

Datenelement-Darstellung	Das Format (z. B. numerisch, alphabetisch, feste/variable Länge) eines Datenwertes.
Datenelementgruppe	Ein Datenelement in EANCOM [®] , das zwei oder mehrere Gruppendatenelemente enthält.
Datenelement-Trennzeichen	Ein Zeichen zur Trennung von Datenelementen innerhalb eines Segments in EANCOM [®] .
Datenelementwert	Die festgelegte Eintragung eines identifizierten Datenelements, dargestellt wie im Datenelement-Verzeichnis in EANCOM [®] spezifiziert.
DESADV	Bezeichnung für die EANCOM [®] -Nachricht Liefermeldung.
Durchführungsregel	vgl. Gestaltungsregel
EAN-Artikelnummer	Früherer Name der "Globalen Artikelidentnummer" (GTIN)
EANCOM [®]	Kunstwort aus EAN und COMMunication: Standard für den elektronischen Datenaustausch, der ein offizielles UN/EDIFACT-Subset ist und von GS1 interessierten Wirtschaftskreisen zur Verfügung gestellt wird. EANCOM [®] ist empfohlener EDI-Standard für ECR.
EANCOM [®] -Anwendungsrichtlinie	Eine Untermenge (Subset) einer UN-Standardnachricht mit ausführlichen Anwendungshinweisen und genauen Vorgaben, wie die Nachricht eingesetzt und implementiert wird. Darüber hinaus sind in EANCOM [®] die GS1-Nummernsysteme vorgeschrieben, sowie nur die relevanten Codes angeben. Ergänzt wird EANCOM [®] durch eine genaue Definition der Daten, Codes und Anwendungsbeispiele.
EDIFACT	Vgl. UN/EDIFACT.
EDIFACT-Subset	Eine aus dem EDIFACT-Standard abgeleitete, auf eine bestimmte Anwendergruppe zugeschnittene Untermenge der Datenfelder, die alle für diese Anwender benötigten Muss-Bestandteile enthält und den Nachrichten keine weiteren Bestandteile hinzufügt.
Efficient Consumer Response (ECR)	ECR ist eine gemeinsame Initiative von Herstellern mit Groß-/Einzelhändlern und weiteren Partnern der Versorgungskette mit dem Ziel, durch gemeinsame Anstrengungen die Abläufe zu verbessern und so den Konsumenten ein Optimum an Qualität, Service und Produktvielfalt kostenoptimal bieten zu können.
Einfaches Datenelement	Ein Datenelement in EANCOM [®] , das einen einzigen Wert enthält.

Elektronische Produkt-Code (EPC)	Der Elektronische Produkt-Code ist eine weltweit eindeutige Nummer zur Identifikation beliebiger Objekte. Der EPC besteht aus einem Datenkopf mit Steuerungsdaten, einem EPC-Manager, der den Inverkehrbringer des EPC identifiziert, einer Artikelreferenz zur Identifizierung von Objektgruppen und einem serialisierten Nummernteil zur Identifizierung einzelner Objekte.
Electronic Data Interchange (EDI)	Engl. für "Elektronischen Datenaustausch". So bezeichnet man die Übermittlung strukturierter Daten mittels festgelegter Nachrichtenstandards von einer Computeranwendung in die andere, und zwar auf elektronische Weise und mit einem Minimum an menschlichen Eingriffen.
Ergänzungsprodukt	Ein Artikel, der besonders gut zu einem anderen Artikel passt und als Empfehlung mitverkauft werden kann, z. B. eine bestimmte Lampe zu einem Tisch.
Folgeoptionswert	Optionswert mit der Eigenschaft, dass eine Reihe von zugeordneten Optionswerten oder Folgeoptionswerten folgt, aus denen einer ausgewählt werden muss.
Gestaltungsregel	Eine Regel, die, abhängig von einer oder mehreren Bedingungen, bereits definierte Relationen verändert, in dem eine Relation nicht mehr, eine Relation zusätzlich oder nur noch eine bestimmte Relation möglich ist. Es werden im Sprachgebrauch auch die Begriffe Durchführungsregel oder Ausnahmeregel verwendet.
Global Location Number (GLN)	Internationaler Ausdruck für "Globale Lokationsnummer" (GLN). Weltweit gültige Nummernstruktur zur eindeutigen Identifizierung von physischen, funktionalen oder rechtlichen Einheiten von Unternehmen und/oder Unternehmensteilen (z. B. Lager, Lieferpunkte wie Wareneingangsrampen).
GLN Typ 1	Ausprägung der Globalen Lokationsnummer, die nur dem Zwecke der eigenen Unternehmensidentifizierung gegenüber Geschäftspartnern dient.
GLN Typ 2	Ausprägung der Globalen Lokationsnummer, mit der ein Unternehmen Unternehmensteile, Artikel oder Versandseinheiten eindeutig identifizieren kann.

Globale Artikelidentnummer (GTIN)	Globale Artikelidentnummer (GTIN, engl. Global Trade Item Number, ehemals EAN). Global abgestimmte, einheitliche und weltweit überschneidungsfreie Artikelnummer für Produkte und Dienstleistungen. Sie bildet die Grundlage für den Einsatz der Scannertechnologie und erleichtert wesentlich die elektronische Kommunikation. Je nach Anwendungsumgebung hat sie ein 8-, 13- oder 14-stelliges Format.
GTIN-Kurznummer	8-stellige GTIN (ehemals EAN) für kleinvolumige Artikel.
GS1	Internationale Organisation mit Sitz in Brüssel zur Förderung und Weiterentwicklung der GS1-Standards (u. a. GTIN, GLN, NVE, EANCOM®). Angeschlossen sind über 100 nationale GS1-Organisationen weltweit, für Deutschland GS1 Germany.
GS1-128-Strichcodesymbologie	Lineare Strichcodesymbologie zur Anwendung vor allem in der Logistik. Sie basiert auf dem Code 128, ist jedoch ausschließlich für GS1-Anwendungen geschützt (ehemals EAN 128-Strichcodesymbologie).
GS1-128-Transportetikett	Von GS1-Organisationen empfohlenes Etikett zur Auszeichnung von Paletten/Versandeinheiten. Mindestbestandteil ist die NVE (SSCC)(Nummer der Versandeinheit) zur weltweit eindeutigen Identifikation der jeweiligen Transporteinheit. Darüber hinaus können logistisch relevante Zusatzinformationen wie beispielsweise GTIN der Handelseinheit, Chargennummer, Empfängeridentifikation, Bruttogewicht etc. angegeben werden. Die Darstellung erfolgt in Klarschrift und im Strichcode (GS1-128-Strichcodesymbologie).
Gruppendatenelement	Ein einfaches Datenelement in EANCOM®, das ein untergeordneter Teil einer Datenelementgruppe ist.
Gruppendatenelement-Trennzeichen	Ein Zeichen, das in EANCOM® verwendet wird, um Gruppendatenelemente in einer Datenelementgruppe von einander zu trennen.
INVOIC	Bezeichnung für die EANCOM®-Nachricht Rechnung/Gutschrift
Kann-Angabe	Eine Angabe in einem Segment oder Nachrichtenverzeichnis, die die Kann-Bedingung für die Anwendung des jeweiligen Segments, Datenelements einer Datenelementgruppe oder eines Gruppendatenelements angibt.
Komposition	Vgl. Set

Konfigurationsmöglichkeit	Ein Artikel der Optionen enthält, oder Teil eines Sets ist, ist nicht bestellbar, ohne dass aus den vorgegebenen Konfigurationsmöglichkeiten eine Auswahl getroffen wurde.
Konfigurationsstand	Nach jedem Schritt einer Konfiguration ist ein Konfigurationsstand erreicht. Für jeden Konfigurationsstand muss geprüft werden, ob für ihn Regeln definiert sind. Durch die Regeln... <ul style="list-style-type: none">- kann sich der Preis zu diesem Zeitpunkt der Konfiguration ändern,- können sich die Auswahlmöglichkeiten der noch zu treffenden Auswahlen ändern.
Kopfteil	Der Abschnitt einer Nachricht, der dem eigentlichen Haupt- und Summenteil der geschäftlichen Transaktion vorangestellt ist und für die gesamte Nachricht gültige Informationen enthält.
Muss-Angabe (Mandatory)	Eine Angabe in einem Segment- oder Nachrichten-Verzeichnis in EANCOM [®] , die die Muss-Bedingungen für die Anwendung des jeweiligen Segments, Datenelements einer Datenelementgruppe oder eines Gruppenelements angibt.
Nachricht	Eine Folge von Segmenten in EANCOM [®] , die in einem Nachrichten-Verzeichnis spezifiziert wurden, beginnend mit einem Nachrichten-Kopfsegment und endend mit einem Nachrichten-Endsegment.
Nachrichtendiagramm	Eine grafische Darstellung der Folge von Segmenten innerhalb einer EANCOM [®] -Nachricht.
Nachrichten-Endsegment	Ein Service-Segment in EANCOM [®] , das eine Nachricht beendet.
Nachrichten-Kopfsegment	Ein Service-Segment in EANCOM [®] , das eine Nachricht eröffnet und eindeutig identifiziert.
Nachrichtentyp	Ein definierter, strukturierter Satz von Segmenten und Datenelementen in EANCOM [®] , der die Anforderung eines bestimmten Geschäftsvorfalles (z. B. Rechnung) abdeckt.
NVE (SSCC) - Nummer der Versandeinheit	International abgestimmte, einheitliche und weltweit überschneidungsfreie 18-stellige Nummer für Versandeinheiten. Sie dient als Identnummer für die Zwecke der Kommunikation (EDI) und Kennzeichnung (z. B. mittels Strichcode). Engl. Serial Shipping Container Code
Nutzdaten-Segment	Ein Segment in EANCOM [®] , das Nutzdaten aus einer Anwendung enthält.

Objekt (CSA-Objekt)	<p>CSA-Objekte sind die Grundbausteine einer Konfiguration, die mit ihren Eigenschaften definiert und nach bestimmten Regeln verbunden werden.</p> <p>CSA-Objekte sind z. B.</p> <ul style="list-style-type: none">• Sets• Programmgruppen• Artikel• Optionen• Optionswerte• Parameter
Option	<p>Eigenschaft eines Artikels. Bei der Konfiguration Antwort auf die Frage: In welcher Eigenschaft kann der Artikel variieren? Dies kann z. B. die Farbe, die Holzart, die Stoffart usw. sein.</p>
Optionswert	<p>Merkmalsausprägung "Buche" (Optionswert) ist die Merkmalsausprägung des Merkmals "Frontausführung" (Option). Optionswerte sind also die Auswahlmöglichkeiten für die Optionen. Für die Option Farbe können z. B. die Optionswerte rot, grün und gelb zulässig sein.</p>
ORDERS	<p>Bezeichnung für die EANCOM[®]-Nachricht Bestellung.</p>
ORDRSP	<p>Bezeichnung für die EANCOM[®]-Nachricht Bestellantwort.</p>
Parameter	<p>Ein Parameter ist definiert als eine Spezifikation mit einem Wert aus einem Wertebereich, wie eine Größenangabe (z. B. das Bein eines Stuhls mit einer Länge zwischen 120 cm und 180 cm und einer festen Schrittgröße von 15 cm). Parameter können als numerische oder alphanumerische Angaben festgelegt werden.</p>
POS (Point of Sale)	<p>Bezeichnung jenes Bereichs im Einzelhandel, in dem die Strichcodesymbole der Verkaufswaren gescannt werden (Kassenbereich).</p>
Preisausnahmeregel	<p>Eine Preisausnahmeregel weist einem bestimmten Konfigurationszustand einen Preis zu, der aus mehreren Preisen berechnet werden muss (z. B. Durchschnitt, größter, kleinster etc.) oder aus anderen Objekten kommt.</p>
Preiszuordnungsregel	<p>Eine Preiszuordnungsregel weist einem bestimmten Konfigurationszustand einen Preis in einer bestimmten Art zu. Es kann sich um einen Betrag oder einen (prozentualen) Zu-/Abschlag handeln.</p>
PRICAT	<p>Bezeichnung für die EANCOM[®]-Nachricht Preisliste/Katalog.</p>

Programm	Ein Programm dient dazu, einer Reihe von gleichartigen Artikeln gleiche Eigenschaften zuzuweisen. Im Gegensatz zu einem Set besteht aber keine Abhängigkeit zwischen den einzelnen Artikeln eines Programms.
Prüfziffer	Eine Ziffer, die aus fest definierten anderen Ziffern des Datenelementes berechnet wird und Teil dieses Datenelementes ist. Diese Ziffer dient der Überprüfung, ob diese Daten korrekt gelesen wurden.
Qualifier	Ein Datenelement in EANCOM [®] , dessen Wert als Code dargestellt wird und das einem anderen Datenelement oder Segment einen bestimmten Sinn gibt.
Qualifiziertes Datenelement	Ein Datenelement in EANCOM [®] , dessen genaue Bedeutung durch einen entsprechenden Qualifier festgelegt wird.
Radiofrequenztechnik zu Identifikationszwecken (RFID-Systeme)	Radiofrequenztechnik für Identifikationszwecke (RFID) ist eine Methode, um Daten auf einem Transponder berührungslos und ohne Sichtkontakt lesen und speichern zu können. Dieser Transponder kann an Objekten angebracht werden, welche dann anhand der darauf gespeicherten Daten automatisch und schnell identifiziert werden können.
Scanner	Ein Gerät, das optische Informationen (z. B. ein gedrucktes Strichcodesymbol) für eine nachfolgende Decodierung in elektrische Signale umwandelt und an einen Computer überträgt.
Segment	Ein vordefinierter und identifizierter Satz funktionell zusammengehörender Datenelemente in EANCOM [®] , die durch ihre Reihenfolge innerhalb des Satzes identifiziert werden. Ein Segment beginnt mit einem Segment-Bezeichner und endet mit einem Segment-Endezeichen. Es kann ein Service-Segment oder Nutzdaten-Segment sein.
Segment-Bezeichner	Ein zusammengesetztes Datenelement in EANCOM [®] , bei dem das erste Unterelement einen Code enthält, der ein Segment eindeutig identifiziert, wie es im entsprechenden Segment-Verzeichnis beschrieben ist. Zusätzliche Datenelemente können bei Bedarf für die Anzeige der hierarchischen Ebene und der Verschachtelungsbeziehung in einer Nachricht und für die Angabe der Wiederholungsfolge des Segments verwendet werden.
Segment-Endezeichen	Ein Zeichen in EANCOM [®] , das das Ende eines Segments anzeigt.

Segmentgruppe	Eine identifizierte, üblicherweise wiederholbare Gruppierung von Segmenten in EANCOM®.
Segment-Kennung	Ein Code in EANCOM®, der jedes Segment, wie im Segment-Verzeichnis festgelegt, eindeutig identifiziert.
Segmentname	Ein oder mehrere Wörter in natürlicher Sprache zur Kennzeichnung eines Segments in EANCOM®.
Segmentnummer	Numerischer Wert, um die Position eines Segmentes in einer EANCOM®-Nachricht, beginnend mit 1 beim ersten Segment, darzustellen.
Service Datenelement	Ein in Service-Segmenten verwendetes Datenelement in EANCOM®.
Service-Segment	Ein Segment in EANCOM®, das benötigt wird, um den Austausch von Nutzdaten zu unterstützen.
Set	Ein Set bzw. eine Komposition verknüpft einzelne Artikel zu einem übergeordneten Artikel. Ein 3-Sitzer, ein 2-Sitzer und ein Sessel können z. B. zu einer Couchgarnitur verknüpft werden.
Staffelpreis	Unter einem Staffelpreis versteht man, wenn ein Artikel je nach bestellter Stückzahl einen anderen Preis hat. Zu einem Staffelpreis gehört also zwingend eine Mengenangabe. Beispiel: Bei einer Bestellmenge von 1 bis 20 Stück kostet ein Artikel 10 €, bei einer Bestellmenge von mehr als 20 Stück kostet derselbe Artikel nur noch 9 €.
Standardartikel	Eindeutiger Artikel, der nicht konfiguriert werden kann und über eine eindeutige GTIN-Artikelnnummer verfügt.
Summenteil	Der Abschnitt einer EANCOM®-Nachricht, der dem eigentlichen Hauptteil nachgestellt ist und für die gesamte Nachricht gültige Summenangaben enthält.
Syntax-Regeln	Regeln, die in EANCOM® die Struktur einer Übertragungsdatei und ihre Nachrichtengruppen, Nachrichten, Segmente und Datenelemente vorgeben.
Trennzeichen	Ein Zeichen in EANCOM®, das für syntaktische Zwecke (Trennung von Daten) reserviert ist.
Übertragungsdatei	Die Übermittlung einer Datei von einem Partner zu einem anderen, die aus einem Satz strukturierter Nachrichten und Service-Segmenten besteht und Nutzdaten beinhaltet, mit dem Nutzdaten-Kopfsegment beginnt und mit dem Nutzdaten-Endesegment endet.

UN/EDIFACT	Regelungen der Vereinten Nationen für den Elektronischen Datenaustausch in Verwaltung, Handel und Transport. (United Nation's Directories for E lectronic D ata I nterchange for A dministration, C ommerce and T ransport)
Vererbung	Ein Objekt kann seine Eigenschaften auf ein anderes Objekt vererben. Beispiel: Eine Option zu einem Programm ist für alle dem Programm zugeordneten Artikel gültig. Aber: Eine Option für einen Setartikel ist nicht automatisch für alle seine Teilartikel gültig. Dies muss über Regeln extra definiert.
Verknüpfung von Objekten	Verknüpfungen dienen dazu, Beziehungen zwischen bereits definierten Objekten herzustellen (Relationen). In EANCOM [®] werden diese Verknüpfungen über das HYN-Segment bzw. in den Bewegungsnachrichten über die Unterpositionstechnik realisiert.

Impressum

Herausgeber:
GS1 Germany GmbH, Köln

Geschäftsführer:
Jörg Pretzel

Text:
Klaus Förderer

Redaktion:
Elisabeth Kikidis

GS1 Germany GmbH
Maarweg 133 D-50825 Köln
Postfach 30 02 51 D-50772 Köln
Telefon (0221) 94714-0
Telefax (0221) 94714-990
eMail: info@gs1-germany.de
<http://www.gs1-germany.de>

© GS1 Germany GmbH, Köln, 2009
GTIN 40 00001 01208 4

Was können wir für Sie tun?

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

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

info@gs1-germany.de

 **Global Standards – Connecting Business**



GS1 Germany GmbH

Maarweg 133
50825 Köln

T +49 (0)221 947 14-0
F +49 (0)221 947 14-990
info@gs1-germany.de

www.gs1-germany.de