

# Global Product Classification (GPC)

## Leitfaden zur Entwicklung & Einführung

*Ausgabe 1, März 2011*





## Dokumentenübersicht

Element	Aktueller Wert
Titel des Dokuments	Global Product Classification (GPC) – Leitfaden zur Entwicklung & Einführung
Titel de Originaldokuments	Global Product Classification (GPC) - Development & Implementation Guide
Datum der letzten Änderung:	März 2011
Ausgabe des Dokuments	Ausgabe 1
Status des Dokuments	Verabschiedet
Beschreibung des Dokuments	Das vorliegende Dokument enthält Informationen zu GPC-Grundsätzen und -Regeln sowie zur Entwicklung, Einführung und Veröffentlichung der GPC. Außerdem definiert es den Prozess der Integration und Einführung der GPC im Rahmen von GDSN.

## Mitwirkende (aktuell)

Name	Organisation
GPC BRG/SMG	GS1
Doug Bailey	USDA
Jean-Christophe Gilbert	GS1 Frankreich
Bruce Hawkins	GS1 Global Office
Mike Mowad	GS1 Global Office
Art Smith	GS1 Kanada

## Protokoll der Änderungen in Ausgabe 1

Ausgaben-Nr.	Änderungsdatum	Geändert von	Zusammenfassung der Änderungen
1	März 2011	Mike Mowad	Erstversion

## Deutsche Übersetzung

Ausgaben-Nr.	Änderungsdatum	Geändert von	Zusammenfassung der Änderungen
1	Mai 2011	Klaus Förderer Tanja Thomsen	Erstversion Copyright für die deutsche Übersetzung: GS1 Germany

## Haftungsausschluss

Obwohl alles unternommen wurde, um die Richtigkeit der Richtlinien zur Verwendung der im Dokument enthaltenen GS1-Standards zu gewährleisten, erklären GS1, GS1 Germany und alle an der Erstellung des Dokuments beteiligten Parteien hiermit, dass das Dokument ohne ausdrückliche oder stillschweigende Gewähr für die Genauigkeit oder Zweckmäßigkeit zur Verfügung gestellt wird, und übernehmen keinerlei Haftung, ob direkt oder indirekt, für Schäden, Mangelfolgeschäden, Vermögens- oder sonstige Verluste im Zusammenhang mit der Verwendung des Dokuments. Das Dokument kann aufgrund von technischen Entwicklungen, Änderungen der Standards oder neuen gesetzlichen Anforderungen jederzeit geändert werden. Hierin erwähnte Produkt- und Unternehmensnamen können Marken und/oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein.

# Inhaltsverzeichnis

Kapitel	Seite
<b>1. Einleitung</b> .....	<b>7</b>
<b>2. GPC-Übersicht</b> .....	<b>7</b>
2.1. Funktionsweise .....	7
2.2. GPC-Grundlagen .....	8
2.3. GPC-Schema .....	10
2.4. Welche Funktion hat die GPC im GDSN? .....	10
<b>3. GPC-Grundlagen und -Prinzipien</b> .....	<b>11</b>
3.1. Allgemeine Prinzipien .....	11
3.2. Schemaprinzipien .....	11
3.3. Allgemeine Regeln .....	11
3.4. Hierarchieprinzipien .....	12
3.5. Bausteinprinzipien .....	12
3.6. Attributprinzipien .....	13
<b>4. GPC-Regeln</b> .....	<b>14</b>
4.1. Regeln für die Bewertung von GPC-Attributen .....	14
4.1.1. Übersicht .....	14
4.1.2. Attribute – Identifikation, Beschreibung und Klassifikation .....	15
4.1.3. Gemeinsamkeiten und Unterschiede .....	16
4.1.4. GPC-Struktur .....	19
4.1.5. GPC-Attribut oder Artikelattribut .....	20
4.1.6. Regeln für GPC-Attribute .....	21
4.1.7. GPC-Attributwerte .....	21
4.1.8. Attribute für das Handelsartikelmodell .....	22
4.1.9. Werte für Handelsartikelattribute .....	22
4.1.10. Bewertung von Work Requests .....	22

4.2. Regeln für die GPC-Datenbank .....	26
4.2.1.    Schemastruktur .....	26
4.2.2.    Hierarchien .....	26
4.2.3.    Annahmen zu GPC-Attributen und Attributwerten .....	27
4.3. Regeln für GPC-Titel-Bezeichnungen.....	29
4.4. Regeln für GPC-Codes.....	31
4.5. Regeln für die Verwaltung redundanter GPC-Attribute .....	33
4.6. Regeln für die Verwaltung umstrittener GPC-Hierarchien .....	34
4.7. Regeln für die GPC-Klassifikation „bearbeitet/verarbeitet“ .....	35
4.7.1.    Bearbeitete und verarbeitete Produkte .....	35
4.7.2.    Nicht bearbeitet/verarbeitet .....	36
<b>5. GPC-Entwicklung und -Pflege .....</b>	<b>37</b>
5.1. Funktionen und Verantwortlichkeiten .....	37
5.2. Bewertung von Work Requests .....	37
5.3. Abläufe bei Arbeitsanträgen.....	37
5.4. Arten von GPC-Änderungen .....	39
5.5. Kriterien für die Prüfung von Work Requests.....	39
5.6. Änderungsmanagement.....	39
5.6.1.    Maintenance Work Requests (Pflegearbeitsaufträge) .....	40
5.6.2.    Development Work Requests (Entwicklungsarbeitsaufträge).....	41
<b>6. GPC-Veröffentlichung.....</b>	<b>44</b>
6.1. Zeitplan für Veröffentlichungen .....	44
6.2. Versionsformate .....	45
<b>7. GPC-Implementierung und -Integration in GDSN.....</b>	<b>46</b>
7.1. GPC-Implementierung in GDSN .....	46
7.2. GPC-Integration in GDSN .....	46
7.3. Details zu GPC-Baustein-codes.....	47
<b>8. GPC-Dokumentation .....</b>	<b>48</b>
<b>9. Anhang: Beispiele für GPC-Regeln .....</b>	<b>49</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung	Seite
Abbildung 1: GPC-Grundlage und -Hierarchie	8
Abbildung 2: Zuweisung GTIN / Baustein	9
Abbildung 3: GPC-Bausteinattribute	9
Abbildung 4: Durch GPC-Bausteine ermöglichte GDSN-Prozesse	10
Abbildung 5: Gemeinsamkeiten und Unterschiede	16
Abbildung 6: Attributbewertung	23
Abbildung 7: Beispiel für Bausteinattribute	26
Abbildung 8: Produktgruppierung (Beispiel 1)	27
Abbildung 9: Produktgruppierung (Beispiel 2)	27
Abbildung 10: Baustein zur Klassifikation von Instant-Kaffee	28
Abbildung 11: Ablauf bei GPC-Arbeitsanträgen	38
Abbildung 12: Entwicklungsprozess im GSMP	40
Abbildung 13: GPC-Veröffentlichungszeitplan	44
Abbildung 14: Website der GPC im GS1 Global Office Knowledge Centre	45

## 1. Einleitung

Der GPC-Leitfaden dient als Referenzdokument für die GPC-Entwicklung und -Einführung. Er bietet eine Übersicht über die GPC und über die Grundlagen, Prinzipien und Regeln sowie die Beziehung zum GDSN.

## 2. GPC-Übersicht

Bei der GS1 Global Product Classification (GPC) handelt es sich um ein System, das beiden Partnern einer Handelsbeziehung eine gemeinsame Sprache für die einheitliche Einstufung von Produkten gibt. Sie gewährleistet, dass Produkte überall auf der Welt richtig und einheitlich klassifiziert werden. Der Begriff „Produkt“, so wie er in diesem Leitfaden verwendet wird, bezieht sich hauptsächlich auf physische Produkte; allerdings wird die GPC auch um Dienstleistungen erweitert.

### Ziele der GPC:

- Unterstützung von Einkaufsprogrammen dadurch, dass Einkäufer Gruppen entsprechender Produkte vorauswählen können
- Bereitstellung einer gemeinsamen Sprache für das Category Management, wodurch schneller auf die Bedürfnisse von Verbrauchern reagiert werden kann
- Schlüsselkomponente des Global Data Synchronisation Network (GDSN) zu sein
- Zentrales Klassifikationssystem für alle Partner, die Informationen austauschen

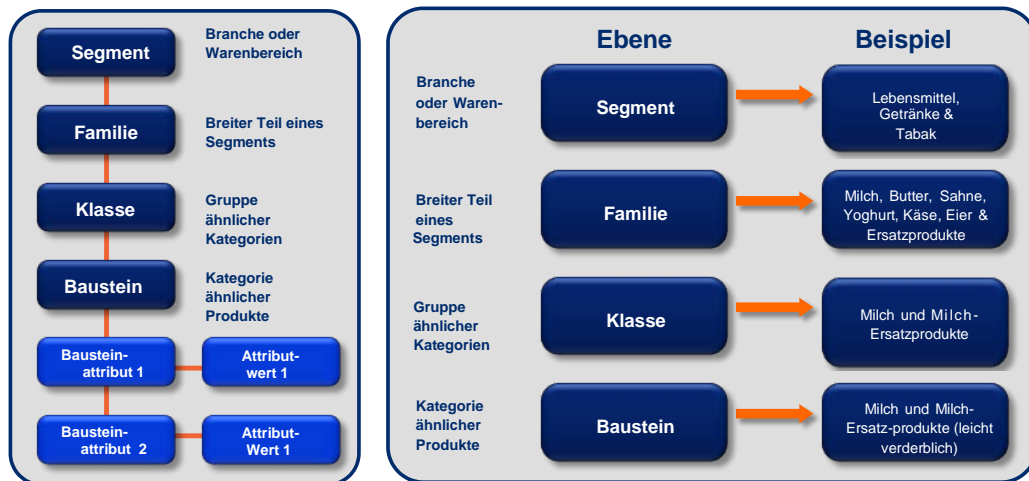
### 2.1. Funktionsweise

Die GPC ist ein regelbasiertes, vierstufiges System für die Klassifikation von Produkten. Die vier Stufen lauten „Segment“, „Familie“, „Klasse“ und „Baustein“ (mit Attributen und Attributwerten). Ein Baustein (engl. Brick) bezeichnet eine Kategorie mit Produkten (Global Trade Item Numbers (GTINs)), die einem gemeinsamen Zweck dienen, eine ähnliche Form aufweisen, aus einem ähnlichen Material bestehen und die gleichen Kategorieattribute besitzen.

## 2.2. GPC-Grundlagen

Die Grundlage der GPC wird als „Baustein“ (engl. Brick) bezeichnet. GPC-Bausteine definieren Kategorien ähnlicher Produkte. Durch die Verwendung des GPC-Bausteins im Rahmen des GDSN wird die richtige Erkennung der Produktkategorie in der gesamten Lieferkette, vom Verkäufer zum Einkäufer, sichergestellt. Bausteine lassen sich durch Attribute und Attributwerte weiter charakterisieren.

Abbildung 1: GPC-Grundlage und -Hierarchie



Eine Global Trade Item Number (GTIN) kann nur einem Baustein zugewiesen werden.

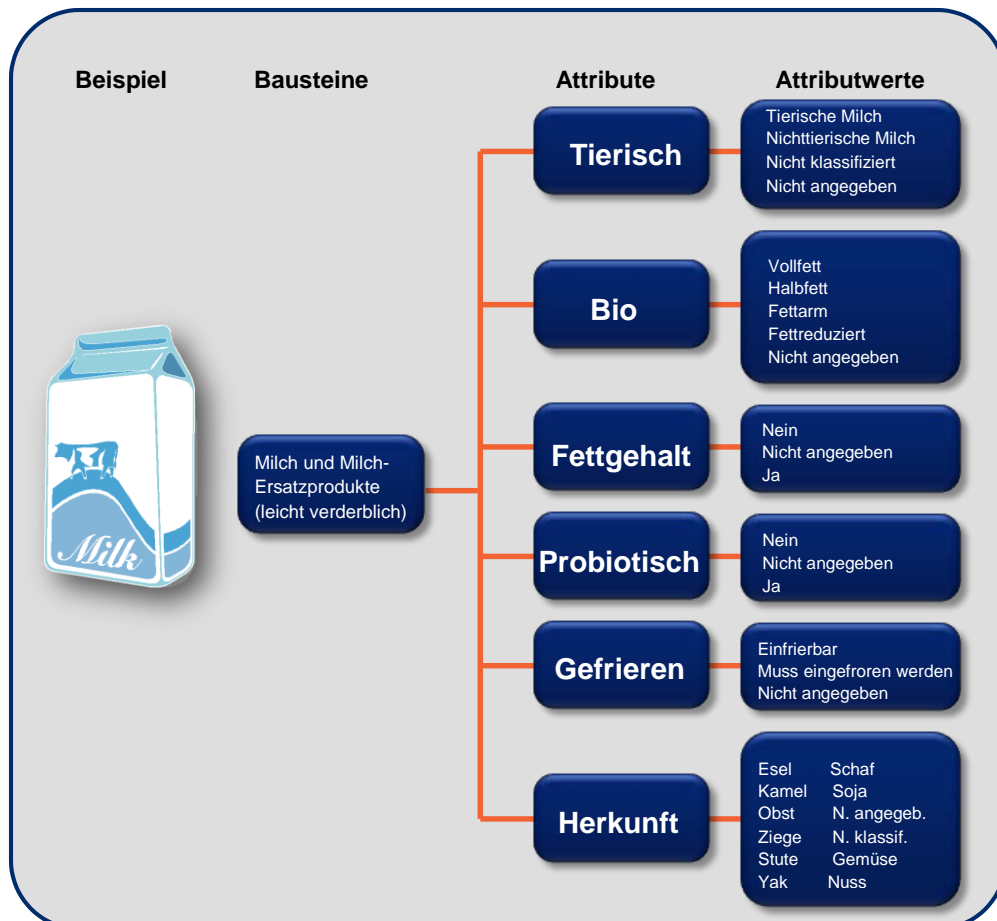
Abbildung 2: Zuweisung GTIN / Baustein



### Verwenden von Attributen

Bausteine lassen sich im Bedarfsfall mit Attributen weiter charakterisieren.

Abbildung 3: GPC-Bausteinattribute



## 2.3. GPC-Schema

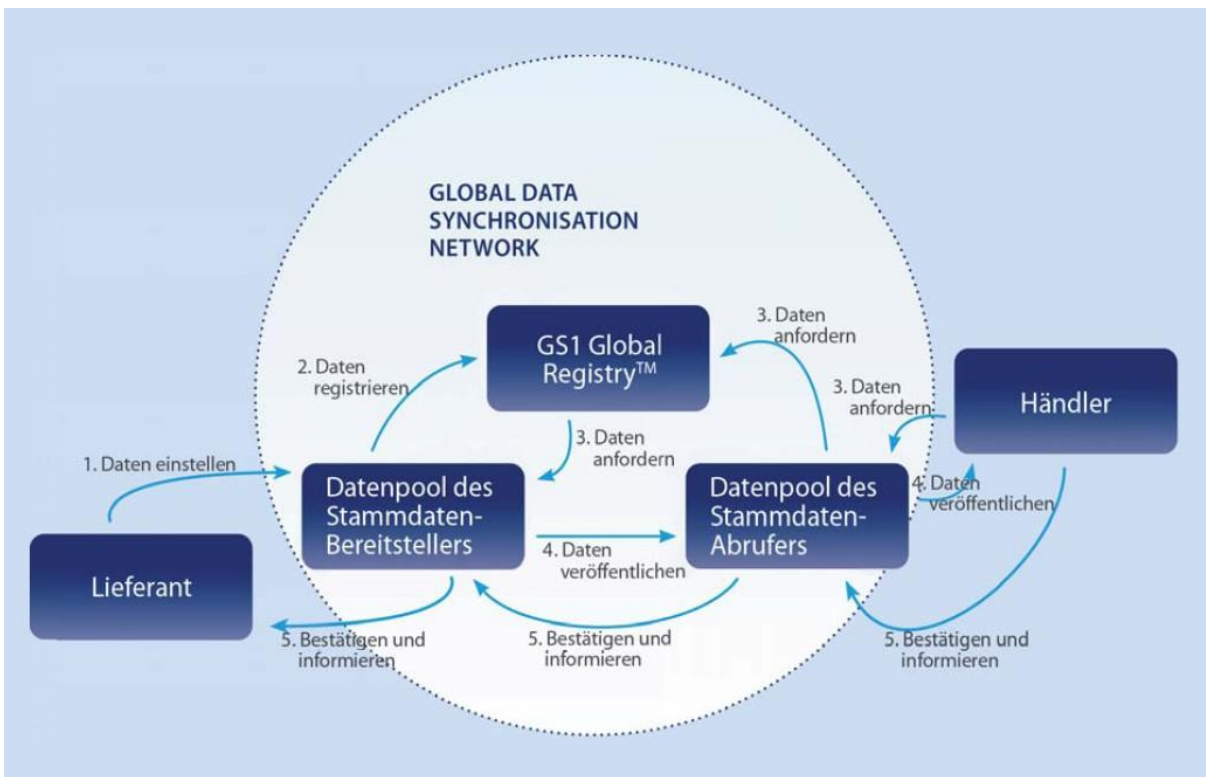
Mit dem GPC-Schema soll, basierend auf umfassenden Regeln, ein flexibles Schema zur Produktklassifikation geschaffen werden. Die GPC beinhaltet allgemeine Bausteine, die für verschiedene Geschäftsprozesse und über kulturelle Grenzen hinweg Gültigkeit haben. Sie dient Unternehmen durch die einheitliche Einordnung von Produktgruppen zur Suche, Darstellung, Veröffentlichung bzw. Abonnement und zum Stammdatenaustausch.

## 2.4. Welche Funktion hat die GPC im GDSN?

Die GPC gibt Käufern und Lieferanten eine gemeinsame Sprache, mit der sich Produkte weltweit auf die gleiche Weise gruppieren lassen, um eine effektive Datensynchronisierung im Global Data Synchronisation Network (GDSN) zu gewährleisten. Die GPC ermöglicht im Rahmen von GDSN folgende Vorgänge:

- Artikelregistrierung
- Abonnement
- Validierung
- Suche
- Abgleich von Veröffentlichung/Abonnement

Abbildung 4: Durch GPC-Bausteine ermöglichte GDSN-Prozesse



## 3. GPC-Grundlagen und -Prinzipien

### 3.1. Allgemeine Prinzipien

1. Modularität und Flexibilität der Klassifikationsstruktur, um die Ziele der Anwender für die GPC zu erfüllen.
2. Logische Gruppierung der Bausteine. Die dem Schema zugrunde liegende Logik muss transparent sein.
3. Alle kategorisierten Informationen müssen universell gültig ein, das heißt, die im Schema verwendete Terminologie darf sich nicht vorrangig auf einen Kulturraum oder ein Land beziehen.
4. Das Schema wird zunächst in Oxford-Englisch veröffentlicht, mit einem Glossar, in dem spezifische Begriffe erläutert werden. Sowohl das Schema als auch das Glossar werden in andere Sprachen übersetzt, darunter Deutsch.
5. Das Schema muss die Erfassung relevanter Klassifikationsinformationen erlauben und deren Darstellung in einer für die Anwender annehmbaren Weise ermöglichen.
6. Das Schema kann sich über alle Produkte in der Lieferkette erstrecken.
7. Änderungen am Klassifikationsschema müssen in einem Delta-Bericht veröffentlicht werden.

### 3.2. Schemaprinzipien

1. Das GPC-Schema bietet eine optionale Hierarchie mit vier Stufen: Segment, Familie, Klasse und Baustein (GPC-Bausteine können unabhängig von der Hierarchie benutzt werden). Die Hierarchie sollte leicht zu verstehen und ausgewogen sein, um Suchvorgänge zu vereinfachen.
2. Jede Schemaebene wird durch Regeln und/oder Prinzipien sowie durch Entscheidungen der Anwender festgelegt. Die geltenden Regeln unterscheiden sich jedoch je nach Hierarchieebene.
3. Die Geschäftsregeln gelten für alle Ebenen oder Einheiten des Schemas.
4. Jedem Baustein lassen sich ein oder mehrere Attribute zuweisen; allen Attributen wiederum sind Bausteinattributwerte zugeordnet, die sich gegenseitig ausschließen.

### 3.3. Allgemeine Regeln

1. Anwendung einer klaren, einheitlichen Strukturierung.
2. Verwendung von kulturneutralen Begriffen und Schreibweisen.
3. Anwendung einer standardisierten Benennungskonvention.
4. Sicherstellen, dass alle Segmente, Familien, Klassen und Bausteine jeweils den notwendigen Umfang haben und ihnen gegebenenfalls geeignete neue Werte hinzugefügt werden können.
5. Mehrdeutigkeit durch klare, präzise Definitionen vermeiden.
6. Bereitstellung eines allgemeinen, standardisierten Schemas, indem alle Produkte eindeutig eingeordnet werden können.
7. Ein Baustein muss, sofern praktikabel, Produkte enthalten, die durch die gleichen produktrelevanten Attributtypen charakterisiert werden können. Diese Attribute müssen den GPC-Attributregeln entsprechen und zu den globalen Standards gehören. Wo dies unpraktisch erscheint, wird die Trennung der Produktgruppen durch Vorgaben der Anwender im Einklang mit den GPC-Regeln bestimmt.

8. Produkte, die in einer Gruppe zusammengefasst sind und zusammen verkauft werden (Bausätze ausgenommen), werden als Mischpackungen klassifiziert. Dies gilt für die Klassen-, Familien- und Segmentebene der Hierarchie. Mischpackungen sollten nur dann erstellt werden, wenn dies notwendig ist.
9. Das Schema erlaubt die Erstellung eines klassenspezifischen Bausteins, um Produkte zu erfassen, die sich nicht unmittelbar in einen vorhandenen Baustein einfügen lassen, oder Produkte, die nach Festlegung der Branche nicht ausgegliedert werden sollen. Diese Bausteine werden als „Sonstige“ bezeichnet.
10. Gruppierung von Produkten nicht nach ihrer vorgesehenen Verwendung, sondern nach ihrer physischen Form.

### 3.4. Hierarchieprinzipien

1. Sich ergebende Bausteine müssen kohärent und logisch gruppiert werden.
2. Kategorisierte Informationen müssen weltweit anerkannt sein.
3. Hierarchiegruppierungen müssen relevant und für alle Suchfunktionen geeignet sein.
4. Die Hierarchieklassifikation muss flexibel sein.
5. Bei der Erstellung der Hierarchie sollten Produkte nicht nach ihrem Absatzkanal / Warenbereich oder ihrer vorgesehenen Nutzung aufgeführt werden, sondern ihre Eigenschaften beschrieben werden. Dadurch wird sichergestellt, dass Produkte, die in verschiedenen Absatzkanälen / Warenbereichen erhältlich sind, mühelos klassifiziert und gekennzeichnet werden können.

### 3.5. Bausteinprinzipien

Die nachfolgende Liste umfasst Regeln, die für Bausteine übergreifend verwendet worden sind. Diese Regeln sind nicht notwendigerweise für alle Segmente geeignet. Sie sollten dort verwendet werden, wo sie relevant sind. In allen relevanten Segmenten sollten diese Richtlinien jedoch unbedingt angewendet werden.

- Breit gefasster Differenzierungsbereich
- Breit gefasster Anwendungsbereich
- Produkte dienen einem gemeinsamen Verwendungszweck
- Produktverarbeitung mit ähnlichen Methoden
- Produkte haben eine ähnliche Form und bestehen aus ähnlichem Material
- Aufteilung zwischen elektrischen/angetriebenen und nicht elektrischen/angetriebenen Produkten
- Ersatzteile werden in einem Baustein pro Klasse klassifiziert
- Lagerung und Konservierung
- Mischpackungen
- Sonstige
- Anwendung und Funktion
- Anzahl der Bausteine muss überschaubar sein
- Gemeinsame Attribute
- Die Bezeichnungen von Bausteinen sollten breit gefasst und über längere Zeit unveränderlich sein



**Hinweis:** Die entsprechenden Regeln nach Warenbereich und ihre Erläuterung finden sich im Anhang in Abschnitt 9.

### 3.6. **Attributprinzipien**

1. Weltweit anwendbar, also nicht vorrangig auf eine Region, ein Land oder einen Kulturraum bezogen
2. Relevant, anerkannt und für Anwender und Branchen verständlich
3. Eindeutig (Zweck, Format, technische Details), objektiv und einander ausschließend – bezieht sich sowohl auf Attribute als auch zugehörige Attributwerte
4. Gesetzesunspezifisch. Es handelt sich um eine Information, die weltweit erforderlich ist, aber lokalen gesetzlichen Bestimmungen unterliegt (d. h. Einstufung als Bio, Angaben zur Nahrungsmittelqualität/-sicherheit usw.)
5. Übergeordnetes Attribut. Würden Anwender erwarten oder verlangen nach dieser Information suchen, anfordern oder veröffentlichen? Die beste Methode zur Gruppierung ist nicht zwangsläufig die Methode, mit der Nutzer Informationen veröffentlichen würden (d. h., die ideale Methode zur Gruppierung erfordert unter Umständen eine höhere Detailgenauigkeit)
6. Einzelne, umfassende und einander ausschließende Codeliste für Attributwerte
7. Keine Mehrdeutigkeit in den benutzten Begriffen/Wörtern
8. Alle GPC-Attribute werden so definiert, dass ersichtlich ist, welche Informationen sie angeben sollen. Es wird keine Baustein (Brick-)variante eingesetzt.

## 4. GPC-Regeln

### 4.1. Regeln für die Bewertung von GPC-Attributen

Ein klares und eindeutiges Verständnis der Begrifflichkeiten einer Klassifikation ist entscheidend für die Entwicklung und Pflege eines kohärenten Klassifikationssystems. Auf dem Gebiet elektronischer Kataloge und der Datensynchronisierung herrscht Verwirrung aufgrund von Unterschieden in der Terminologie (z. B. Eigenschaft = Attribut) oder wegen des unterschiedlichen Verständnisses von Begriffen wie Kennzeichnung, Beschreibung und Klassifikation. Zu den typischen Begriffen, die bei ungenauer Definition Missverständnisse hervorrufen können, gehören Ontologie, Taxonomie, Klassifikationssystem, Datenwörterbuch, Vokabular, Thesaurus, Kennzeichen, Eigenschaft, Attribut und Merkmal.

Mit den folgenden Empfehlungen zu diesen Begriffen und Definitionen wird nicht impliziert, dass die anderen Begriffe und Definitionen fehlerhaft oder schlechter sind. Mit diesem Abschnitt soll ein einheitliches Vokabular für die Unterstützung der GPC aufgestellt werden. Zugleich wird anerkannt, dass andere Begriffe im gleichen oder einem ähnlichen Kontext genauso gültig sein können.

#### 4.1.1. Übersicht

Ein typischer Produktkatalog enthält Felder, die:

##### 1. Schlüsselidente angeben:

- Produkt mit einer GTIN (Welches Produkt verkaufe ich?)
- Hersteller / Anbieter / Lieferant mit einer GLN (Wer bin ich?)
- Zielmarkt, in dem eine GTIN verkauft wird (Wo verkaufe ich mein Produkt?)

##### 2. Mit Artikelattributen ein Produkt weiter beschreiben:

- Markenname
- Abmessungen (Höhe, Länge, Breite usw.)
- Gewicht (Nettogewicht, Bruttogewicht usw.)
- Technische Merkmale
- Marketingmerkmale
- Preis

##### 3. Produkte klassifizieren

- Mit dem GPC-Baustein (Brick-)code als Schlüssel, wobei jeder GTIN ein GPC-Bausteincode zugewiesen werden muss (Zu welcher Produktgruppe gehört mein Einzelprodukt?)

Die Klassifikation stellt mit den Attributen und Attributwerten weitere Eigenschaften der Produktgruppe (des Bausteins/Bricks) bereit.



**Hinweis:** Es darf keine funktionale Überschneidung zwischen den Werten von Artikelattributen und GPC-Attributen geben. Wenngleich beide zur selben Produktgruppe gehören können, beschreibt das Artikelattribut das Produkt (z. B. Bio-Code = „100 % Biologisch“), während das GPC-Attribut das Produkt mit derselben Produkteigenschaft (z. B. Bio = „Ja“) klassifiziert.

- Die GTIN als Produktschlüssel ist mit dem GPC-Baustein als Kategorie- bzw. Produktgruppenschlüssel verknüpft.
- Mithilfe von Artikelattributen können Anwender beliebig viele technische oder Marketingmerkmale definieren. Dabei besteht theoretisch keine Grenze. GPC-Attributen hingegen müssen für alle dem Baustein zugewiesenen Produkte gelten. (Zurzeit gilt eine Obergrenze von 25 Attributen pro Baustein).
- Artikelattribute dürfen nicht mit GPC-Attributen verwechselt werden. Ein Artikelattribut soll das Produkt als kommerzielles Angebot beschreiben. Mit GPC-Attributen soll basierend auf umfassenden Regeln ein flexibles globales Klassifikationsschema angelegt werden, das Unternehmen zur Suche, Darstellung, Veröffentlichung, Datenanforderung, Zuordnung und Datensynchronisierung dient.
- Artikelattribute können mehrere Werte unterstützen, während GPC-Bausteinattribute immer nur einen Wert unterstützen.

#### 4.1.2. Attribute – Identifikation, Beschreibung und Klassifikation

##### Identifikationsschlüssel

Identifikationsschlüssel sind die Schlüssel, mit deren Hilfe ein bestimmter Artikel eindeutig identifiziert wird. Ein gängiges Beispiel ist die Produktidentifikation mit einer GTIN. Die 1:1-Entsprechung zwischen der GTIN und dem Produkt ist äußerst nützlich für die Aufzeichnung und Verknüpfung der Datensätze von Produkten.

##### Beschreibung

Die Identifikationsschlüssel allein reichen nicht aus, um die notwendigen Details der einzelnen Produkte bereitzustellen. Eine Gruppe von Daten beschreibt die Spezifikation und Struktur jedes Produkts. Dies geschieht mit einer Produktbeschreibung, wobei den Artikelattributen jedes Produkts Werte zugewiesen werden.

##### Produktgruppenbeschreibung

Bei der Produktgruppencharakterisierung wird ein Produkt einer definierten Produktkategorie zugewiesen, in die ähnliche Produkte nach gemeinsamen Eigenschaften zusammengefasst werden. Dem Produkt wird ein eindeutiger GPC-Bausteincode zugewiesen.

- ✓ **Hinweis:** Sowohl bei der Produktbeschreibung als auch bei der Produktcharakterisierung werden Eigenschaften verwendet, jedoch mit einem anderen Ziel (die Beschreibung bezeichnet die genauen Eigenschaften des Produkts, während sich die Charakterisierung auf die Eigenschaften der Kategorie bezieht, der das Produkt zugewiesen ist).

Bei jedem Baustein werden mithilfe der verknüpften Attribute und Attributwerte die ihm zugewiesenen Produkte genauer charakterisiert.

##### Klassifikation

Bei der Klassifikation werden ähnliche Produkte einer definierten Produktkategorie zugewiesen. Dazu wird jedem Produkt ein Bausteincode zugewiesen. Ähnliche Gruppen gehören einer allgemeineren, übergeordneten Kategorie an usw. Diese Hierarchie lässt sich von oben nach unten oder von unten nach oben durchsuchen. Die Beziehung eines Einzelprodukts zu den einzelnen Hierarchieebenen stellt ein Informationssignal dar, das für die Artikelsuche, Ausgabenanalyse und Produktwahrnehmung erforderlich ist. Mit anderen Worten, beide Klassifikationskategorien, dargestellt durch Bausteincode und eine hierarchische Baumstruktur sind hilfreich für die effektive Suche nach Produkten und Dienstleistungen mit ähnlichen Eigenschaften. So kann der Ursprung von Ausgaben verfolgt werden, und potenzielle Handelspartner können Produkte finden, die von Interesse sind.

### 4.1.3. Gemeinsamkeiten und Unterschiede

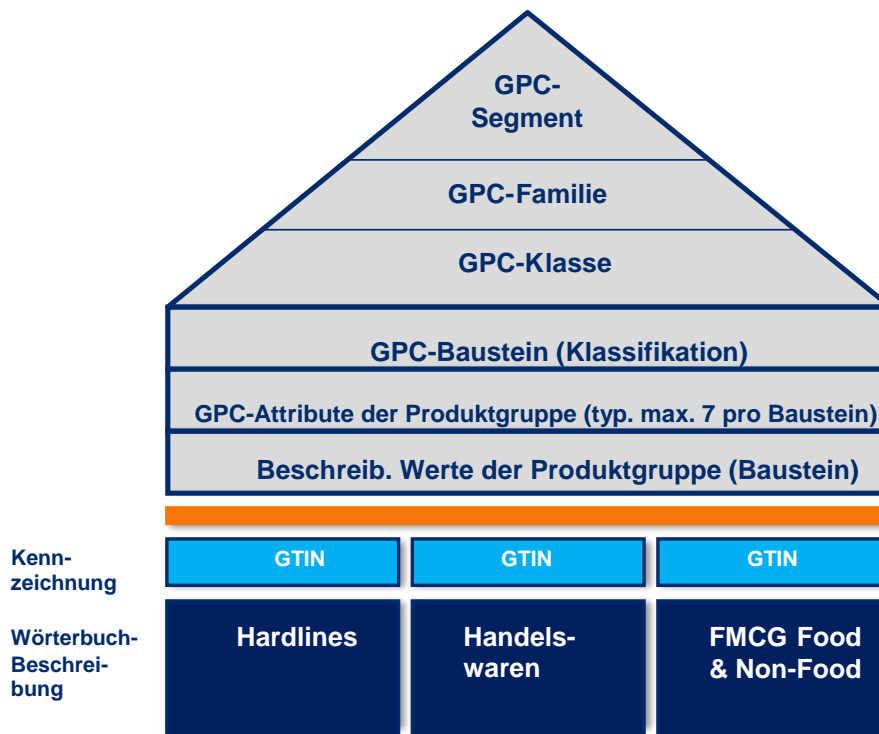
Der obere Teil der Abbildung 5 (über der orangen Linie) zeigt die Bestandteile der GPC-Produktklassifikation.

- Der GPC-Bausteincode ist der Schlüssel zur Definition der wesentlichen Merkmale eines Produkts, das einer Produktkategorie zugewiesen.
- Attribute und Attributwerte ermöglichen eine höhere Detailgenauigkeit, indem sie kleinere Untergruppen im Baustein definieren.
- Segment, Familie und Klasse bilden hierarchische Elemente, mit deren Hilfe gemeinsame Bausteine gruppiert werden.

Der untere Teil der Abbildung 5 (unter der orangen Linie) veranschaulicht die einzelnen Produktdaten.

- Die GTIN identifiziert das Produkt.
- Die GS1 Global Data Dictionary (GS1 GDD) beschreibt die unterschiedlichen Produktmerkmale.
- Artikelattribute können wie folgt unterteilt werden:
  - Grunddaten (wie Markenname, Abmessungen, Gewicht usw.)
  - Beschreibende Daten (wie Farbe, Produktbeschreibung, Variante usw.)
  - Sonstige (wie interne (nicht öffentliche) Daten des Herstellers)

Abbildung 5: Gemeinsamkeiten und Unterschiede



## Die GPC ist Teil des GS1-Standardportfolios für das Global Data Synchronisation Network (GDSN)

Das Standardportfolio von GS1 ermöglicht den weltweit einheitlichen Einsatz der GS1-Standards. Die Verwendung bestimmter Schlüssel und ihrer zugehörigen Datenträger wird durch Zuweisungsregeln, Spezifikationen für Strichcodes und RFID-Technik sowie weitere Regelungen unterstützt.

In einer Handelsbeziehung können Käufer und Verkäufer sich selbst (Wer) und ihre Standorte (Wo) anhand der GLN (Globale Lokationsnummer) unterscheiden. Ihre Produkte (Was) können sie mit der GTIN (Globale Artikelnummer) kennzeichnen. Der Zielmarkt (Target Market TM) bestimmt das geografische Gebiet, in dem die Produkte verkauft werden sollen. Der GPC-Bausteincode kennzeichnet die Produktgruppe, zu der ein einzelnes Produkt gehört.

Die restlichen Komponenten des GS1-Standardportfolios für GDSN sind: GS1 Business Message Standards (Trade Item, Party, Price, Price Bracket); GDSN Process Standards (Item and Party Sync, Search, Validation, Publication, Subscription, Certification etc.); das Global Data Dictionary (GDD), in dem die Definitionen und die verschiedenen Standarddatenformate gespeichert werden.

## Identifikation und Beschreibung von Produkten versus Klassifikation von Produktgruppen

Die GTIN dient als Schlüssel, der ein Produkt eindeutig identifiziert. Es besteht eine 1:1-Beziehung zwischen dem einzelnen Produkt und der GTIN. Daher können diese Identifikationsschlüssel weder aggregiert noch für Berichtszwecke oder zur Analyse von Kategorien verwendet werden. Zudem erlauben sie keine Vergleiche zwischen verschiedenen Herstellern. In einem typischen Katalog geben Lieferanten die GTIN und die GLN an und beschreiben Produkte ferner mit zusätzlichen Komponenten, die als Artikelattribute bezeichnet werden.



### Hinweis:

ISO 13584 verlangt die Verwendung des Worts „Merkmal“ statt „Attribut“ oder „Eigenschaft“.

Produktgruppenschlüssel (GPC-Bausteincode) sind Klassifikationsschlüssel. Mit ihrer Hilfe werden ähnliche Produkte in gemeinsamen Kategorien gruppiert. Eine wichtige Eigenschaft von Klassifikationen besteht darin, dass solche Gruppen mit anderen zusammengefasst werden können (von unten nach oben), um eine Hierarchie zu erstellen. Das heißt, jede Gruppe in einer Hierarchie lässt sich nach gemeinsamen Eigenschaften in kleinere Gruppen aufteilen (von oben nach unten).

Bei der Klassifikation mit der GPC wird festgelegt, dass ein bestimmtes Produkt zu einem bestimmten GPC-Baustein gehört. Dieser Baustein verfügt über Hierarchiekomponenten (Segment, Familie und Klasse) und lässt sich mit GPC-Attributen und den zugehörigen GPC-Attributwerten näher beschreiben.

Bei der GPC handelt es sich um eine Struktur für die Produktklassifikation (Taxonomie), nicht für die Kennzeichnung (GTIN) oder Beschreibung (Wörterbuch) einzelner Produkte. Mit anderen Worten bietet die GPC keine Möglichkeit zur Beschreibung eines Einzelprodukts (dies geschieht durch die Handelsartikelattribute), sondern zu dessen Kurzzusammenfassung.

Unterschiede zwischen den Komponenten von Einzelprodukten und Kategorien (Produktgruppen):

		EINZELPRODUKT	KATEGORIE (PRODUKTGRUPPE)
<b>SCHLÜSSEL</b>	<b>Schlüsselname</b>	<b>GTIN</b>	<b>GPC-Bausteincode</b>
	<b>Schlüsselgröße und -typ</b>	bis zu 14-stellig, natürliche Zahl	8-stellig, natürliche Zahl
	<b>Geschäftsziel</b>	Produktkennzeichnung Tracking & Tracing Rückruf, Dokumentation	Kennzeichnung von Kategorien (Produktgruppen) Suchen von Produktgruppen, Routing von Artikelanfragen, Vergleiche, Benchmarking, GDSN -Kernbaustein
	<b>Zweck</b>	Kennzeichnet <u>ein Einzelprodukt</u> eindeutig	Kennzeichnet die Kategorie der <u>Produkte</u> mit den gleichen Merkmalen eindeutig
	<b>Codes</b>	1:1-Beziehung zwischen der GTIN und dem Produkt. Codes haben keine andere Bedeutung. Die GTIN ist mit dem GPC-Bausteincode verknüpft, d. h., jede GTIN ist einem GPC-Baustein zugewiesen.	Verknüpft mit den anderen Hierarchieelementen (Segment, Familie und Klasse), zu denen der Baustein gehört.
	<b>Eigenschaft</b>	Eindeutigkeit	Eindeutigkeit
<b>BESCHREIBUNGSATTRIBUT</b>	<b>Zweck</b>	Mithilfe der Artikelattribute Produkte für Handelspartner beschreiben	Mithilfe des GPC-Bausteins und der verknüpften Attribute und Attributwerte Produkte für Handelspartner charakterisieren
	<b>Eigenschaft</b>	<u>Artikelattribute</u>  (Typischerweise 30-50 Attribute pro GTIN) Keine Klassifikationsattribute Global oder Global/lokal oder Lokal Neutral oder kategoriespezifisch Branchenübergreifend Kann freier Text sein Kann gesetzesspezifisch sein Kann externer Code sein Obligatorisch / optional / abhängig Glossar nicht obligatorisch	<u>GPC-Attribute</u>  (Typischerweise 1-7 GPC-Attribute pro Baustein) Keine Überschneidung mit Artikelattributen Immer global (nicht zielmarktspezifisch) Nur kategoriespezifisch Relevant für eine bestimmte Branche; eindeutig, objektiv und einander ausschließend Gesetzesunspezifisch 8-stelliger Code aus natürlichen Zahlen Proaktive Glossardefinitionen

#### 4.1.4. GPC-Struktur

##### Allgemeine GPC-Prinzipien:

- Modularität und Flexibilität der Klassifikation
- Logische Gruppierung der Bausteine. Die dem Schema zugrunde liegende Logik ist transparent.
- Universell gültig und kulturneutral
- Zunächst in Oxford-Englisch veröffentlicht
- Erfassung relevanter Klassifikationsinformationen ermöglichen, die für die Branche akzeptabel sind

##### Schemaprinzipien:

- Das GPC-Schema bietet eine optionale Hierarchie mit vier Stufen: Segment, Familie, Klasse und Baustein.
- Jede Schemaebene wird durch Regeln und/oder Prinzipien sowie durch Entscheidungen der Anwender festgelegt. Die geltenden Regeln unterscheiden sich jedoch je nach Hierarchieebene – Segment, Familie, Klasse, Baustein, Attribut und Attributwert.
- Die Regeln gelten für alle Ebenen oder Einheiten des Schemas.
- Jedem Baustein lassen sich ein oder mehrere Attribute zuweisen; mit jedem Attribut wiederum sind Attributwerte verknüpft.

##### GPC-Codierung:

- Alle Nummern sind 8-stellige natürliche Zahlen
- Eindeutige Codes zur Kennzeichnung von Produkten auf Bausteinebene
- Konstant (gelöschte Bausteine werden nicht neu zugewiesen)
- Segment, Familie, Klasse
- Bausteincode beginnen stets mit „1“.
- Attribut-Codes beginnen stets mit „2“.
- Attributwert-Codes beginnen stets mit „3“.

##### Temporärer GPC-Bausteincode: „99999999“

Dieser Bausteincode wird für Produkte verwendet, die sich im GPC-Schema der GS1 nicht klassifizieren lassen. Er dient als vorübergehender Ablageplatz für Produkte, die wegen des aktuellen Entwicklungsstands des Schemas nicht in dessen aktuelle Segmente eingeordnet werden können. Alle Produkte, die sich im GPC-Schema der GS1 klassifizieren lassen, sind davon ausgeschlossen.



**Hinweis:** Sobald die erforderliche Klassifikation verfügbar ist, sollten Nutzer den temporären Bausteincode nicht mehr verwenden.

## 4.1.5. GPC-Attribut oder Artikelattribut

### Was ist ein Attribut?

Auf dem Gebiet der Produktbeschreibungen spiegelt der Begriff „Attribut“ die Datenelemente eines Datenmodells wider. Ein Attribut ist ein Spezifikationsmerkmal oder Charakteristikum, das die physischen oder strukturellen Eigenschaften eines bestimmten Produkts (Einzelproduktattribut) oder einer Produktgruppe (GPC-Attribut) unverkennbar beschreibt.

### Klassifikations- bzw. Bausteinattribut

Die mit einem Baustein verknüpften GPC-Attribute und GPC-Attributwerte beschreiben diesen detailgenau.

### Aus welchen Komponenten bestehen Bausteinattribute?

- GPC-Attribut – ein Kriterium des Bausteins
- GPC-Attributwert – eine Auswahlliste

Beispiel:

Bio (Ist die Produktgruppe laut Angabe Bio oder nicht?)

- „Ja“ (die Produktgruppe ist laut Angabe Bio)
- „Nein“ (die Produktgruppe ist laut Angabe nicht Bio)
- „Nicht angegeben“ (Es lässt sich nicht feststellen, ob die Produktgruppe Bio ist oder nicht.)

### Datenmodell für Handelsartikel

Das Datenmodell nutzt die angegebenen Attribute eines Einzelprodukts als Kommunikationsvorlage für Handelspartner. Ziel ist es, Datensätze für alle Produktarten anzulegen.

Beim Einzelproduktattribut handelt es sich um ein Merkmal des Produkts, mit dem das kommerzielle Angebot dem Einzelhändler beschrieben wird. Das Datenmodell für Handelsartikel errichtet einen Rahmen, der weltweit für alle Parteien in einer Lieferkette (Lieferanten, Einzelhändler usw.) gilt und in dem die notwendigen Datenelemente im Zusammenhang mit einem Artikel übermittelt werden. Damit werden die wesentlichen Geschäftsanforderungen im Welthandel unterstützt. Das Datenmodell für Handelsartikel verfügt über „Platzhalter / Felder“ für die Übermittlung des relevanten Klassifikationsschemas (Eigenschaften), das sich auf das betreffende Produkt bezieht. Das Schema stellt jedoch eine vom Artikelmodell getrennte Einheit dar. Die Beziehung besteht darin, dass der Baustein und die anschließenden Bausteinattribute des Produkts in diesem Rahmen übermittelt werden.

### Wie unterscheiden sich GPC-Attribute und Artikelattribute?

Zur Unterscheidung zwischen den aktuellen und künftigen Attributen des Handelsartikelmodells und der GPC muss festgestellt werden, was gegenwärtig abgeleitet werden kann. Es sind Regeln notwendig, um zu entscheiden, ob ein Attribut als Attribut des Handelsartikelmodells in die GPC gehört.

#### 4.1.6. Regeln für GPC-Attribute

- GPC-Attribute müssen weltweit anwendbar sein und sich nicht vorrangig auf eine Region, ein Land oder einen Kulturraum beziehen.
- GPC-Attribute müssen hinsichtlich der Produktklassifikation anerkannt, verständlich und für die Anwender relevant sein.
- GPC-Attribute müssen eindeutig (Zweck, Format, technische Details) und objektiv sein und einander ausschließen – das gilt auch für die zugehörigen Attributwerte.
- GPC-Attribute müssen auf objektiver Logik basieren; sie dürfen nicht subjektiv oder gefühlsbezogen sein. Beispiel für ein klassifikationsfremdes Attribut wäre eine Marketingeinstufung (z. B. „Genuss“).
- GPC-Attribute dürfen sich nicht auf globale, regionale oder lokale Gesetze beziehen. Es handelt sich um eine Information, die weltweit erforderlich ist, aber lokalen gesetzlichen Bestimmungen unterliegt. Beispiel: Einstufung als Bio, Angaben zu Nahrungsmittelqualität/-sicherheit usw.
- GPC-Attribute müssen bezüglich der Benennung standardisiert sein.
- Übergeordnetes Attribut. Die beste Erfassungsmethode ist nicht zwangsläufig die Methode, mit der Nutzer Informationen veröffentlichen würden. Das heißt, die ideale Erfassungsmethode erfordert unter Umständen eine höhere Detailgenauigkeit.
- Einzelne, umfassende und vollständige Codeliste
- Keine Mehrdeutigkeit in den benutzten Begriffen/Wörtern
- Alle GPC-Attribute und GPC-Attributwerte werden so definiert, dass ersichtlich ist, welche Informationen sie angeben sollen.
- Es wird keine Bausteinvariante eingesetzt.
- Einem Baustein können normalerweise 0 bis maximal 25 Attribute zugewiesen werden. Der Durchschnitt liegt bei 3 bis 4 Attributen.
- Es können zwei Klassifikationssysteme verknüpft werden.
- GPC-Attribute sollten nicht das betreffende Einzelprodukt beschreiben, sondern sich auf übergeordnete Klassifikations- bzw. Attribute von Produktgruppen beziehen. Beispiel für ein klassifikationsfremdes Attribut wäre „Marke“, da es sich speziell auf eine einzelne oder kleine Gruppe von Produkten bezieht.

#### 4.1.7. GPC-Attributwerte

- Auswahlliste mit normalisierten Werten. Pro Baustein kann nur ein Attributwert eingetragen werden.
- GPC-Attribute müssen für den Fall von begrenzt verfügbaren Informationen oder Nichtgültigkeit einen Vorgabewert enthalten („nicht klassifiziert“ und „nicht angegeben“).
- GPC-Attribute müssen eine einzelne, umfassende und vollständige Codeliste aufweisen.
- Attributwerte müssen vom Service Provider und, wenn notwendig, von der GPC Task Group (GPCTG) verwaltet und gepflegt werden.
- Attributwerte müssen sich gegenseitig ausschließen und eindeutig definiert sein.
- In den Attributwerten darf es keine Abkürzungen abgeben.
- Attributwerte müssen in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt und auf der Grundlage von Schlüsselwörtern erstellt werden.
- Nicht-eindeutige Begriffe oder Wörter, die als Wert oder in einem Wert benutzt werden, müssen zusammen mit einer prägnanten Definition dem Glossar hinzugefügt werden.

#### 4.1.8. Attribute für das Handelsartikelmodell

- Einzelproduktattribute können weltweit, regional oder lokal anwendbar sein und sich in einigen Fällen vorrangig auf eine Region, ein Land oder einen Kulturraum beziehen.
- Einzelproduktattribute können für alle Branchen (Kern) oder für eine oder mehrere Branchen (Erweiterung) gültig sein.
- Einzelproduktattribute können unter Umständen nur für ausgewählte Nutzer erkennbar und verständlich sein. Sie müssen jedoch, was die Datensynchronisierung und die offenkundige Harmonisierung/Normalisierung von Altdaten angeht, für die Branche relevant sein. Damit werden die wesentlichen Geschäftsanforderungen im Welthandel unterstützt.
- Einzelproduktattribute können subjektiv und gefühlsbezogen sein. „Marke“ zum Beispiel ist in einigen Fällen ein subjektives Attribut.
- Einzelproduktattribute können in Form eines freien Texts erstellt werden; jeder einzelne Nutzer legt fest, mit welchem Wert ein Feld gefüllt wird. Eine Codeliste wird in diesen Fällen nicht verwendet.
- Einzelproduktattribute beziehen sich üblicherweise auf gesetzliche Bestimmungen einer bestimmten Region oder eines bestimmten Landes. Diese können für den jeweiligen Nutzer relevant oder irrelevant sein.
- Einzelproduktattribute dürfen sich auf mehrere Codelisten beziehen, z. B. Farbbeschreibung oder Gefahrgüter.
- Einzelproduktattribute sollen keine allgemeine Gruppe oder Reihe von Produkten beschreiben, wie dies bei der Klassifikation geschieht, sondern ein Einzelprodukt.

#### 4.1.9. Werte für Handelsartikelattribute

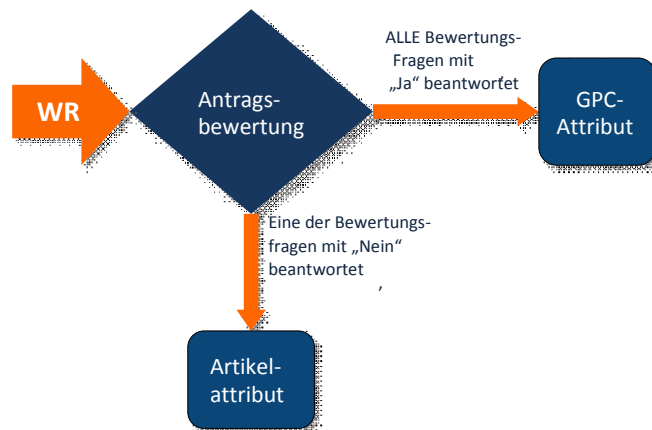
- Verschiedene Arten, von freiem Text über Codes bis zu Daten
- Die Werte eines Einzelproduktattributs schließen einander unter Umständen nicht aus.
- Einzelproduktattribute haben keine Vorgabewerte, wenn für ein bestimmtes Attribut keine Angabe gemacht werden kann. Bei der Klassifikation stehen optional „nicht klassifiziert“ und „nicht angegeben“ als Attributwerte zur Verfügung.
- Die Werte eines Einzelproduktattributs können in bestimmten Fällen von einer anderen Normenorganisation (z. B. ISO) verwaltet und gepflegt werden.

#### 4.1.10. Bewertung von Work Requests

Bei Eingang eines GS1-Work Requests (WR) (Abschnitt 5.3) mit einem Attribut wird geprüft, ob das Attribut zum Handelsartikel oder zum GPC-Baustein gehört. Diese Aufteilung unterliegt einer bestimmten Gruppe von Regeln. Bei jedem GPC-Arbeitsantrag wird eine Reihe von Fragen gestellt, mit den folgenden Ergebnissen:

- Werden **ALLE** Fragen mit „**Ja**“ beantwortet, wird der Antrag als GPC-Attribut verarbeitet, das im GPC-Schema und im Online-Browser enthalten ist. Diese Arbeitsanträge werden an die GPC SMG weitergeleitet.
- Wird **EINE** der Fragen mit „**Nein**“ beantwortet, wird der Antrag als Handelsartikelattribut verarbeitet, das im Global Data Dictionary (GDD) von GS1 enthalten ist. Diese Work Requests werden an Central Operations gesendet, wo sie an die entsprechende SMG weitergeleitet werden.

Abbildung 6: Attributbewertung



#### Fragen zur Attributbewertung:

1. **Global anwendbar?**  
Regional oder lokal gültige Attribute müssen vom Artikelmodell unterstützt werden.
2. **Für Nutzer und Branche relevant?**  
Attribute müssen hinsichtlich der Produktklassifikation anerkannt, verständlich und für die Branche relevant sein.
3. **Eindeutig, objektiv und sich gegenseitig ausschließend?**  
Die Attribute müssen hinsichtlich Zweck und Ergebnis eindeutig sein, es gibt keinen Spielraum für Überschneidungen und Fehlinterpretationen. Außerdem müssen Attribute auf objektiver Logik basieren, nicht auf subjektiven Meinungen oder Gefühlen.
4. **Gesetzesunspezifisch?**  
Die Attribute in der Klassifikation dürfen sich nicht auf gesetzliche Bestimmungen beziehen; ansonsten müssen sie im Artikelmodell eingefügt werden.
5. **Übergeordnete Attribute?**  
Zweck und Ziel der Attribute in der Klassifikation müssen auf übergeordneten Attributen und Gruppierungen basieren, die ein wichtiges Kriterium darstellen, nach dem ein Nutzer Produkte suchen, anzeigen und veröffentlichen würde.

Kann das Attribut Teil einer einzelnen, umfassenden und vollständigen Codeliste sein? Die Attribute in der Klassifikation müssen eine einzelne, umfassende und einander ausschließende Codeliste bzw. eine Auswahlliste mit Werten aufweisen, die eine Antwort auf die jeweils gestellte Frage liefern. Doppelte Werte im selben Attribut sind untersagt; das Gleiche gilt für abgekürzte Werte. Jede Codeliste muss entweder „nicht klassifiziert“ (Wert bekannt, aber in der Codeliste nicht definiert) oder „nicht angegeben“ (Wert unbekannt) und gegebenenfalls beides enthalten. Die Codeliste ist von einer Quelle (dem Dienstleister von GS1) zu verwalten und zu pflegen.

**Beispiele:**

GPC-Attribut oder Artikel- attribut	Global?	Kategorie spezif.?	Genauig- keit Relevant für Branche?	Eindeutig objektiv, gegenseitig aus- schließend?	Gesetzes- unspeci- fisch?	Codiert?	Codwert- Auswahl- liste?
Markenname	N	N	J	N	J	N	N
Artikel- beschreibung	N	N	J	N	J	N	N
Höhe	J	J	J	J	J	N	N
GTIN	J	N	J	J	J	J	J
GLN	J	N	J	J	J	J	J
Farb- beschreibung	N	N	N	J	J	J	J
Farbe des Weins	J	J	J	J	J	J	J
Herkunftsland	J	N	N	J	J	J	J
Herkunft des Weins	J	J	J	J	J	J	J
Katalog- preis	N	N	J	J	J	N	N
Bio Handelsar- tikelcode	N	J	J	N	N	J	J
Bio?	J	J	J	J	J	J	J

**Wie aus diesen Beispielen ersichtlich, sind Artikelattribute:**

- Markenname und Handelsartikelbeschreibung
  - Nicht zwangsläufig global
  - Nicht zwangsläufig categoriespezifisch
  - Nicht eindeutig (bezüglich Zweck, Format und technischen Details)
  - Nicht codiert
  - Keine Codewert-Auswahlliste
  - Kein Glossar vorhanden
- Höhe
  - Nicht codiert
  - Keine Codewert-Auswahlliste
  - Kein Glossar

- GTIN und GLN
  - Nicht kategoriespezifisch
  - Kein Glossar
- Farbbeschreibung
  - Nicht zwangsläufig global
  - Nicht zwangsläufig kategoriespezifisch
  - Nicht zwangsläufig eindeutig (bezüglich Zweck, Format und technischen Details)
- Katalogpreis
  - Nicht zwangsläufig global
  - Nicht zwangsläufig kategoriespezifisch
  - Nicht codiert
  - Keine Codewert-Auswahlliste
  - Kein Glossar
- Bio-Handelsartikelcode
  - Nicht zwangsläufig global
  - Nicht eindeutig (bezüglich Zweck, Format und technischen Details)
  - Kann gesetzesspezifisch sein
  - Kein Glossar

**Wie aus diesen Beispielen ersichtlich, sind GPC-Bausteinattribute:**

- Farbe des Weins, Herkunft des Weins und Bio:
  - Global
  - Kategoriespezifisch
  - Detailgenauigkeit relevant für die Branche
  - Eindeutig (bezüglich Zweck, Format und technischen Details), objektiv und einander ausschließend
  - Gesetzesunspezifisch
  - Codiert mit 8-stelligen Codes aus natürlichen Zahlen
  - Sie alle weisen eine Auswahlliste von Codewerten aus 8-stelligen natürlichen Zahlen auf
  - Umstrittene Begriffe oder Werte basieren auf einem Glossar

## 4.2. Regeln für die GPC-Datenbank

### 4.2.1. Schemastruktur

Das GPC-Schema ist in hierarchischer Form strukturiert, wobei die höheren Ebenen die Kontrolle über bzw. den Vorrang vor den unteren Ebenen haben. Hierarchische Strukturen sind 1:n-Beziehungen; unter jeder Ebene befinden sich eine oder mehrere Ebenen, außer unter der tiefsten Ebene. Umgekehrt werden die tieferen Ebenen in der Ebene darüber zusammengefasst.

Das GPC-Schema weist in seiner Hierarchie vier Ebenen auf (Segment, Familie, Klasse und Baustein). Es ermöglicht eine kohärente, logische und intuitive Gruppierung, mit dessen Hilfe sich vergleichbare Produkte in einem globalen Umfeld klassifizieren lassen. Jede Ebene unterliegt Regeln und/oder Prinzipien und soll Suchfunktionen unterstützen. Das geschieht mit Standard-Benennungskonventionen, kulturneutralen Begriffen und Schreibweisen sowie einer eindeutigen Platzierung der Produkte im Schema. Jeder Knoten im Schema wird mit einem Code und einer Beschreibung gekennzeichnet. Der Code liefert eine eindeutige Referenz, während die Beschreibung für Nutzer verständlicher ist. Zum Suchen, Filtern oder Referenzieren können der Code oder die Beschreibung verwendet werden.

Unter der tiefsten Ebene in der Hierarchie, Baustein, befindet sich eine Ebene namens Bausteinattribut, der Bausteinattributwerte zugeordnet werden. Bausteinattribute und Bausteinattributwerte sind nicht in der Hierarchie enthalten, da sie nicht auf höheren Ebenen zusammengefasst werden können. Bausteinattribute sind nur für den Baustein relevant, dem sie zugeordnet sind. Bausteinattributwerte sind nur für das Bausteinattribut relevant, dem sie zugeordnet sind.

Abbildung 7: Beispiel für Bausteinattribute

S(1)																S(n)
F(1)								F(n)								
K(1)				K(n)				K(1)				K(n)				
B(1)		B(n)		B(1)		B(n)		B(1)		B(n)		B(1)		B(n)		
BA(1)	BA(n)	BA(1)	BA(n)	BA(1)	BA(n)	BA(1)	BA(n)	BA(1)	BA(n)	BA(1)	BA(n)	BA(1)	BA(n)	BA(1)	BA(n)	
BAW(1..n)	BAW(1..n)	BAW(1..n)	BAW(1..n)	BAW(1..n)	BAW(1..n)	BAW(1..n)	BAW(1..n)	BAW(1..n)	BAW(1..n)	BAW(1..n)	BAW(1..n)	BAW(1..n)	BAW(1..n)	BAW(1..n)	BAW(1..n)	

S = Segment, F = Familie, K = Klasse, B = Baustein, BA = Attribut, BAW = Attributwert

### 4.2.2. Hierarchien

Um die Definitionen der einzelnen Ebenen zu verstehen, muss zunächst klar sein, wie die Bausteinattribute mit der niedrigsten Ebene der hierarchischen Struktur, dem Baustein, zusammenhängen.

- **GPC-Attribut und Attributwerte** – Die Klassifikation ist eine strukturierte Methode, mit der Kategorie- bzw. Produktgruppeninformationen Artikeln in einem Baustein zugewiesen werden. Jedes Attribut soll ein bestimmtes Kategoriemerkmal der Produkte repräsentieren, die demselben Baustein zugewiesen sind. Ein Attribut kann mehreren Bausteinen zugewiesen werden. Jedem Attribut wird eine Gruppe eindeutiger, objektiver und einander ausschließender Attributwerte zugeordnet.
- **Baustein** – Die vierte, niedrigste und detaillierteste Ebene der Hierarchie stellt eine logische Gruppierung ähnlicher Produkte dar, die den Regeln für Bausteine entsprechen. Ein Bausteincode ist ein Klassifikationsschlüssel und enthält eine Gruppe von Produkten, die einem gemeinsamen Zweck dienen, mit ähnlichen Methoden verarbeitet werden, auf ähnliche Weise eingesetzt und

angewendet werden und eine ähnliche Form haben und aus ähnlichem Material bestehen. Sofern praktikabel, enthält er Produkte, die durch die gleichen produktrelevanten Bausteinattribute charakterisiert werden können. Somit lassen sich sehr spezifische Gruppierungen von Produkten mit einem Baustein und mehreren Attributen mit spezifischen Attributwerten kennzeichnen.

- **Klasse** – Die dritte Hierarchieebene stellt eine logische Gruppierung von Bausteinen mit ähnlichen Merkmalen dar. Die Bausteine in einer Klasse sind eine logische und kohärente Zusammenfassung.
- **Familie** – Die zweite Hierarchieebene stellt eine logische Gruppierung von Klassen mit ähnlichen Merkmalen dar. Die Klassen in einer Familie sind eine logische und kohärente Zusammenfassung.
- **Segment** – Die erste und oberste Hierarchieebene stellt eine logische Gruppierung von Familien mit ähnlichen Merkmalen dar. Die Familien in einem Segment sind eine logische und kohärente Zusammenfassung.

Somit lassen sich sehr spezifische Gruppierungen von Produkten mit einem Baustein und mehreren Attributen mit spezifischen Attributwerten kennzeichnen.

Beispiel: Die Produktgruppierung in Abbildung 8 unterscheidet sich deutlich von der Produktgruppierung in Abbildung 9, dennoch können beide in derselben Klasse, derselben Familie und demselben Segment zusammengefasst werden.

**Abbildung 8: Produktgruppierung (Beispiel 1)**

<b>Segment</b>	Lebensmittel, Getränke und Tabakwaren						
<b>Familie</b>	Getränke						
<b>Klasse</b>	Kaffee, Tee und Ersatzprodukte						
<b>Baustein</b>	Kaffee und Kaffeeersatzprodukte – Instant						
<b>GPC-Attribut</b>	Botanische Art	Form	Entkoffeiniert	Bio	Herkunft des Kaffees	Röstung	Aufheller/Weißer
<b>GPC-Attributwerte</b>	ARABICA	GRANULAT	NEIN	NEIN	KOLUMBIEN - HUILA	DUNKEL	KEINER

**Abbildung 9: Produktgruppierung (Beispiel 2)**

<b>Segment</b>	Lebensmittel, Getränke und Tabakwaren						
<b>Familie</b>	Getränke						
<b>Klasse</b>	Kaffee, Tee und Ersatzprodukte						
<b>Baustein</b>	Kaffee und Kaffeeersatzprodukte – Instant						
<b>GPC-Attribut</b>	Botanische Art	Form	Entkoffeiniert	Bio	Herkunft des Kaffees	Röstung	Aufheller/Weißer
<b>GPC-Attributwerte</b>	ROBUSTA	GRANULAT	JA	NEIN	KENIA - MOUNT KENYA	UNGERÖSTET	KEINER

Weiteres Beispiel: Bier wird als Getränk eingestuft und befindet sich daher in der Familie „Getränke“, unterscheidet sich aber deutlich von Kaffee. Daher werden alle Arten von Bier in einem Baustein namens „Bier“ gruppiert, der mit anderen alkoholischen Getränken wie Apfel- und Birnenwein in einer Klasse namens „Alkoholische Getränke“ zusammengefasst wird.

#### 4.2.3. Annahmen zu GPC-Attributen und Attributwerten

Jedem GPC-Attribut ist eine Liste von Attributwerten zugeordnet. Ein GPC-Attribut und die Attributwerte sind als zusammengehöriges Paar zu betrachten. Für jedes GPC-Attribut ist ein Attributwert erforderlich, um die Paarung zu vervollständigen. Daher müssen Listen von Attributwerten eine Vielfalt von Möglichkeiten bieten. In manchen Fällen ist es jedoch unter Umständen nicht möglich, ein bestätigtes oder exaktes Attribut/Wert-Paar zu vervollständigen. Daher werden gemeinhin jedem Bausteinattribut zwei spezielle Attributwerte zugewiesen, damit eine geeignete Attribute/Wert-Paarung vervollständigt werden kann.

- Attributwert NICHT KLASSIFIZIERT** – Dieser Begriff weist darauf hin, dass es möglich ist, einen spezifischeren Wert für das GPC-Attribut zu codieren, zum Zeitpunkt der Klassifikation aber kein geeigneter Wert aus der Werteliste ausgewählt werden konnte. Wenn ein Nutzer keinen Wert findet, um eine für das zu klassifizierende Produkt spezifische und richtige Attribut/Wert-Paarung anzugeben, kann er statt eines möglicherweise falschen Werts diesen Wert codieren. Die Verwendung dieses Attributwerts bedeutet außerdem, dass er in Zukunft geändert werden kann, sobald die erforderliche Information zur Auswahl eines spezifischeren Werts verfügbar ist. Bei der erstmaligen Codierung von GPC-Attributen kann dieser Attributwert verwendet werden, bis größere Gewissheit über spezifische Werte herrscht. Im Allgemeinen sollte er nur als letztes Mittel verwendet werden.

#### Kurzdefinition

Mit diesem Begriff werden die Produkte beschrieben, denen für ein bestimmtes GPC-Attribut kein spezifischer Attributwert zugewiesen werden kann, weil der geeignete Wert in der Codeliste fehlt.

- Attributwert NICHT ANGEGBEN** – Mit diesem Begriff werden die Produkte beschrieben, denen für einen bestimmten Attributtyp kein Attributwert zugewiesen werden kann, weil die dazu erforderlichen Informationen nicht vorhanden oder abrufbar sind oder in Anbetracht der vorhandenen Produktinformationen nicht ermittelt werden können.

#### Kurzdefinition

Mit diesem Begriff werden die Produkte beschrieben, deren nähere Klassifizierung mit einer höheren Detailgenauigkeit, die zur Angabe eines spezifischen Attributwerts für einen Attributtyp erforderlich ist, nicht möglich ist.

#### Beispiel

In Abbildung 10 ist ein Baustein angegeben, mit dem Instant-Kaffee klassifiziert wird. Im Allgemeinen ist es möglich, einen bestimmten Attributwert für das GPC-Attribut „Form“ anzugeben. In diesem Beispiel hat der Nutzer allerdings vorläufig **NICHT ANGEGBEN** ausgewählt, da keine Informationen für eine richtige und spezifische Auswahl vorlagen. Dies legt nahe, dass er den Artikel zu einem späteren Zeitpunkt mit einem spezifischeren Wert aus der vorhandenen Codeliste (z. B. GRANULAT) neu klassifiziert. Für das Bausteinattribut „Aufheller/Weißer“ hat der Nutzer **NICHT KLASSIFIZIERT** ausgewählt, da es für das zu klassifizierende Produkte irrelevant ist, weil kein Aufheller oder Weißer vorhanden ist.

Abbildung 10: Baustein zur Klassifikation von Instant-Kaffee

Segment	Lebensmittel, Getränke und Tabakwaren						
Familie	Getränke						
Klasse	Kaffee, Tee und Ersatzprodukte						
Baustein	Kaffee und Kaffeeersatzprodukte – Instant						
GPC-Attribut	Botanische Art	Form	Entkoffeiniert	Bio	Herkunft des Kaffees	Röstung	Aufheller/Weißer
GPC-Attributwerte	ARABICA	NICHT ANGEGBEN	JA	NEIN	KENIA - MOUNT KENYA	UNGERÖSTET	NICHT KLASSIFIZIERT

### 4.3. Regeln für GPC-Titel-Bezeichnungen

Regel	Beschreibung
Struktur/Wortfolge:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Der Titel muss mit „Blöcken“ von Wörtern in Pluralform erstellt werden, um eine Gruppe von Produkten zu definieren, z. B. Brote oder Behandlungen.</li> <li>■ Der Titel muss mit Nomen, Verben und Adjektiven erstellt werden.</li> <li>■ Prioritätswörter müssen Nomen sein, die den Produkttyp benennen (1 „Block“ von Prioritätswörtern wird empfohlen).</li> <li>■ Bestimmungswörter müssen Verben und Adjektive sein, die den Produkttyp näher beschreiben, z. B.: Verwendung, Anwendung, Form, Lagermethode oder Angetrieben / Nicht angetrieben. Es dürfen maximal drei Blöcke an Bestimmungswörtern verwendet werden.</li> <li>■ Abkürzungen sind zu vermeiden.</li> <li>■ Alle Wörter müssen in UK-Englisch definiert werden.</li> <li>■ Alle Prioritäts- oder Bestimmungswörter müssen mit einem Großbuchstaben beginnen.</li> <li>■ Prioritäts- oder Bestimmungswörter müssen gegebenenfalls alphabetisch aufgelistet werden.</li> <li>■ Jedes Wort sollte zur Vereinfachung von Suchvorgängen möglichst aussagekräftig sein.</li> </ul>
Regel	Beschreibung
Trennen von Wortblöcken:	<p>Prioritäts- und Bestimmungswörter sind mit dem Gedankenstrich „-“ bzw. dem ASCII-Zeichencode 150 zu trennen, z. B.: Block1 – Block2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zur Unterscheidung von Wörtern mit Bindestrich muss vor und nach dem Gedankenstrich ein Leerzeichen gesetzt werden.</li> <li>■ Der Bindestrich „-“ bzw. ASCII-Zeichencode 45 (wie er in Wörtern mit Bindestrich verwendet wird) darf nicht verwendet werden.</li> <li>■ Der lange Gedankenstrich (M-Dash) „—“ bzw. ASCII-Zeichencode 151 darf nicht verwendet werden.</li> </ul> <p>Bei 3 Bestimmungswörtern muss das erste Bestimmungswort vom zweiten mit einem weiteren Gedankenstrich getrennt werden, z. B.: Block1 – Block2 – Block3 (Block4)</p> <p>Bei 2 Bestimmungswörtern muss das erste Bestimmungswort vom zweiten mit runden Klammern „(“ und „)“ bzw. den ASCII-Zeichencodes 40 und 41 getrennt werden, z. B.: Block1 – Block2 (Block3).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vor der linken Klammer muss ein Leerzeichen gesetzt werden.</li> <li>■ Es muss immer eine linke und eine rechte Klammer geben.</li> <li>■ Zwischen den Klammern und den Wörtern darin dürfen keine Leerzeichen stehen.</li> <li>■ Die spitzen Klammern „&lt;“ , „&gt;“ bzw. ASCII-Zeichencodes 60 und 62 dürfen nicht verwendet werden.</li> <li>■ Die eckigen Klammern „[“ , „]“ bzw. ASCII-Zeichencodes 91 und 93 dürfen nicht verwendet werden.</li> <li>■ Die geschweiften Klammern „{“ , „}“ bzw. ASCII-Zeichencodes 123 und 125 dürfen nicht verwendet werden.</li> </ul> <p><b>Ausnahmen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die Bestimmungswörter „tiefgefroren“, „leicht verderblich“ und „ohne Kühlung haltbar“ müssen immer in Klammern gesetzt werden, z. B.: Sandwiches/Belegte Brötchen/Wraps (tiefgefroren).</li> <li>■ Das Bestimmungswort „elektrisch“ oder „nicht elektrisch“ muss immer in Klammern gesetzt werden , z. B.: Lufterfrischer (nicht elektrisch).</li> <li>■ Das Bestimmungswort „einweg“ oder „mehrweg“ muss immer in Klammern gesetzt werden, z. B.: Windeln (einweg).</li> <li>■ Segment-Bestimmungswörter müssen immer in Klammern gesetzt werden, z. B.: Sitzkissen (Auto)</li> </ul>

Mit dem Vorwärtsschrägstrich „/“ werden Wörter verbunden/verknüpft	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Der Schrägstrich zeigt eine „und“- und eine „und/oder“-Verknüpfung an.</li> <li>■ Vor und hinter dem Schrägstrich darf kein Leerzeichen stehen.</li> <li>■ Der Rückwärtsschrägstrich „\“ darf nicht verwendet werden.</li> <li>■ Das Und-Zeichen „&amp;“ darf nicht verwendet werden.</li> <li>■ Das Komma „,“ darf nicht verwendet werden.</li> </ul>
Abkürzungen sind zu vermeiden – im Bedarfsfall gilt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Abkürzungen dürfen nicht mit dem Punkt „.“ bzw. dem ASCII-Zeichencode 46 getrennt oder abgeschlossen werden.</li> <li>■ Die Abkürzung darf nur Großbuchstaben enthalten.</li> <li>■ Die Abkürzung darf keine Leerzeichen enthalten, z. B.: LED.</li> </ul>
Gebrauch des Bindestrichs	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Es muss der Bindestrich „-“ bzw. ASCII-Zeichencode 45 verwendet werden.</li> <li>■ Vor und hinter dem Bindestrich darf kein Leerzeichen stehen.</li> <li>■ Wörter vor dem Bindestrich müssen mit einem Großbuchstaben beginnen.</li> <li>■ Wörter nach dem Bindestrich müssen mit einem Großbuchstaben beginnen, z. B.: Sitzkissen-Überzug.</li> </ul>
Präfixe	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bei Wörtern mit der Vorsilbe „Anti“, „Prä“ oder „Post“ sollte ein Bindestrich verwendet werden. Das Wort nach dem Bindestrich muss je nach Wortart mit einem Klein- oder Großbuchstaben beginnen.</li> <li>■ Bei Wörtern mit der Vorsilbe „Nicht“ sollte kein Bindestrich verwendet werden. Die Wörter sollten durch ein Leerzeichen getrennt werden und jeweils mit einem Großbuchstaben beginnen, z. B.: nicht gebunden.</li> </ul>
Regel	Beschreibung
Sonderzeichen	Nur die in den Regeln oben aufgeführten Zeichen dürfen verwendet werden. Alle anderen Zeichen sind nicht zulässig, z. B.: „!“ , „?“ , „£“ , „\$“ , „%“ , „*“ usw. Die folgenden ASCII-Zeichencodes sind nicht erlaubt: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 33 bis 39</li> <li>■ 42 bis 46</li> <li>■ 58 bis 64</li> <li>■ 91 bis 96</li> <li>■ 123 bis 149</li> <li>■ 151 bis 255</li> </ul>
Titel mit „Sonstige“	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Der Bausteintitel muss aus den Prioritätswörtern des Bausteins und dem angehängten Wort „Sonstige“ bestehen.</li> <li>■ Der Anhang darf kein Trennzeichen aufweisen, z. B.: Erste Hilfe Sonstige.</li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> Diese Bausteine können zu einem späteren Zeitpunkt entfernt werden.</p>
Titel mit „Mischpackung“	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Der Bausteintitel muss aus dem Klassentitel und dem angehängten Wort „Mischpackungen“ oder „Sets“ bestehen.</li> <li>■ Der Anhang darf kein Trennzeichen aufweisen. Da Mischpackungen bzw. Sets auf höheren Ebenen der Hierarchie auftreten können (z. B. Klasse, Familie, Segment) sollten die Titel auf diesen Ebenen keine Sonderzeichen enthalten.</li> <li>■ Wenn dem Klassentitel bereits das Wort „Mischpackungen“ angehängt ist, dann ist der Bausteintitel mit dem Klassentitel identisch, z. B.: Türbeschläge Sets.</li> </ul>
Zubehör / Ersatzteile	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Der Bausteintitel muss aus dem Klassentitel und den angehängten Wörtern „Ersatzteile/Zubehör“ bestehen.</li> <li>■ Der Anhang muss mit dem Gedankenstrich getrennt werden: z. B.: Mundhygiene – Ersatzteile.</li> </ul>

### Syntax für Mischpackungen

1. Wenn dem Klassentitel „Mischpackung“ bzw. „Sets“ nicht angehängt ist  
Bausteintitel = [Klassentitel] „Mischpackungen“
2. Wenn dem Klassentitel „Mischpackung“ bzw. „Sets“ angehängt ist  
Bausteintitel = [Klassentitel]
3. Titel mit „Zubehör/Ersatzteile“ – Bausteintitel= [Klassentitel]  
„Zubehör/Ersatzteile“
4. Informationen zu den restlichen Titeln finden Sie in der Tabelle der gültigen Formate.

### Übersicht der gültigen Titelformate

Es gibt vier gültige Formate (Regelausnahmen ausgenommen):

1. Prioritätswörter
2. Prioritätswörter – Bestimmungswörter
3. Prioritätswörter – Bestimmungswörter (Bestimmungswörter)
4. Prioritätswörter – Bestimmungswörter – Bestimmungswörter (Bestimmungswörter)



#### Hinweis:

Die in Kapitel 4.3 angegebenen Regeln gelten für die englische Basis-Version der GPC und können in der deutschen Übersetzung abweichen.

## 4.4. Regeln für GPC-Codes

In diesem Abschnitt werden die Regeln für die GPC-Codes definiert.

Ebene	Länge	Syntax	Beispiel
Segmentcodes	8	Zweistelliger Code, gefolgt von sechs Nullen	50000000
Familiencodes	8	Codes wird der Segmentcode vorangestellt.	50200000
Klassencodes	8	Codes wird der Segment- und Familiencode vorangestellt.	50203000
Baustein-codes	8	Codes wird eine „1“ vorangestellt.	10000123
Attributtyp-codes	8	Codes wird eine „2“ vorangestellt.	20000123
Attributwert-codes	8	Codes wird eine „3“ vorangestellt.	30000123

Schritt	Aktion/Beschreibung/Regel
<b>Zuordnung</b>	<p>Codes werden auf jeder Ebene der Reihe nach zugeordnet. Die Datenbank wählt für die Ebene, die erstellt wird, den nächsten verfügbaren Code aus. Nachdem die übergeordnete Hierarchie bestimmt wurde, erstellt die Datenbank den vollständigen Code.</p> <p>Beispiel: Es wird eine neue Klasse erstellt [40] und mit einer Familie [20] und einem Segment [10] verknüpft. Daher lässt sich der vollständige Code für die neue Klasse als 10204000 ausdrücken.</p>
<b>Ebenen-änderungen</b>	<p>Das Ändern, Hinzufügen und Löschen von Ebenen wirkt sich auf Codes aus. Änderungen fallen in zwei Kategorien: große und kleine. Je nach Art der Änderung gilt eine entsprechende Regel (siehe unten).</p>

<b>Hinzufügen einer Ebene</b>	<p>Es wird beispielsweise ein neuer Baustein hinzugefügt.</p> <p>Der Nutzer muss die übergeordnete Hierarchie angeben. Mit dieser Angabe wählt die Datenbank aus dem Bereich der entsprechenden Ebene automatisch die nächste fortlaufende Nummer, die noch nicht zugeordnet wurde, und erstellt den vollständigen Code und/oder formatiert den Code gemäß den oben genannten Formatregeln.</p>
<b>Löschen einer Ebene</b>	<p>Es wird beispielsweise ein Baustein gelöscht.</p> <p>Der Nutzer gibt an, dass ein Code gelöscht werden soll. In der Datenbank wird der Code als für künftige Veröffentlichungen „nicht verfügbar“ gekennzeichnet. Auf diese Weise geht der Code nie verloren und kann als solcher nicht neu zugeordnet werden.</p>
<b>Änderungsauswirkung Kleine Änderung</b>	<p>Es wird beispielsweise eine Bausteinbeschreibung geändert, um einen Rechtschreibfehler zu korrigieren. Der Code bleibt unverändert.</p>
<b>Änderungsauswirkung Große Änderung</b>	<p>Es wird beispielsweise ein Baustein neu definiert, was die Aufteilung des Bausteins gerechtfertigt.</p> <p>Wenn eine Ebene aufgeteilt wird, gibt es zwei mögliche Optionen. Welche Option gewählt wird, hängt von Schwere und Auswirkung der Änderung ab.</p> <p>Beispiel für eine weniger schwerwiegende Änderung: Ein Baustein wird in zwei Bausteine aufgeteilt, wobei die enthaltenen Produkte einfach aufgeteilt werden. In diesem Beispiel gilt die folgende Regel: Die vorhandene Ebene bleibt (und kann umbenannt werden), und neue Ebenen werden nach Bedarf hinzugefügt. Die Produkte, die neu klassifiziert werden müssen, werden in die neuen Ebenen verschoben, während einige der ursprünglichen Produkte auf der Ausgangsebene bleiben.</p> <p>Beispiel für eine schwerwiegendere Änderung: Aus vorhandenen Bausteinen oder Teilen von Bausteinen werden neue Bausteine erstellt, und alle Produkte in den Ausgangsbausteinen müssen neu klassifiziert werden. In diesem Beispiel gilt die folgende Regel: Neue Ebenen werden nach Bedarf hinzugefügt, alle Produkte in der Ausgangsebene werden neu klassifiziert und verschoben, so dass die Ausgangsebene leer bleibt. Die Ausgangsebene wird anschließend gelöscht.</p> <p>Für hinzugefügte und gelöschte Ebenen gelten die oben aufgeführten Regeln für das Hinzufügen und Löschen.</p>
<b>Wiederverwendung</b>	<p>Baustein-codes werden nicht wiederverwendet. Sobald ein Code zugeordnet wurde, steht er für eine Neuzuweisung nicht zur Verfügung. Gelöschte Codes werden nicht aus der Datenbank entfernt, aber als „deaktiviert“ gekennzeichnet.</p>

## 4.5. Regeln für die Verwaltung redundanter GPC-Attribute

Ein Baustein muss, sofern praktikabel, Produkte enthalten, die durch die gleichen produktrelevanten Attributtypen charakterisiert werden können. Diese Attribute müssen den GPC-Attributregeln entsprechen und zu den globalen Standards gehören. Wo dies unpraktisch erscheint, wird die Aufteilung auf der Basis von Branchenvorgaben erwogen.

- Bei der Entwicklung eines Schemas wird für jeden Baustein eine Sammlung von Attributen angegeben. Diese Attribute müssen den Attributregeln entsprechen.
- Bei der Entwicklung eines Schemas können die Anwender, die das Feedback im Zusammenhang mit der Attributredundanz liefert, folgende Punkte berücksichtigen:
  - Branchenerfordernis – muss verwendbar und notwendig sein
  - Einhaltung von Regeln
  - Größe und Umfang – Auswirkungen sind zu berücksichtigen, zum Beispiel Mapping, Datensynchronisation usw.

Im Kontext der oben genannten Punkte muss ein Gleichgewicht gefunden werden. Letztendlich hat das Erfordernis der Anwender Vorrang, und unter Umständen akzeptiert sie ein annehmbares Maß an Attributredundanz.

Bei dieser Entscheidung sollte die Branche die Art der Attribute in Erwägung ziehen, die verwendet werden können, um eine Änderung des Schemas zu vermeiden:

- **Boolesche** Attribute liefern absolute Klarheit, ohne sich negativ auf die Bausteindefinition auszuwirken. Beispiel: „Ja/Nein“, oder mit anderen Worten: „es ist“ oder „es ist nicht“. Es gibt kein „Dazwischen“ und keine Mehrdeutigkeit.
- **Nicht-boolesche** Attribute liefern unter Umständen keine absolute Klarheit und sind daher eher in einem detailgenaueren Baustein anwendbar.

Die Anwender sollte im Versuch, die Attributredundanz zu beseitigen, die Auswirkungen der Definition von Bausteinen auf einer detailgenaueren Ebene berücksichtigen. Außerdem sollte sie an das GPC-Prinzip denken, dass „die Anzahl von Bausteinen überschaubar bleiben muss“.

### Beispiel:

Ein einzelner Baustein mit dem Titel „Kleidung“ hat ein Attribut namens „Mutterschaft“. Dieses Attribut ist natürlich nicht für Herrenkleidung anwendbar. Zur Lösung gibt es zwei Optionen:

- **Option 1:** Den Status Quo akzeptieren und anerkennen, dass für jedes Kleidungsstück das Attribut „Mutterschaft“ den Wert „Ja“ oder „Nein“ aufweisen muss.

Bei dieser Option würden alle Nicht-Damenkleidungsstücke mit dem Wert „Nein“ codiert. Bei der Zuweisung des Werts gibt es keinen Zweifel und keine Verwirrung, da er entweder „Ja“ oder „Nein“ lautet. Das Schema bleibt im Umfang kleiner und ist in der Branche einfach zu verstehen und anzuwenden.
- **Option 2:** Den Einzelbaustein „Kleidung“ in verschiedene Alternativen aufteilen, um absolute Klarheit zu gewährleisten. Möglichkeiten:
  - „Damenbekleidung“
  - „Herrenbekleidung“
  - „Unisex-Bekleidung“
  - Sonstige?

Bei dieser Option müssten die Attribute für jeden neuen Baustein erneut bewertet werden, und in diesem Fall würde „Mutterschaft“ nur für „Damenkleidung“ gelten. Die meisten Attribute wären wahrscheinlich für alle Bausteine praktisch identisch. Das Schema ist nun umfangreicher und komplexer, da jetzt nur bestimmte Attribute für bestimmte Bausteine gelten, aber unter Umständen wird absolute Klarheit erreicht.

## 4.6. Regeln für die Verwaltung umstrittener GPC-Hierarchien

Die Zuordnung eines Bausteins kann umstritten sein, wenn mehrere übergeordnete Hierarchien möglich sind. Dies kann bei der Entwicklung eines Sektors oder durch die Weiterentwicklung der im Baustein enthaltenen Produkte offenkundig werden. Jeder kann die GPC- Standards Maintenance Group (SMG) auf eine umstrittene Hierarchie aufmerksam machen.

Die GPC SMG untersucht, wie der umstrittene Baustein bezüglich der primären Anwendung gewichtet werden sollte (z. B.: Baustein „Schuhputzmittel“ in der Hierarchie „Schuhe“ ablegen statt in der Hierarchie „Hauspflege“).

Alle, die um die Bausteinhierarchie diskutieren, müssen der primären Anwendung zustimmen.

Segment	Hauspflege	Automobil
<b>Familie</b>	...	...
<b>Klasse</b>	...	...
<b>Baustein</b>	Widgets	Widgets
<b>Verwendung</b>	20 %	80 %

In diesem Beispiel wurde Übereinstimmung darüber erzielt, dass Widgets überwiegend in der Hierarchie „Automobil“ verwendet und gesucht werden. Daher wird der Baustein „Widgets“ der Hierarchie „Automobil“ zugeordnet.

Wenn die primäre Anwendung unpraktikabel wird oder kein Konsens gefunden wird, kann die Zuordnung in eine übergreifende Hierarchie möglich sein (z. B.: übergreifendes Segment, übergreifende Familie, übergreifende Klasse). Der Baustein „Widgets“ wird dann kategorienübergreifend verwendet.

In diesem Fall muss die GPC SMG eine Entscheidung treffen und verabschieden.

Segment	Hauspflege	Automobil	Übergreifendes Segment
<b>Familie</b>	...	...	...
<b>Klasse</b>	...	...	...
<b>Baustein</b>	Widgets entfernt	Widgets entfernt	Widgets
<b>Verwendung</b>			100 %

In diesem Beispiel wurde vorgeschlagen, „Widgets“ aus den Hierarchien „Hauspflege“ und „Automobil“ zu entfernen und in der Hierarchie „Übergreifendes Segment“ einzufügen.

Der Service Provider bereitet mit der Hilfe der Mitglieder der Untergruppe unterstützende Dokumente vor, einschließlich der Erörterung zur primären Anwendung und einer Empfehlung.

Der GPC Group Manager setzt diesen Punkt auf die nächste Agenda der GPC SMG und präsentiert ihn.

Die GPC SMG prüft die Dokumentation und die Empfehlung und verabschiedet diese, wobei sie eine der beiden möglichen Lösungen befürwortet:

1. Primäre Anwendung und zugehörige Hierarchie festlegen;
2. Zustimmung dazu erteilen, dass der umstrittene Baustein in eine neue oder vorhandene Hierarchie vom Typ „Übergreifendes Segment“ aufgenommen wird.

Die Entscheidung der GPC TG wird dokumentiert und vom Service Provider an die Untergruppen verteilt. Betroffene GPC-Subgroups setzen die Entscheidung der GPC TG entsprechend um.

## 4.7. Regeln für die GPC-Klassifikation „bearbeitet/verarbeitet“

Ob Produkte als bearbeitet oder verarbeitet eingestuft werden, hängt davon ab, ob sie vor dem Verkauf durch einen Herstellungsprozess in ihrem physischen Zustand wesentlich verändert wurden. Zu diesen Prozessen gehören u. a. das Kochen, Trocknen, Umformen (Zerkleinern), Haltbarmachen und Hinzufügen von Zutaten.

### 4.7.1. Bearbeitete und verarbeitete Produkte

#### Produkte, die wie folgt behandelt wurden:

- **Gekocht** – Zubereitung durch Erwärmen
- **Getrocknet** – Entfernen von Feuchtigkeit, die für Bakterienwachstum erforderlich ist, normalerweise durch Verdunsten
- **Umgeformt** – Prozess, bei dem das Produkt eine neue Form erhält, z. B. Hamburger aus Hackfleisch.
- **Geräuchert** – Prozess, bei dem das Produkt über einen längeren Zeitraum dem Rauch eines Feuers (in der Regel eines Holzfeuers) ausgesetzt wird. Umfasst Heiß- und Kalträuchern.
- **Gesalzen/Gepökelt** – Haltbarmachung durch den Entzug von Wasser mit Salz und/oder Zucker oder Einweichen in einer Pökellösung aus Wasser, Salz und/oder Nitrat und/oder Zucker.
- **Hinzugefügte Zutaten** – Produkte mit zusätzlichen Zutaten außer einer Soße oder Gewürzen, d. h. Gemüse, Reis, Pasta usw. Diese würden unter „Getreidebasierte Produkte“, „Teigbasierte Produkte“ und „Gemüse- / Kartoffelbasierte Produkte“ klassifiziert.



**Hinweis:** Wenngleich die meisten Rohprodukte unverarbeitet sind, werden Rohprodukte, die zerkleinert und umgeformt sind (d. h. Hackfleisch), als „bearbeitet“ und „verarbeitet“ klassifiziert. Beachten Sie auch, dass Produkte, die keinem Herstellungsprozess unterzogen wurden (außer Entfernen der Knochen, Zerschneiden und Würfeln), als „nicht bearbeitet/verarbeitet“ klassifiziert werden.

#### Beispiele für typische bearbeitete/verarbeitete Produkte, nach Familie:

- **Obst** – Apfelkompott, Dörraprikosen usw.
- **Gemüse** – gebratenes Gemüse, getrocknete Zwiebeln, Eiertomaten in Dosen (wurden gekocht) usw.
- **Fleisch, Geflügel & Wildfleisch** – gebratene Hühnerbrust, gekochtes Rindfleisch in Rotweinsauce
- **Fisch** – Thunfischsteak in Lake (wurde gekocht), Stockfisch, Fischstäbchen (müssen umgeformt sein), Sushi (da es geräuchert wurde) usw.
- **Schalentiere** – gekochte Shrimps, gekochter Hummer, Krabbe in Lake usw.
- **Nüsse & Kerne** – geröstete Haselnüsse, gesalzene Erdnüsse, getrocknete Wallnüsse usw.
- **Wirbellose Wassertiere** – gedünsteter Tintenfisch, gebratener Oktopus usw.
- **Wasserpflanzen** – getrocknetes Seegrass, gekochtes Irisches Moos

#### 4.7.2. Nicht bearbeitet/verarbeitet

Ob Produkte als nicht bearbeitet und nicht verarbeitet eingestuft werden, hängt davon ab, ob sie in ihrem natürlichen Zustand verkauft werden oder nur wenig geändert wurden, z. B. gereinigt, geschnitten, kleingehackt, geschält oder im eigenen Saft oder Wasser eingelegt wurden. Diese Produkte können zusätzlich Aromastoffe aufweisen, die ihren natürlichen Zustand nicht ändern, z. B. Kräuter, Gewürze usw. Das Produkt darf sich dadurch physisch nicht verändern. Diese Produkte sind:

- Ungekocht
- Nicht getrocknet
- Nicht umgeformt
- Nicht geräuchert
- Nicht gesalzen/gezuckert/gepökelt



**Hinweis:** Das Hinzufügen von Gewürzen, Überzügen, Soßen und Füllungen ist für alle Produkte erlaubt, die ansonsten nicht bearbeitet und nicht verarbeitet sind.

##### Beispiele für nicht bearbeitete und nicht verarbeitete Produkte mit zusätzlichen Zutaten:

- Rohes Huhn in einer Rotweinsauce (ohne Gemüse, Reis, Pasta usw.)
- Geschnittener roher Fisch, mit Salz/Pfeffer gewürzt
- Rohes Schweinefleisch in Paniermehl, Teig usw.
- Produkte, die in einer Lake oder Essig eingelegt sind – Lake wird als Konservierungsmittel betrachtet, nicht als Zubereitung. Das Produkt muss sich in seinem natürlichen Zustand befinden oder nur wenig geändert worden sein, z. B. geschnitten, kleingehackt, geschält usw.

##### Produkte, die aus „nicht bearbeitet/verarbeitet“ ausgeschlossen sind:

- Produkte, die gekocht, getrocknet, geräuchert, gesalzen, gepökelt, gezuckert, umgeformt usw. sind.
- Produkte mit zusätzlichen Zutaten außer einer Soße oder Gewürzen, d. h. mit Gemüse, Reis, Pasta usw. Diese würden in den Bausteinen „Getreidebasierte Produkte“, „Teigbasierte Produkte“, „Molkereiprodukte“, „Ei-Erzeugnisse“, „Molkereiprodukte/Ei-Erzeugnisse“ und „Produkte auf „Gemüse- / Kartoffelbasierte Produkte“ klassifiziert.

##### Beispiele für typische nicht bearbeitete/verarbeitete Produkte, nach Familie:

- **Obst** – Ananas in Stücken, frische Erdbeeren, Schwarze Johannisbeeren in einem Obstpüree usw.
- **Gemüse** – rohe geschälte Karottensticks, Kartoffelscheiben mit Soße, Zuckerschoten im natürlichen Zustand usw.
- **Fleisch, Geflügel & Wildfleisch** – rohe Putenscheiben, rohes Rindfleisch ohne Knochen, rohe Hühnerbrust in Soße, rohes Pfeffersteak usw.
- **Fisch** – rohe Lachssteaks, Dorsch in Teig (umgeformter Dorsch ausgenommen) usw.
- **Schalentiere** – Garnelen in ihrem natürlichen Zustand usw.
- **Nüsse & Kerne** – Paranüsse im natürlichen Zustand usw.
- **Wirbellose Wassertiere** – roher Oktopus in Soße, gewürfelter roher Tintenfisch usw.
- **Wasserpflanzen** – roher Lappentang, geschnittener roher Nori-Tang usw.

## 5. GPC-Entwicklung und -Pflege

Die GPC- Standards werden von der GS1-Anwendergemeinschaft mithilfe der GPC SMG (Standards Maintenance Group) entwickelt. Entsprechend dem Global Standards Management Process (GSMP) von GS1 werden GPC-Work Requests von Anwendern oder GS1-Mitgliedorganisationen eingereicht, um einen Änderungsmanagement-Prozess einzuleiten.



**Hinweis:** Der in diesem Kapitel beschriebene Prozess gilt für Änderungsanträge auf internationaler Ebene. Es wird seitens GS1 Germany empfohlen, sich vorab mit GS1 Germany in Verbindung zu setzen, wenn Änderungswünsche vorliegen.

### 5.1. Funktionen und Verantwortlichkeiten

Funktion	Verantwortlichkeit
GPC Service Provider	Verantwortlich für die Bewertung von GPC-Work Requests und die Entwicklung des GPC-Schemas
GPC Publisher (zur Zeit GS1 France)	Verantwortlich für die Veröffentlichung von GPC-Versionen
GSMP Process Manager	Setzt GPC SMG-Meetings an und ist Projektmanager für die gesamte Entwicklung und Bereitstellung von GPC-Work Orders
Industry Engagement (IE)	Verantwortlich für die Verständigung mit bestimmten Branchen (über Industry User Groups), um deren Anforderungen bezüglich Standards, Services und Lösungen für die Verbesserung von Branchenprozessen zu verstehen
GPC SMG	Standards Maintenance Group, besteht aus GPC-Experten und Branchenexperten. Verantwortlich für die GPC-Steuerung und Entscheidungen
Process Oversight Committee (POC)	Beirat, der in erster Linie dafür verantwortlich ist, dass der GSMP-Prozess von GS1 eingehalten wird
GO Webmaster	Verantwortlich für die Pflege des GPC-Abschnitts des Knowledge Centre auf den Internetseiten von GS1 Global Office

### 5.2. Bewertung von Work Requests

Bei Eingang eines Work Requests (Arbeitsantrags) wird geprüft, ob das Attribut zum Handelsartikel (Teil des Global Data Dictionary) oder zum GPC-Baustein (als „GPC-Attribut“) gehört. Diese Aufteilung unterliegt einer bestimmten Gruppe von Regeln. Bei jedem GPC-Work Request wird eine Reihe von Fragen gestellt.

Ausführliche Informationen zu den Regeln für die Bewertung von GPC-Attributen finden Sie in Abschnitt [4.1](#) und spezifische Bewertungsfragen in Abschnitt [4.1.10](#).

### 5.3. Abläufe bei Arbeitsanträgen

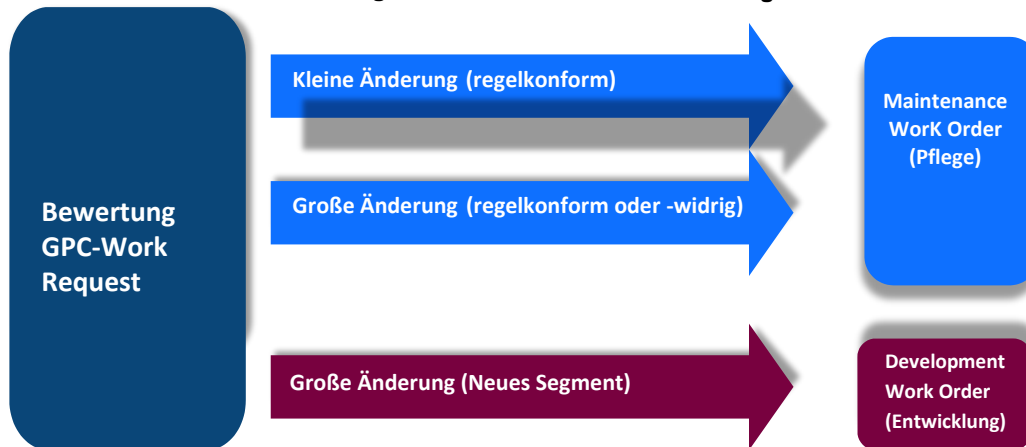
Ein Arbeitsantrag kann sich auf Folgendes beziehen:

- Pflegeänderungen (Maintenance Changes)**  
 Dem Schema wird ein Wert hinzugefügt, oder das Schema wird weiterentwickelt, um Nutzeranforderungen gerecht zu werden, was aber keine Auswirkungen auf die Struktur hat (Ontologie).

- Kleine Änderung (regelkonform, z. B. das Hinzufügen eines neuen Attributwerts)
- Große Änderung (regelkonform oder regelwidrig; z. B. das Aufteilen eines vorhandenen Bausteins in zwei Bausteine)
- **Entwicklungsänderungen (Development Changes)**  
 Eine grundlegende Änderung des Schemas oder Weiterentwicklung des Schemas, um Nutzeranforderungen gerecht zu werden, was große Auswirkungen auf die Struktur hat (Ontologie).
  - Änderungen an der Segment-, Familien- oder Klassenstruktur

Nach Eingang eines Work Requests stuft die GPC SMG ihn als „Pflege“ oder „Entwicklung“ ein. Der „Work Request“ wird zu einer „Work Order“, und die Entwicklungsarbeit beginnt.

Abbildung 11: Ablauf bei GPC-Arbeitsanträgen



## 5.4 Arten von GPC-Änderungen

### Große Änderung: Regelwidrig

Eine regelwidrige große Änderung umfasst typischerweise komplexe und umfassende Modifikationen im Schema, die wegen der Komplexität der Änderung nicht den aktuellen Regeln und/oder Prinzipien entsprechen. Diese Änderungen können jeden Teil der Hierarchiestruktur betreffen und vorgeschlagene Änderungen umfassen, die nicht den bestehenden GPC-Regeln entsprechen (z. B. Vorschläge zur Abweichung von etablierten GPC-Prinzipien, um Anwender- und Branchenanforderungen besser gerecht zu werden).

### Große Änderung: Regelkonform

Eine regelkonforme große Änderung bezieht sich auf alle Änderungen, die den bestehenden Regeln und Prinzipien des Schemas entsprechen. Daher ist die Änderung legitim, und ihre Umsetzung kann durch die Einhaltung der Schemaregeln gerechtfertigt werden. Üblicherweise umfassen diese Änderungen Modifikationen des vorhandenen Schemas oberhalb der Klassenebene, wo vorhandene Klassifikationen weiter unterteilt oder vereint werden (z. B. Aufteilen einer vorhandenen Familie in zwei Familien).

### Kleine Änderung: Regelkonform

Eine regelkonforme kleine Änderung bezieht sich auf alle Unterteilungen oder Kombinationen von Klassen oder Bausteinen, die als eine Wachstumsänderung betrachtet werden, die den Regeln und Prinzipien des Schemas entspricht. Typischerweise werden bei einer Wachstumsänderung Ergänzungen und Löschungen für eine Einheit auf oder unterhalb der Klassenebene vorgeschlagen (d. h. Klasse, Baustein, Attribut oder Attributwert) oder die Neudefinition vorhandener Elemente.

## 5.5. Kriterien für die Prüfung von Work Requests

Jeder Work Request, der an die GPC SMG übermittelt wird, muss geprüft werden, um festzustellen, inwieweit er den folgenden Kriterien entspricht. Die Anträge, die alle Kriterien erfüllen, werden zur Veröffentlichung weitergeleitet. Die anderen werden zur weiteren Klärung und/oder zur Überarbeitung des Work Requests an den Einreicher zurückgeschickt.

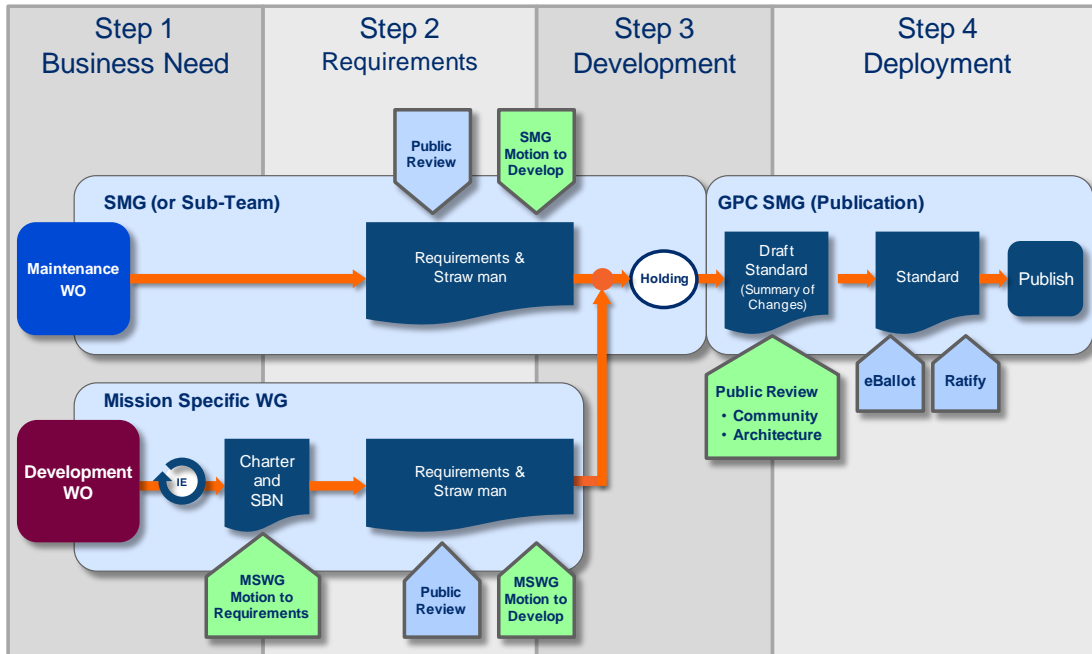
1. Sind alle vorgeschlagenen Hierarchieelemente ihrem Wesen nach global, oder sind sie von regionalen Definitionen oder Referenzen abhängig?
2. Gibt es zu allen vorgeschlagenen Attributen umfassende, einander ausschließende Wertelisten?
3. Haben Produkte, die wahrscheinlich einem Baustein zugewiesen werden, die gleichen Attribute, sofern praktikabel?
4. Repräsentieren alle Attribute ein einziges Merkmal, oder gibt es Merkmale, die „zerlegt“ werden können?
5. Sind alle Attribute und Attributwerte genau und unzweideutig definiert?
6. Entsprechen Code- und Wertennamen den GPC-Regeln für Titel (Abschnitt 4)?
7. Ist die Anzahl der Bausteine und Attribute überschaubar und auf den Branchengebrauch ausgerichtet?

## 5.6. Änderungsmanagement

Es gibt zwei Prozesse zur Entwicklung von GPC-Standards:

- GPC-Pflegearbeitsaufträge (Maintenance Work Order)– Entwickelt von der GPC SMG
- GPC-Entwicklungsaufträge (Development Work Order) – Entwickelt von einer GPC MSWG

Abbildung 12: Entwicklungsprozess im GSMP



### 5.6.1. Maintenance Work Requests (Pflegearbeitsaufträge)

GPC-Pflegearbeitsaufträge werden direkt weitergeleitet an **Step 2: Requirements (Anforderungen)**.

#### 5.6.1.1. Step 2: Requirements (Anforderungen)

**Verantwortlich:** GSMP Service Provider, GPC Process Manager, GPC SMG

**Input:** GPC-Maintenance Work Order (Pflegearbeitsauftrag)

**Prozess:**

1. Der **GPC Service Provider** erstellt einen GPC „STRAWMAN PROPOSAL“ (eine visuelle Darstellung der vorgeschlagenen GPC-Hierarchie und Bausteindefinitionen), der dann von der GPC SMG geprüft wird.
2. Der **GPC Process Manager** lässt die Anforderungen und den „STRAWMAN“ des Arbeitsauftrags im Rahmen des Community Review prüfen (2 bis 4 Wochen).
3. Die **GPC SMG** klärt alle Kommentare aus dem Community Review und leitet die Work Order (Arbeitsauftrag) weiter an **Step 3: Development (Entwicklung)**.

**Output:** Verabschiedete GPC-Anforderungen und „STRAWMAN PROPOSAL“

### 5.6.1.2. Step 3: Development (Entwicklung)

**Verantwortlich:** GSMP Service Provider

**Input:** Verabschiedete GPC-Anforderungen und „STRAWMAN PROPOSAL“

**Prozess:**

1. Der Einreicher bereitet mithilfe der von der GPC SMG zu Verfügung gestellten Vorlagen einen detaillierten Work Request vor.
2. Die GPC SMG prüft den Work Request anhand der Kriterien aus Abschnitt 5.5 und schickt ihn entweder zur Überprüfung und Überarbeitung an den Einreicher zurück oder verabschiedet ihn.
3. Der **GPC Service Provider** aktualisiert das GPC-Schema anhand des verabschiedeten Work Requests.
4. Das aktualisierte GPC-Schema bleibt bis zum Beginn des Bereitstellungsprozesses in einer Warteschleife.

**Output:** Aktualisiertes GPC-Schema

### 5.6.1.3. Step 4: Deployment (Bereitstellung)

**Verantwortlich:** GSMP Service Provider und GPC Process Manager

**Input:** Zusammenfassung der konsolidierten Aktualisierungen des GPC-Schemas

**Prozess:**

1. Der **GPC Service Provider** erstellt eine *Zusammenfassung der konsolidierten Aktualisierungen* des GPC-Schemas.
2. Der **GPC Process Manager** übergibt die *Zusammenfassung der konsolidierten Aktualisierungen* zum Community Review und zum Architecture Review.
3. Die **GPC SMG** klärt alle Kommentare aus dem Community Review und zum Architecture Review.
4. Der **GPC Process Manager** übergibt die *Zusammenfassung der konsolidierten Aktualisierungen* zum eBallot (elektronische Abstimmung).
5. Der **GPC Process Manager** bereitet (zusammen mit GSMP Operations) die *Zusammenfassung der konsolidierten Aktualisierungen* für die Ratifizierung vor.
6. Der **GSMP Publisher** veröffentlicht (in Zusammenarbeit mit dem GO Webmaster) das Schema in zwei Formaten:
  - GPC-Schema (Excel- und XML-Format)
  - GPC-Browser (HTML-basiertes Format, einschließlich Übersetzungen)

**Output:** Veröffentlichtes GPC-Schema

## 5.6.2. Development Work Requests (Entwicklungsarbeitsaufträge)

Entwicklungsänderungen bedeuten grundlegende Änderungen des Schemas oder die Weiterentwicklung eines bestehenden Schemas, um Nutzeranforderungen gerecht zu werden, was große Auswirkungen auf die Struktur hat (Ontologie). Bei der Entwicklung eines neuen Segments wird eine GPC Mission-Specific Working Group (MSWG) zur Durchführung der Arbeit gebildet. Dadurch können sich die entsprechenden Fachleute und Interessierte aus der GSMP-Community beteiligen und auf die jeweilige Aufgabe konzentrieren.

### 5.6.2.1. Step 1: Business Need (Anwenderanforderung)

**Verantwortlich:** GSMP Service Provider, GPC Process Manager, GPC SMG, GSMP Operations, Industry Engagement (IE), Industry User Group (IUG) und Process Oversight Committee (POC)

**Input:** GPC-Work Request

**Prozess:**

1. Der **GPC Process Manager** prüft den GPC-Work Request zusammen mit der **GPC SMG**, um zu bestätigen, dass er unter „Development“ eingestuft werden sollte.
2. Nach der Bestätigung übermittelt **GSMP Operations** den GPC-Entwicklungsarbeitsantrag an **Industry Engagement (IE)**.
3. **IE** bildet eine Industry User Group (**IUG**), die Folgendes erstellt:
  - *Statement of Business Need (SBN)*, das die Anwendererfordernisse definiert, die der GPC-Development Work Request erfüllen soll.
  - *Charta*, die den Arbeitsauftrag die **GPC MSWG** definiert.
4. Das **POC** prüft das *SBN* und die *Charta* und verwandelt in Zusammenarbeit mit der **IUG** den Development Work Request (WR) in eine Development Work Order (WO).
5. Der **GPC Process Manager** veröffentlicht einen Aufruf zur Bildung der **GPC MSWG** (Call-to-action).
6. Die **GPC MSWG** leitet das *SBN* und die *Charta* weiter an **Schritt 2 Anforderungen**.

**Output:** GPC-Development Work Order, Statement of Business Need (SBN), Charta, Call-to-action für MSWG



**Hinweis:** Ausführliche Informationen zu Richtlinien und Verfahren von Industry User Groups (IUG) finden Sie im *GS1 Industry Engagement Guide*.

### 5.6.2.2. Schritt 2: Anforderungen

**Verantwortlich:** GSMP Service Provider, GPC Process Manager, GPC MSWG

**Input:** GPC-Development Work Order und Statement of Business Need (SBN)

**Prozess:**

1. Der **GPC Service Provider** erstellt einen GPC „STRAWMAN PROPOSAL“ (eine visuelle Darstellung der vorgeschlagenen GPC-Hierarchie und Bausteindefinitionen), der dann von der **GPC MSWG** geprüft wird.
2. Der **GPC Process Manager** lässt die Anforderungen und den „STRAWMAN“ des Arbeitsauftrags im Rahmen des Community Review prüfen (2 bis 4 Wochen).
3. Die **GPC MSWG** klärt alle Kommentare aus dem Community Review und leitet den Arbeitsauftrag weiter an **Step3: Development (Entwicklung)**.

**Output:** Verabschiedete GPC-Anforderungen und „STRAWMAN PROPOSAL“



**Hinweis:** Die GPC MSWG muss sich nicht mehr zusammenfinden, es sei denn, aus dem Community Review und dem Architecture Review in Step 4 ergeben sich Kommentare im Zusammenhang mit dem Development Work Request.

### 5.6.2.3. Step 3: Development (Entwicklung)

**Verantwortlich:** GSMP Service Provider, GPC Process Manager

**Input:** GPC-Entwicklungsarbeitsauftrag, Statement of Business Need (SBN). Charta

**Prozess:**

1. Der Einreicher bereitet mithilfe der von der GPC SMG bereitgestellten Vorlagen einen detaillierten Development Work Request vor.
2. Die GPC SMG prüft den Work Request anhand der Kriterien aus Abschnitt 5.5 und schickt ihn entweder zur Überprüfung und Überarbeitung an den Einreicher zurück oder verabschiedet ihn.
3. Der **GPC Service Provider** aktualisiert das GPC-Schema anhand der genehmigten GPC-Anforderungen und des „STRAWMAN PROPOSAL“.
4. Das aktualisierte GPC-Schema bleibt bis zum Beginn des Bereitstellungsprozesses in einer Warteschleife.

**Output:** Aktualisiertes GPC-Schema

### 5.6.2.4. Step 4: Deployment (Bereitstellung)

Die Bereitstellung folgt dem gleichen Verfahren wie in Abschnitt 5.6.1.3 definiert, mit einer Ausnahme: Wenn sich im Rahmen des Community Review und Architecture Review Kommentare im Zusammenhang mit einer Development Work Order (Entwicklungsarbeitsauftrag) ergeben, klärt die GPC MSWG alle Kommentare. Anschließend löst sie sich auf.

## 6. GPC-Veröffentlichung

Für die GPC wurde eine Veröffentlichungsmethode übernommen, die sowohl auf GDSN-Datenpools als auch auf die alle GS1-Anwender zielt. Um beiden Zielgruppen gerecht zu werden, wird die GPC in drei verschiedenen Formaten veröffentlicht (siehe Tabelle 1).

**Tabelle 1: Veröffentlichte GPC-Formate**

Zielnutzer	Veröffentlichtes Format
GDSN-Datenpools	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>GPC-spezifische (Datenpool-)Dateien</b> – Eine Gruppe von Dateien, die von der GPC eigens für die Vereinfachung der Datenpool-Integration verwendet werden.</li> </ul>
GS1-Anwender	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>GPC-Standards</b> – Eine Reihe von Dokumenten, Tabellen und XML-Dateien. Diese Dateien sind in einzelnen zip-Dateien zusammengefasst und im GS1 Knowledge Centre nach Segment sortiert.</li> <li>▪ <b>GPC-Browser</b> – Eine GPC-spezifische webbasierte Datenbank, die das Durchsuchen der GPC-Hierarchie im Internet erlaubt.</li> </ul>

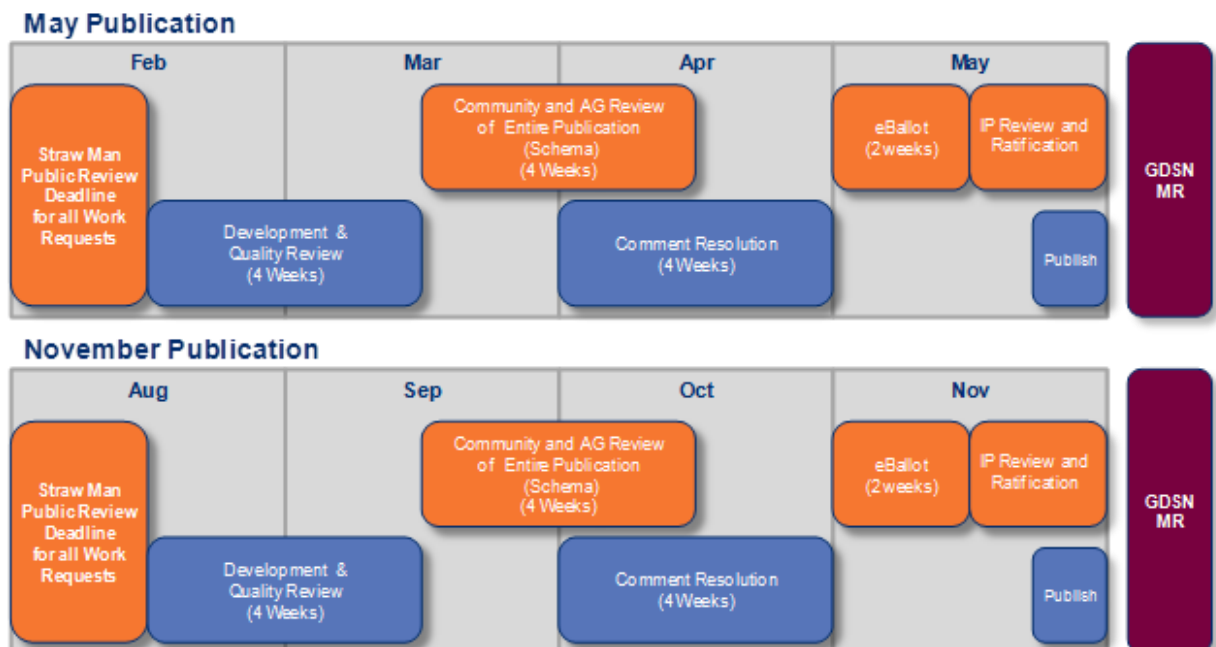


**Hinweis:** Die in diesem Kapitel genannten Punkte bezüglich der Veröffentlichung der GPC beziehen sich auf die Publizierung seitens GS1 Global Office. Deutsche Anwender können auf die deutsche Übersetzung der GPC und ergänzende Dokumentation über das GS1 Germany Kundenportal GS1 Complete zugreifen ([www.gs1-complete.de](http://www.gs1-complete.de)).

### 6.1. Zeitplan für Veröffentlichungen

Das GPC-Schema wird zweimal pro Jahr als „konsolidierte Version“ veröffentlicht, einmal im Mai und einmal im November. Diese Strategie ähnelt der Herausgabemethode für eCOM- und GDSN-Versionen.

**Abbildung 13: GPC-Veröffentlichungszeitplan**



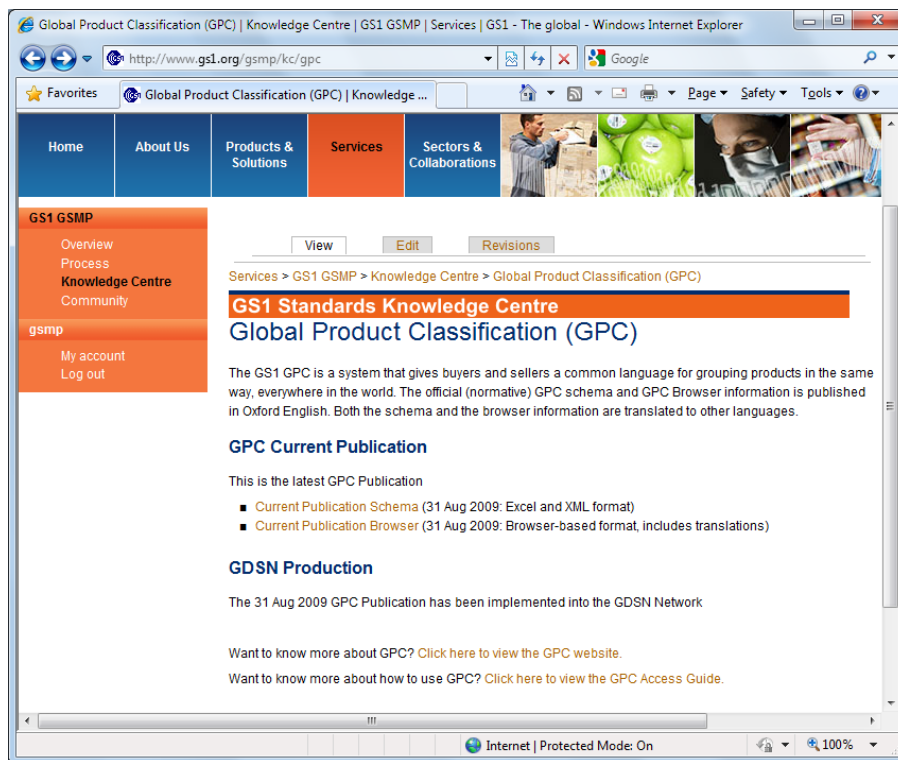
## 6.2. Versionsformate

Die GPC-Versionen werden im GS1 Knowledge Centre von GS1 Global Office in zwei Formaten veröffentlicht:

- GPC-Schema (Excel- und XML-Format) in Englisch
- GPC-Browser (browserbasiertes Format, einschließlich Übersetzungen)

Die offiziellen (normativen) GPC-Informationen werden in Oxford-English veröffentlicht. Sowohl das Schema als auch die Browserinformationen werden auch in andere Sprachen übersetzt. In jedem Fall ist die englische Publikation maßgebend. Die neueste GPC-Version, die in das GDSN aufgenommen wurde, steht auch auf der Website zur Verfügung.

Abbildung 14: Website der GPC im GS1 Global Office Knowledge Centre



## 7. GPC-Implementierung und -Integration in GDSN

### 7.1. GPC-Implementierung in GDSN

In diesem Abschnitt geht es um die GPC-Implementierung in GDSN (Global Data Synchronisation Network – globale Vernetzung von Stammdatenpools). Außerdem werden die notwendigen Schritte beschrieben, wenn ein Handelspartner oder ein Solution Provider im Auftrag eines Handelspartners keinen geeigneten GPC-Code finden kann.

Ein GPC-Bausteincode MUSS angegeben werden, da er im Netzwerk obligatorisch ist, damit ein Produkt registriert werden kann:

- Das Netzwerk validiert Codes anhand der Liste gültiger GPC- Baustein-codes in GDSN.
- Gültige Codes sind alle veröffentlichten GPC-Codes oder „99999999“. Hierbei handelt es sich um einen temporären Code für Segmente, die nicht entwickelt wurden, oder für Produkte, die nicht in das aktuelle Schema passen.
- Es erfolgt keine Validierung durch das Netzwerk, ob der benutzte Code im Kontext gültig ist (d. h., der Bausteincode ist für das jeweilige Produkt gültig).

Welcher Code zugewiesen wird, hängt von der Beziehung zwischen den Handelspartnern und Lösungspartnern ab.

- Der Handelspartner unternimmt alles, um den richtigen Code zu finden.
- Wenn der richtige Code nicht gefunden werden kann, muss „99999999“ verwendet werden, bis ein geeigneter Code zur Verfügung gestellt wird.
- Als Nächstes müsste ein Work Request eingereicht werden, der Fortschritt überwacht und, nachdem ein geeigneter Code zur Verfügung gestellt wurde, das System aktualisiert werden.
- Das GPC-Schema kann nur weiterentwickelt werden, wenn entsprechende Work Requests eingehen. Jeder Work Requests wird einzeln verarbeitet, so dass Kategorien jeweils separat weiterentwickelt werden können. Dies ist die treibende Kraft hinter der GPC-Veröffentlichungsstrategie, die Versionsnummern untersagt. Jede Publikation trägt einen Datum.

- ✓ **Hinweis:** Aktualisierungen von Codes sind nach der Produktregistrierung davon abhängig, dass der Handels- bzw. Lösungspartner die Änderungen promptly umsetzt, nachdem sie definiert und in den Delta-Berichten veröffentlicht wurden. Im GDSN gibt es einen Prozess für die Einführung von GPC-Aktualisierungen im Netzwerk. Das bedeutet, dass GPC-Baustein-codes nicht unmittelbar nach ihrer Freigabe in GDSN umgesetzt werden, sondern entsprechend dem Publikationszyklus, normalerweise innerhalb von sechs Monaten nach der Veröffentlichung.

### 7.2. GPC-Integration in GDSN

In diesem Abschnitt geht es um die Integration von GPC-Codes in GDSN.

Nach Abschluss einer GPC-Veröffentlichung (zweimal im Jahr) sendet der GPC Service Provider (SP) zwei Dateien an GDSN:

- **XML-Schema** – Eine vollständige Momentaufnahme aller aktiven Knoten in allen veröffentlichten Standards im GPC-Schema zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Dieses Dokument soll ein komplettes und richtiges Bild vom Inhalt des GPC-Schemas zum Zeitpunkt der Veröffentlichung liefern.
- **XML-Delta** – Ein XML-Dokument, das alle Änderungen zwischen der aktuellen und vorherigen Veröffentlichungen enthält. Dieses Dokument soll automatische Änderungen/Aktualisierungen der GPC-Daten im GDSN ermöglichen.

GDSN integriert/verarbeitet das XML-Delta-Dokument.

Im XML-Delta-Dokument werden Änderungen am GPC-Schema aufgeführt, indem mit Änderungs-codes die Art der Änderung und die Ebene der Änderung (Segment, Familie, Klasse usw.) angegeben wird:

- **Ergänzungen:** Die Einführung eines neuen Codes. Bei jeder Ergänzung fügt das GDSN die neuen Codes der Datenbank hinzu.
- **Modifikationen:** Wenn sich nicht der Code, aber die textliche Beschreibung oder Definition geändert hat. GPC-Codes werden nicht wiederverwendet. Wenn sich die Definition des betroffenen Bausteins wesentlich geändert hat, werden normalerweise neue Codes hinzugefügt und alte Codes gelöscht.

Bei jeder Modifikation aktualisiert das GDSN die Beschreibung der betroffenen Codes in der Datenbank.

- **Zum Löschen markiert:** Codes, die zum Löschen markiert sind, werden aus dem veröffentlichten GPC-Schema entfernt. Bis eine Entscheidung zur Einführung der Version im GDSN fällt, dürfen mit diesen Codes keine Artikel im GDSN codiert werden. Dies ist der erste Schritt in einem zweistufigen Prozess zum Löschen von GPC-Codes. Im Rahmen dieses Prozesses erstellt die GS1 Global Registry einen nach Datenpools gegliederten Bericht über alle Artikel und Abonnements, die gegenwärtig die GPC-Codes verwenden, die „zum Löschen markiert“ sind. Damit soll der Zeitraum zwischen Versionen genutzt werden, um die Artikel zu korrigieren oder die betroffenen Abonnements zu löschen. Aus den zum Löschen markierten GPC-Codes wird bei der nächsten Integration in GDSN die Liste der Codes, die physisch gelöscht wurden.
- **GPC-Aktualisierung im GDSN:** Bei jeder GPC-Version gibt es Löschungen. Diese Löschungen sind in den System schwierig zu verwalten, wenn die GPC-Version in der GS1 Global Registry eingeführt wird. Gelöschte GPC-Baustein-codes werden auch in der GS1 Global Registry gelöscht. Infolgedessen können gelöschte GPC-Codes die GS1 Global Registry nicht mehr passieren, wenn nach wie vor Codes verwendet werden, die als gelöscht markiert sind.

### 7.3. Details zu GPC-Baustein-codes

- A = Add (Neue Daten)
- D = Deletion (Daten aus Datenbank entfernt)
- M = Modification

Die folgenden drei möglichen Werte gelten nur für Bausteine im Delta:

- AM = Add Move = Der Baustein wurde einem Segment hinzugefügt und aus dem Ausgangssegment verschoben (AM). Gibt an, dass ein Baustein den Platz in der Hierarchie gewechselt hat, aber nicht geändert wurde.
- AMM = Add Move Modify = Der Baustein wurde verschoben und geändert (d. h., der Baustein hat den Platz in der Hierarchie gewechselt, und sein Name und/oder seine Definition wurde geändert).
- DM = Delete Move = Der Baustein wurde an einem Ort in der Hierarchie gelöscht und dann an einem anderen Ort der Hierarchie hinzugefügt. Zu DM gibt es ein entsprechendes AM oder AMM.

ABKÜRZUNG	BEDEUTUNG	ERSTELLDATUM	VORHER VORHANDENE DATEN
A	ADD	X	
D	DELETE		X
M	MODIFICATION		X
AM	ADD MOVE		X
AMM	ADD MOVE MODIFY		X
DM	DELETE MOVE		X

## 8. GPC-Dokumentation

In der folgenden Tabelle sind alle aktuellen GPC-Dokumente von GS1 Global Office aufgeführt.

Dokument	Beschreibung, Zielgruppe und Quelle
GPC-Veröffentlichung (Schema)	<p><b>Beschreibung:</b> Die Global Product Classification (GPC) ist ein obligatorischer Standard für das GDSN, der globales Suchen und Nachschlagen, Kategorieanalysen sowie die globale Datensynchronisierung ermöglicht.</p> <p><b>Zielgruppe:</b> GS1 MOs, Datenpools, Implementierer, Softwareentwickler</p> <p><b>Format:</b> Excel und XML</p> <p><b>Quelle:</b> GS1 Knowledge Centre – <a href="http://www.gs1.org/gsm/kc/gpc">www.gs1.org/gsm/kc/gpc</a></p>
GPC-Veröffentlichung (Browser)	<p><b>Beschreibung:</b> Der GPC-Browser ermöglicht das Durchsuchen aller Komponenten (Segment, Familie, Klasse, Baustein, Attribute und Attributwerte) der aktuellen GPC-Schemas. Um Attributinformationen anzuzeigen, klicken Sie auf Bausteindefinitionen. Attributinformationen werden in einem neuen Fenster geöffnet.</p> <p><b>Zielgruppe:</b> GS1 MOs, Datenpools, Implementierer, Softwareentwickler</p> <p><b>Format:</b> HTML</p> <p><b>Quelle:</b> GS1 Knowledge Centre – <a href="http://www.gs1.org/gsm/kc/gpc">www.gs1.org/gsm/kc/gpc</a></p>
GPC Basics	<p><b>Beschreibung:</b> Bieten Nutzern einen Überblick über die GPC</p> <p><b>Zielgruppe:</b> GS1 MOs, Datenpools, Implementierer</p> <p><b>Format:</b> Webseite und PDF</p> <p><b>Quelle:</b> GPC-Website – <a href="http://www.gs1.org/gdsn/gpc">www.gs1.org/gdsn/gpc</a></p>
GPC Access Guide	<p><b>Beschreibung:</b> Erklärt Nutzern in neun einfachen Schritten den Online-Zugriff auf GPC-Schemas, das Suchen nach GPC-Bausteinen und das Abrufen aller relevanten Informationen</p> <p><b>Zielgruppe:</b> Führungskräfte, GS1 MOs, Datenpools, Implementierer</p> <p><b>Format:</b> HTML</p> <p><b>Quelle:</b> GPC Website – <a href="http://www.gs1.org/gdsn/gpc/start">www.gs1.org/gdsn/gpc/start</a></p>
GPC-Brochure	<p><b>Beschreibung:</b> GPC-Übersicht</p> <p><b>Zielgruppe:</b> Führungskräfte, GS1 MOs</p> <p><b>Format:</b> HTML</p> <p><b>Quelle:</b> GPC Website – <a href="http://www.gs1.org/docs/gdsn/GS1_Global_Product_Classification.pdf">www.gs1.org/docs/gdsn/GS1_Global_Product_Classification.pdf</a></p>
GPC FAQ	<p><b>Beschreibung:</b> Fragen und Antworten zur GPC</p> <p><b>Zielgruppe:</b> Führungskräfte, GS1 MOs</p> <p><b>Format:</b> HTML</p> <p><b>Quelle:</b> <a href="http://www.gs1.org/helpdesk/">http://www.gs1.org/helpdesk/</a></p>
GPC Community Room	<p><b>Beschreibung:</b> In Arbeit befindliche GPC-bezogene Dokumente</p> <p><b>Zielgruppe:</b> Implementierer, Softwareentwickler</p> <p><b>Format:</b> Verschiedene</p> <p><b>Quelle:</b> <a href="http://community.gs1.org/apps/org/workgroup/gsm/g_gpcbrg/">http://community.gs1.org/apps/org/workgroup/gsm/g_gpcbrg/</a></p>



**Hinweis:** Die in diesem Kapitel genannten Dokumentationen zur GPC sind Veröffentlichungen seitens GS1 Global Office. Deutsche Anwender können auf die deutsche Übersetzung der GPC und ergänzende Dokumentation über das GS1 Germany Kundenportal GS1 Complete zugreifen ([www.gs1-complete.de](http://www.gs1-complete.de)).

## 9. Anhang: Beispiele für GPC-Regeln

Regel	Definition/Erklärung	Beispiel
<b>Breit gefasster Differenzierungsbereich</b>	Produkte unterscheiden sich auf einer höheren Ebene.	Haushaltsgeräte werden auf einer hohen Ebene in große und kleine Haushaltsgeräte aufgeteilt. Hierbei handelt es sich um einen breit gefassten Differenzierungsbereich.
<b>Breit gefasster Anwendungsbereich</b>	Produkte haben einen unterschiedlichen Anwendungsbereich.	In der Gruppe der Haushaltsgeräte werden große Haushaltsgeräte wie etwa Kochgeräte auf einer niedrigeren Ebene in Herdplatte, Ofen, Kocher usw. aufgeteilt, da sie sich in ihrer Anwendung unterscheiden. Obwohl sie entsprechend dem gemeinsamen Zweck zusammen gruppiert sind, muss für den Anwendungsbereich eine weitere Aufteilung vorgenommen werden.
<b>Gemeinsamer Einsatzzweck</b>	Gibt die spezifische Funktion der Produkte in einer einzelnen Gruppe an. Der gemeinsame Einsatzzweck hilft, eine genauere Verwendung des Produkts festzulegen.	In der Gruppe der Haushaltsgeräte werden große Haushaltsgeräte wie etwa Kochgeräte von Kühlgeräten getrennt, da sie sich in ihrem gemeinsamen Zweck komplett unterscheiden.
<b>Auf ähnliche Weise verarbeitet</b>	Produkte wurden auf ähnliche Weise <u>verarbeitet</u> .	<b>Verarbeitet</b> oder bearbeitet wird so definiert, dass die Produkte einem Herstellungsprozess unterzogen wurden, z. B. umgeformt, gekocht, getrocknet, gesalzen wurden usw. Sie können aber einen Überzug, eine Soße oder eine Füllung aufweisen.  Als <b>nicht verarbeitet</b> oder bearbeitet gelten Produkte, die nicht gekocht, getrocknet, umgeformt, geräuchert oder gesalzen/gepökelt wurden. Sie können aber einen Überzug, eine Soße oder eine Füllung aufweisen
<b>Ähnlich eingesetzt und angewendet</b>	Produkte werden auf ähnliche Weise eingesetzt und/oder angewendet.	In der Gruppe der FMCG (schnelldrehende Konsumgüter) werden Produkte oft nach ihrem Einsatz oder ihrer Anwendung gruppiert. Kosmetika werden danach aufgeteilt, ob sie am Körper, im Gesicht, an Nägeln usw. angewendet werden.
<b>Ähnliche Form &amp; ähnliches Material</b>	Produkte haben eine ähnliche <u>Form</u> oder bestehen aus ähnlichem <u>Material</u> .	Die Form eines Produkts hängt manchmal von der Konservierungsmethode ab, frische Milch zum Beispiel ist flüssig, lagerstabile Milch kann entwässert sein usw. Produkte aus unterschiedlichen Materialien erfordern unterschiedliche Gruppen von Attributen, weshalb eine Aufteilung notwendig ist.
<b>Angetrieben oder Nicht angetrieben</b>	Produkte haben eine externe Antriebsquelle oder werden manuell bedient.	Motorsägen wie zum Beispiel Kettensägen werden von Handsägen getrennt, da unterschiedliche Gruppen von Attributen erforderlich sind.
<b>Ersatzteile</b>	Produkte, die ausschließlich als Ersatzteile für andere Produkte in der Klasse verwendet werden.	Köpfe von elektrischen Zahnbürsten, die nicht alleine verwendet werden können und als Ersatzteile für elektrische Zahnbürsten dienen.

<b>Lagerung / Konservierung</b>	Produkte werden auf ähnliche Weise <u>gelagert und konserviert</u> .	Aus dieser Regel <u>ergibt</u> sich die <u>Aufteilung</u> von Milchprodukten. Bausteine müssen nach Konservierungsart eingerichtet werden: Leicht verderblich (kann/muss gekühlt werden), Tiefgefroren (sind tiefgefroren) und Ohne Kühlung haltbar (sind so behandelt oder verpackt, dass sie länger haltbar sind).
<b>Mischpackungen/Sets</b>	Produkte, die zusammen verkauft werden und Produkte umfassen, die in unterschiedlichen Bausteinen, Klassen, Familien, Segmenten oder Warenbereichen enthalten sind.	Produkte wie Wein- und Käse-Kombinationen, die oft zu Weihnachten zusammen verpackt werden, oder Gin mit Tonic, die einzeln oder zusammen verkauft werden können. Produkte, die es beim Kauf anderer Produkte kostenlos dazugibt, fallen nicht unter diese Regel.
<b>Sonstige</b>	Produkte, die derzeit nicht in das vorhandene GPC-Schema passen.	Produkte werden hier eingefügt, wenn es für sie im bestehenden GPC-Schema keinen anderen Platz gibt. Solange ein eingereichter Änderungsvorschlag bearbeitet wird, kann dieser Baustein in der vermuteten Klasse als temporärer Platz verwendet werden.
<b>Anwendung / Funktion</b>	Manchmal haben Produkte eine <u>spezielle Anwendung / Funktion</u> , die einer zusätzlichen Erwägung bedarf.	Allgemeine Werkzeuge in der Gruppe der Baumarktprodukte werden auf einer hohen Ebene danach aufgeteilt, ob sie (elektrisch) angetriebene oder manuelle Werkzeuge sind. Bevor die Regel, die sich speziell auf diesen Bereich bezieht, eingeführt wurde, wäre dies als eine Regel für eine spezielle Anwendung / Funktion angesehen worden. Nach diesem Kriterium werden Produkte dieser Art häufig aufgeteilt.