

Global Product Classification (GPC) Leitfaden zur Entwicklung & Einführung

Version 8.0, Oktober 2024



Dokumenteninformation

Document Item	Current Value
Titel des Dokuments	Global Product Classification (GPC) – Leitfaden zur Entwicklung & Einführung
Titel des Originaldokuments	Global Product Classification (GPC) - Development & Implementation Guide
Letztes Änderungsdatum	Juni 2022
Aktuelle Dokumentenausgabe	8.0
Status	FINAL
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

Name	Organisation
GPC SMG	GS1
Jeanette McVeight	GS1 Global Office
Mike Mowad	GS1 Global Office
Eileen Harpell	GS1 Global Office
Elsa Braz	GS1 Global Office

Änderungshistorie

Release	Date of Change	Changed By	Summary of Change
1.0	März 2011	Mike Mowad	Erstversion
2.0	Januar 2012	Mike Mowad	Prozess-Update in den Kapiteln 5.6.1.3, 5.6.2.4, Abbildung 5-2 und Abbildung 6-1
3.0	Oktober 2012	Mike Mowad	Kapitel 7.4 GPC-GDSN Deployment Timeline ergänzt
4.0	Januar 2014	Mike Mowad	Kapitel 4.8 Regeln für GPC-Pflanzen (Gartenbau) ergänzt
5.0	Dezember 2014	Mike Mowad	Kapitel 6 Erstellen und Einreichen eines GPC Work Requests ergänzt
6.0	Dezember 2015	Mike Mowad	Kapitel 7.3 um Informationen zur Übersetzung der GPC ergänzt
7.0	April 2018	Jeanette McVeigh, Mike Mowad	Update im Bereich Milchprodukte und Beispiele im Leitfaden aktualisiert
8.0	November 2022	Elsa Braz, Eileen Harpell	Aktualisierungen des Dokuments zur Klärung der Struktur der GPC, um die Entwicklung zu lenken

Deutsche Übersetzung

Release	Date of Change	Changed By	Summary of Change
1.0	März 2011	Klaus Förderer Tanja Thomsen	Erstversion Copyright für die deutsche Übersetzung: GS1 Germany
7.0	Mai 2019	Tanja Thomsen	Anpassung gem. englischer Version 7 vorgenommen
8.0	Oktober 2024	Phuong Cao	Anpassung gem. englischer Version 8 vorgenommen

Haftungsfreistellung

GS1® bemüht sich in ihrer Intellectual Property Policy, Unsicherheiten zu vermeiden, indem die Teilnehmer in den Arbeitsgruppen, die diesen Standard, die Allgemeinen GS1 Spezifikationen, entwickeln, sich verpflichten, allen GS1 Teilnehmern eine kostenfreie Lizenz zu gewähren oder eine RAND Lizenz. Darüber hinaus wird darauf hingewiesen, dass die Umsetzung eines oder mehrerer Wesensmerkmale eines Standards ein Patent oder ein anderes geistiges Eigentumsrecht berühren kann. Solche Patente oder geistigen Eigentumsrechte sind nicht Teil der Lizenzverpflichtung von GS1. Die Vereinbarung, eine Lizenz, die der GS1 IP Policy unterliegt, zu erteilen, betrifft nicht geistige Eigentumsrechte und Ansprüche von Dritten, die nicht in den Arbeitsgruppen mitgearbeitet haben.

Bei der Erstellung dieser Dokumente und der darin enthaltenen GS1 Standards wurde die größtmögliche Sorgfalt angewandt. GS1, GS1 Germany und alle Dritten, die an der Erarbeitung dieses Dokuments beteiligt waren, halten hierdurch fest, dass sie keinerlei Gewährleistung im Zusammenhang mit diesem Dokument und keinerlei Haftung für irgendeinen Schaden Dritter, einschließlich direkter und indirekter Schäden sowie entgangenen Gewinn im Zusammenhang mit der Nutzung dieser Standards übernehmen.

Dieses Dokument kann jederzeit abgeändert werden oder an neue Entwicklungen angepasst werden. Die in diesem Dokument dargestellten Standards können jederzeit neuen Anforderungen – insbesondere gesetzlichen Anforderungen – angepasst werden. Dieses Dokument kann geschützte Markenzeichen oder Logos enthalten, die Dritte nicht ohne Erlaubnis des Rechteinhabers reproduzieren dürfen.

GS1 Germany GmbH

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

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



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	5
1 Einleitung	7
2 GPC-Übersicht.....	7
2.1 Funktionsweise	7
2.2 GPC-Grundlagen	7
2.3 GPC-Schema	8
3 GPC-Grundlagen und -Prinzipien.....	9
3.1 Allgemeine Prinzipien	9
3.2 Schemaprinzipien	9
3.3 Allgemeine Regeln	9
3.4 Hierarchieprinzipien	10
3.5 Bausteinprinzipien	10
3.6 Attributprinzipien	11
4 GPC-Regeln.....	12
4.1 Regeln für die Bewertung von GPC-Attributen	12
4.1.1 Übersicht.....	12
4.1.2 Attribute – Identifikation, Beschreibung und Klassifikation.....	13
4.1.3 Gemeinsamkeiten und Unterschiede	13
4.1.4 GPC-Struktur	15
4.1.5 GPC-Attribut oder Artikelattribut	17
4.1.6 Regeln für GPC-Attribute	17
4.1.7 GPC-Attributwerte	18
4.1.8 Attribute für das Handelsartikelmodell	18
4.1.9 Werte für Handelsattribute	19
4.1.10 Bewertung von Work Requests	19
4.2 Regeln für die GPC-Datenbank	22
4.2.1 Schemastruktur	22
4.2.2 Hierarchien	22
4.2.3 Annahmen zu GPC-Attributen und Attributwerten	23
4.3 Regeln für GPC-Titel-Bezeichnungen	25

4.4 Regeln für GPC-Codes	27
4.5 Regeln für die Verwaltung redundanter GPC-Attribute	28
4.6 Regeln für die Verwaltung umstrittener GPC-Hierarchien	29
4.7 Regeln für die GPC-Klassifikation „bearbeitet/verarbeitet“	30
4.7.1 Bearbeitete und verarbeitete Produkte	30
4.7.2 Nicht bearbeitet/verarbeitet	31
4.8 Regeln für die GPC-Pflanzen (Gartenbau) Klassifikation	32
4.9 Regeln für die GPC-Lagerung/Konservierung Klassifizierung.....	32
5 GPC-Veröffentlichung	34
5.1 GPC-Standards	34
5.1.1 GPC-Schema	34
5.1.2 GPC-Delta	34
5.2 GPC-Browser	36
5.3 Zeitplan für die GPC-Veröffentlichung.....	36
5.4 Übersetzungen	36
6 GPC-Implementierung und Integration in andere Standards und Dienste ..	37
6.1 Wechselwirkungen und Verwendung von GPC.....	37
6.2 Welche Rolle spielt die GPC im GDSN?	37
6.3 GPC-Implementierung und Integration in GDSN.....	38
6.3.1 Implementierung in GDSN.....	38
6.3.2 Integration in GDSN.....	38
6.3.3 Brick Code Details.....	39
6.3.4 GPC - Zeitplan für die GDSN-Einführung.....	39
7 GPC-Dokumentation	40
8 Anhang: Beispiele für GPC-Regeln	42
Impressum.....	44

1 Einleitung

Zweck des Leitfadens für die Entwicklung und Umsetzung der Globalen Produktklassifikation (GPC) ist es, ein Referenzdokument für die Entwicklung und Umsetzung der GPC bereitzustellen. Er bietet einen Überblick über die GPC sowie ihre Grundlagen, Prinzipien und Regeln.

2 GPC-Übersicht

GS1 Global Product Classification (GPC) ist ein System, das den Handelspartnern eine effizientere Kommunikation in der Lieferkette ermöglicht und ein universelles Regelwerk bietet, das es Herstellern und Einzelhändlern erlaubt, die gleiche Terminologie für die Gruppierung von Produkten in ihren Katalogen zu verwenden. Es stellt sicher, dass die Produkte überall auf der Welt korrekt und einheitlich klassifiziert werden. Der Begriff "Produkt", wie er in diesem Leitfaden verwendet wird, bezieht sich hauptsächlich auf physische Produkte; der GPC wurde jedoch auch auf Dienstleistungen ausgedehnt. Der GPC-Standard wird in der GSMP GPC SMG gepflegt und zwei Mal pro Jahr aktualisiert.

Die Geschäftsziele des GPC-Standards:

- 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. Bricks lassen sich durch Attribute und Attributwerte weiter charakterisieren.

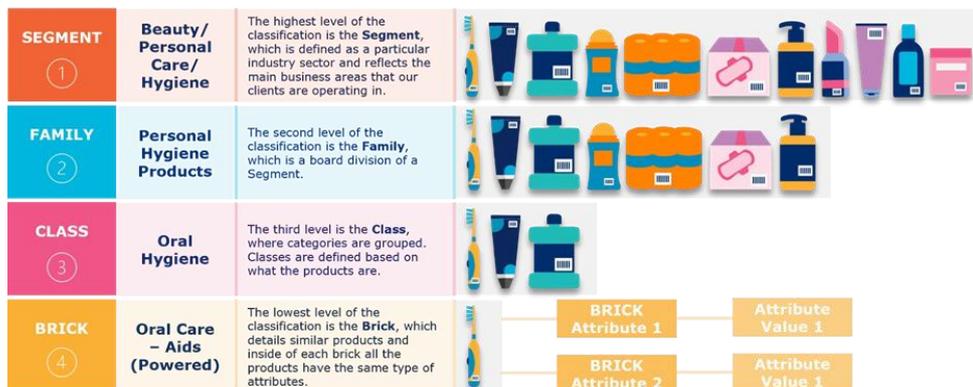


Abbildung 2 – 1: GPC-Grundlage und -Hierarchie

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



Abbildung 2 – 2: Zuweisung GTIN / Baustein

Verwenden von Attributen

Bausteine lassen sich im Bedarfsfall mit Attributen weiter charakterisieren.

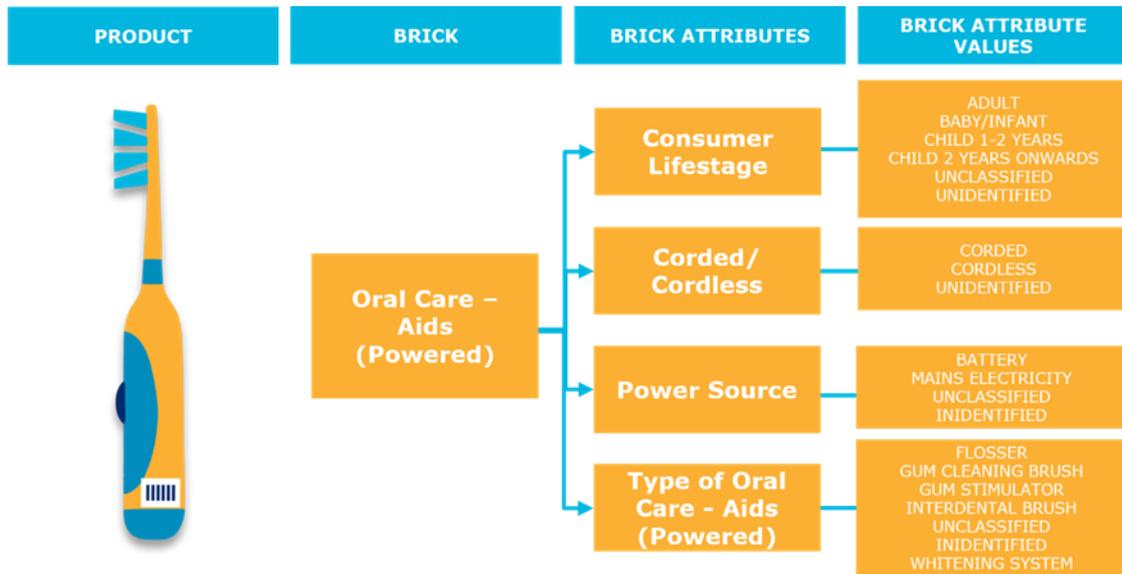


Abbildung 2 – 3: GPC-Bausteinattribute

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.

Abbildung 2 – 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 zugrundeliegende 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.
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.
8. Der Grad der Entwicklung wird vom Bedarf der Industrie abhängen.

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.
5. Die daraus resultierenden Bausteine werden nach ihrer Identität (Feststellung oder Angabe, was das Produkt ist) und nicht nach ihrem Verwendungszweck (Verwendung, für die ein Produkt gemäß den Spezifikationen, Anweisungen und Informationen des Herstellers vorgesehen ist) gruppiert.

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.

- Breiter Anwendungsbereich.
- Produkte/Dienstleistungen mit einem Brick dienen einem gemeinsamen Zweck und Gebrauch.
- Produkte, die ähnliche Verarbeitungsmethoden haben.
- Aufteilung zwischen elektrischen und manuellen Produkten.
- Ersatzteile werden in einen Baustein pro Klasse eingeteilt.
- Lagerung und Konservierung.
- Mischpackungen.
- Bei der Erstellung von Bausteinen ist es akzeptabel, einen optionalen "anderen" Brick für Produkte zu erstellen, die nach Ansicht der Industrie nicht herausgenommen werden sollten.
- Sie haben dieselben Attributtypen und sind außerdem durch Definitionen, Attribute und deren Werte gekennzeichnet.
- Gegenseitige ausschließliche und einmalige Platzierung einer GTIN.
- Es sollte eine einzige, umfassende und sich gegenseitig ausschließende Codeliste sein.
- Die Namen der Bausteine sollten breit gefächert und über die Zeit hinweg stabil sein.

Hinweis: Die entsprechenden Regeln nach Warenbereich und ihre Erläuterung finden sich im Anhang in Abschnitt 10.

3.6 Attributprinzipien

1. Weltweit anwendbar.
2. Relevant, anerkannt und für Anwender und Branchen verständlich (Welchen Nutzen bringt sie?).
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. Einzelne, umfassende und einander ausschließende Codeliste für Attributwerte
6. Alle GPC-Attribute werden so definiert, dass ersichtlich ist, welche Informationen sie angeben sollen. Es wird kein Baustein (Brick-)variante eingesetzt.
7. Ein Attribut sollte kategoriespezifisch sein, um den Vergleich ähnlicher Produkte zu ermöglichen (Beispiel: Kaffeepads könnten andere Attribute haben als Kaffeesatz).

4 GPC-Regeln

4.1 Regeln für die Bewertung

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. Schlüsselidende 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.
- Mit Trade Item Attribute können beliebig viele technische oder Marketing-Merkmale definiert werden, ohne theoretische Begrenzung. Allerdings müssen Brick-Attribute auf alle Produkte anwendbar sein, die diesem Brick zugeordnet sind.
- Trade Item Attribute sind nicht mit GPC Brick Attributen zu verwechseln. Das Ziel eines Trade Item Attributes ist es, das Produkt als ein kommerzielles Angebot zu beschreiben. Das Ziel eines GPC Brick Attributes ist es, ein flexibles globales Klassifizierungsschema zu erstellen, das auf

einem umfassenden Regelwerk basiert, das den Bedürfnissen von Unternehmen für die Funktionen Suche, Ansicht, Veröffentlichung, Abonnement, Mapping und Datensynchronisation dient.

- Trade Item Attribute können mehr als einen Wert unterstützen, während ein GPC Brick einen und nur einen Wert unterstützt.

4.1.2 Attribute – Identifikation, Beschreibung , Klassifikation und Definition

Identifikationschlüssel

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 4 – 1 (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 4 – 1 (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)

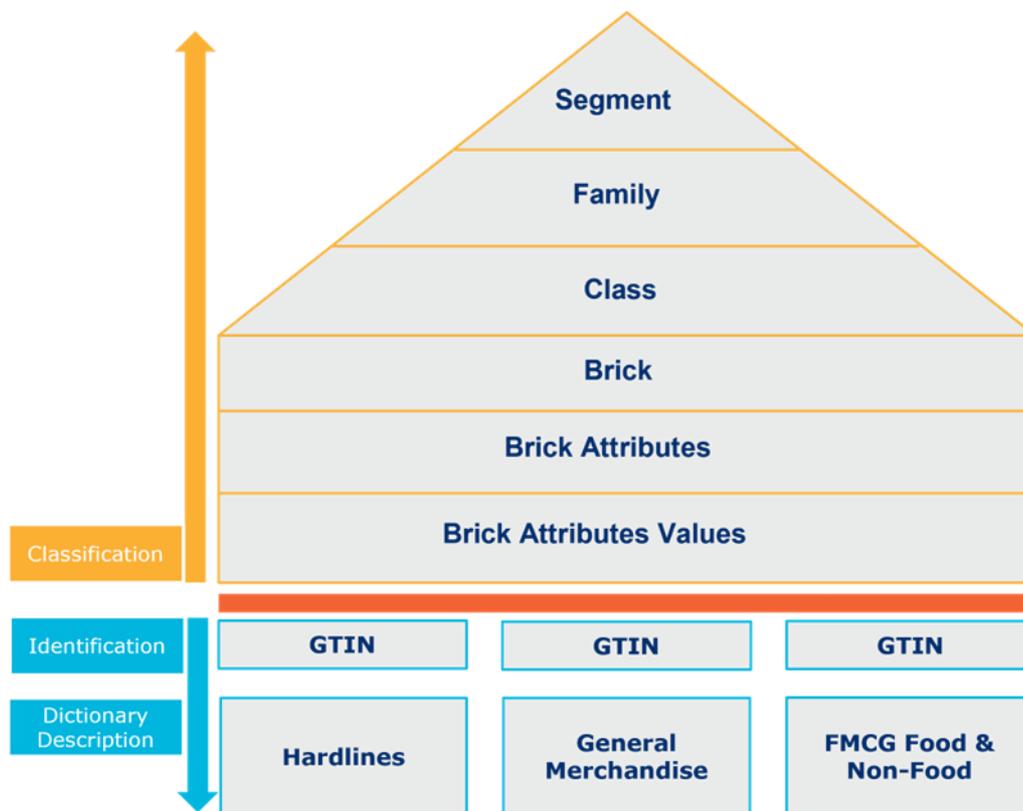


Abbildung 4 – 1: Gemeinsamkeiten und Unterschiede

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, den so genannten Trade Item Attributes.

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 (Prozess der Einteilung von Produkten in organisierte Gruppen auf der Grundlage ihrer Attribute), 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:

	Single Product	Category (Product Group)
		
Key	GTIN <ul style="list-style-type: none"> • 14-digit, non-negative integer, check digit • e.g., 123456789123C 	GPC Brick Code <ul style="list-style-type: none"> • 8-digit, non-negative integer • e.g., 10000384 [=Oral Care – Aids (Non Powered)] • Multiple GTINs assigned to one Brick
Purpose	<ul style="list-style-type: none"> • Single Product Identification • Identifies an individual trade item • Tracking and tracing • Record keeping 	<ul style="list-style-type: none"> • Category (Product Group) Identification • Identifies the category incorporating multiple trade items that share the same set of attributes • Finding groups of products • Comparing and benchmarking
Relation	<ul style="list-style-type: none"> • One-to-one relationship between GTIN and the product. • GTIN is linked to the GPC Brick Code i.e. each GTIN can only be assigned to one Brick code 	<ul style="list-style-type: none"> • Linked to the other hierarchy elements of which the Brick is a member together with Segment, Family and Class. <ul style="list-style-type: none"> • Brick = 10000384 Oral Care - Aids (Non Powered) • Class = 53181500 Oral Hygiene • Family = 53180000 Personal Hygiene • Segment = 53000000 Beauty/Personal Care/Hygiene

Tabelle 4 – 1: GTIN vs. Brick

4.1.4 GPC-Struktur

GPC-Codierung:

- Alle Nummern sind 8-stellige natürliche Zahlen
- Eindeutige Codes zur Kennzeichnung von Produkten auf Bausteinebene
- Konstant (gelöschte Bausteine werden nicht neu zugewiesen)
- Bausteincode beginnt 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.

Wichtig: Wenn Sie sich in einem Land befinden, das den temporären Ziegelstein "99999999" nicht zulässt, sollten die folgenden Klassifizierungsregeln angewendet werden:

1. Verwenden Sie den Baustein "Sonstige" innerhalb derselben Klasse
2. Beispiel: Wenn das Produkt zur Klasse Mundhygiene gehört, aber auf keinen der vorhandenen Bausteine zutrifft, sollte der Baustein "Mundhygiene Sonstige" verwendet werden, bis die erforderliche Klassifizierung verfügbar ist.
3. Verwenden Sie die nächsthöhere Ebene in der Hierarchie. Wenn der Baustein "Sonstige" in einer bestimmten Klasse nicht verfügbar ist, verwenden Sie die Ebene Klasse, um das Produkt zu klassifizieren:
4. Beispiel: Wenn das Produkt zur Klasse Mundhygiene gehört, aber auf keinen der vorhandenen Bausteine zutrifft und der Baustein "Mundhygiene Sonstige" nicht existiert, sollte die Klasse "Mundhygiene" verwendet werden, bis die erforderliche Klassifizierung verfügbar ist.
5. Verwenden Sie den Brick, der dem am nächsten kommt. Wenn der Brick "Other" in einer bestimmten Klasse nicht verfügbar ist und die Klassenebene aufgrund von Länderspezifika nicht verwendet werden kann, verwenden Sie den Brick-Code, der der Definition und den enthaltenen Produkten am nächsten kommt:

Beispiel: Wenn es sich bei dem Produkt um eine elektrische Zahnbürste handelt und der Baustein nicht existiert und die Klassenebene nicht verwendet werden kann, verwenden Sie den Baustein Zahnbürste (der der Definition und den enthaltenen Produkten am nächsten kommt), bis die erforderliche Klassifizierung verfügbar ist.

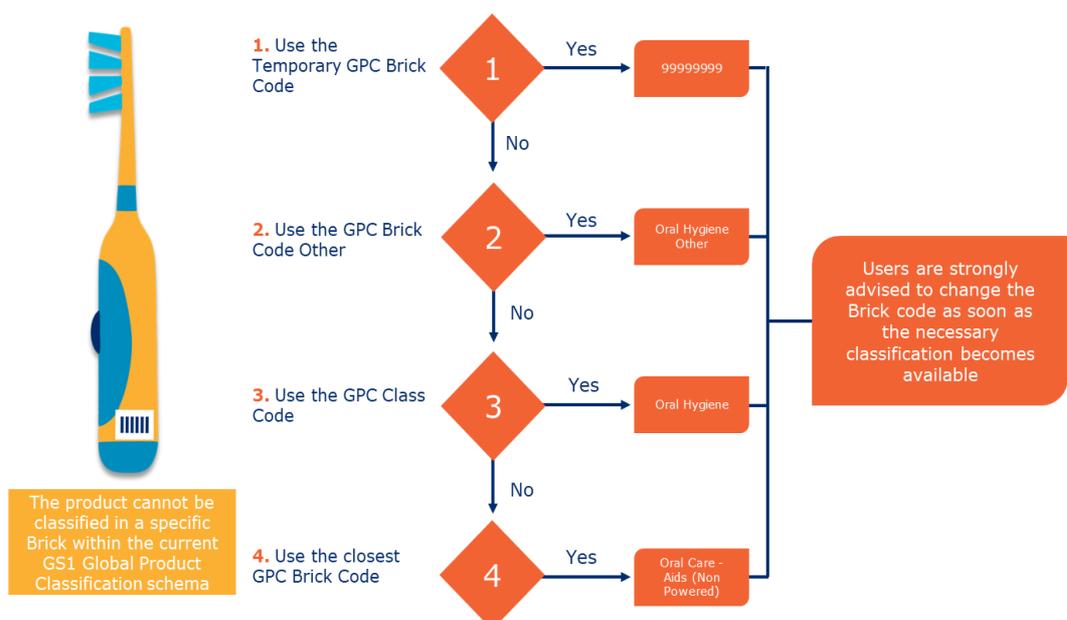


Abbildung 4-2 Entscheidungsbaum für temporäre Ziegel

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.

4.1.6 Regeln für Brick-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.
- 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 von der GPC Standards Maintenance Group (SMG) 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 Alt-Daten 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 Handelsattribute

- 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 (WR)

Bei Eingang eines GS1-Work Requests (WR) 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.

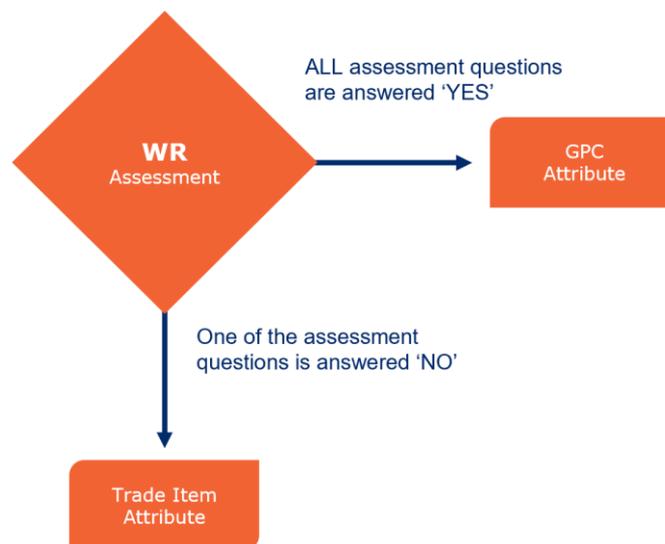


Abbildung 4 – 3: Attributbewertung

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 Spezifisch?	Granularität Relevant für die Branche?	Eindeutig, objektiv, gegenseitig ausschließend?	Nicht gesetzgebungs-spezifisch ?	Codiert?	Auswahlcode-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
Katalogpreis	N	N	J	J	J	N	N
Ökologische Herkunft	N	J	J	N	N	J	J
Bio J/N?	J	J	J	J	J	J	J

Tabelle 4-2 Beispiel für die Bewertung von Attributen

Wie aus diesen Beispielen ersichtlich, sind Artikelattribute:

- Markenname und Handelsartikelbeschreibung
 - Nicht zwangsläufig global
 - Nicht zwangsläufig kategoriespezifisch
 - 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.

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)															
BAW(1..n)																

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

Abbildung 4 – 3: Beispiel für Bausteinattribute

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.

Brick-Attribute und Brick-Attribut-Werte - Die Klassifizierung ist eine strukturierte Methode, um den in einem Brick enthaltenen Artikeln detaillierte Informationen zu einer Kategorie (Produktgruppe) zuzuweisen. Jedes Brick-Attribut soll ein bestimmtes Kategoriemerkmal der Produkte darstellen, die demselben Brick zugeordnet sind. Brick-Attribut kann mehr als einem Brick zugewiesen werden. Jedes Brick-Attribut hat eine Reihe von einzigartigen, objektiven und sich gegenseitig ausschließenden Brick-Attribut-Werten, die mit ihm verbunden sind.

- **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.

- **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.
- **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.
- **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.

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

Beispiel: Die Produktgruppierung in Abbildung 4 – 4 unterscheidet sich deutlich von der Produktgruppierung in Abbildung 4 – 5, dennoch können beide in derselben Klasse, derselben Familie und demselben Segment zusammengefasst werden.

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	GRANULAT	NEIN	NEIN	KOLUMBIEN - HUILA	DUNKEL	KEINER

Abbildung 4 – 4: Produktgruppierung (Beispiel 1)

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	ROBUSTA	GRANULAT	JA	NEIN	KENIA - MOUNT KENYA	UNGERÖSTET	KEINER

Abbildung 4 – 5: Produktgruppierung (Beispiel 2)

Ein anderes Beispiel: Bier kann als "Getränk" betrachtet werden und ist daher in der Familie der Getränke zu finden, aber es ist ganz anders als Kaffee. Daher werden alle Biersorten in einem Bierbaustein zusammengefasst, der zusammen mit anderen alkoholischen Getränken (wie Apfelwein und Birnenwein) in der Klasse 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.

- **Brick Attribute Value NICHT KLASSIFIZIERT** - Dieser Begriff zeigt an, dass es möglich ist, einen spezifischeren Wert für das Brick Attribut zu kodieren, aber zum Zeitpunkt der Klassifizierung konnte kein geeigneter Wert aus der Werteliste ausgewählt werden. Wenn ein Benutzer keinen Wert identifizieren kann, der das Attribut/Wert-Paar spezifisch und korrekt für das zu klassifizierende Produkt macht, kann der Benutzer diesen Wert kodieren, anstatt einen potentiell falschen Wert zu kodieren. Die Verwendung dieses Brick-Attribut-Wertes deutet auch darauf hin, dass er sich in Zukunft ändern kann, sobald die für die Auswahl eines spezifischeren Wertes erforderlichen Informationen verfügbar sind. Bei den ersten Versuchen, Brick-Attribute zu kodieren, kann dieser Brick-Attributwert verwendet werden, bis mehr Gewissheit über spezifische Werte besteht. Er sollte generell als letzter Ausweg verwendet werden.

Kurzdefinition: Beschreibt die Produkte, denen kein spezifischer Brick-Attribut-Wert für ein bestimmtes Brick-Attribut zugewiesen werden kann, da der entsprechende Wert nicht in der Codeliste vorhanden ist.

- **Attributwert NICHT ANGEGEBEN** – 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 4 – 6 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 ANGEGEBEN** 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.

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 ANGEGEBEN	JA	NEIN	KENIA - MOUNT KENYA	UNGERÖSTET	NICHT KLASSIFIZIERT

Abbildung 4 – 6: Baustein zur Klassifikation von Instant-Kaffee

4.3 Regeln für GPC-Titel-Bezeichnungen

Regel	Beschreibung
Struktur/Wortfolge	<ul style="list-style-type: none"> ■ Der Titel muss mit „Blöcken“ von Wörtern in Pluralform erstellt werden, um eine Gruppe von Produkten zu definieren, z. B. Brote oder Behandlungen. ■ Der Titel muss mit Nomen, Verben und Adjektiven erstellt werden. ■ Prioritätswörter müssen Nomen sein, die den Produkttyp benennen (1 „Block“ von Prioritätswörtern wird empfohlen). ■ 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. ■ Abkürzungen sind zu vermeiden. ■ Alle Wörter müssen in UK-Englisch definiert werden. ■ Alle Prioritäts- oder Bestimmungswörter müssen mit einem Großbuchstaben beginnen. ■ Prioritäts- oder Bestimmungswörter müssen gegebenenfalls alphabetisch aufgelistet werden. ■ Jedes Wort sollte zur Vereinfachung von Suchvorgängen möglichst aussagekräftig sein.
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"> ■ Zur Unterscheidung von Wörtern mit Bindestrich muss vor und nach dem Gedankenstrich ein Leerzeichen gesetzt werden. ■ Der Bindestrich „-“ bzw. ASCII-Zeichencode 45 (wie er in Wörtern mit Bindestrich verwendet wird) darf nicht verwendet werden. ■ Der lange Gedankenstrich (M-Dash) „—“ bzw. ASCII-Zeichencode 151 darf nicht verwendet werden. <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"> ■ Vor der linken Klammer muss ein Leerzeichen gesetzt werden. ■ Es muss immer eine linke und eine rechte Klammer geben. ■ Zwischen den Klammern und den Wörtern darin dürfen keine Leerzeichen stehen. ■ Die spitzen Klammern „<“, „>“ bzw. ASCII-Zeichencodes 60 und 62 dürfen nicht verwendet werden. ■ Die eckigen Klammern „[“, „]“ bzw. ASCII-Zeichencodes 91 und 93 dürfen nicht verwendet werden. ■ Die geschweiften Klammern „{“, „}“ bzw. ASCII-Zeichencodes 123 und 125 dürfen nicht verwendet werden. <p>Ausnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Die Bestimmungswörter „tiefgefroren“, „leicht verderblich“ und „ohne Kühlung haltbar“ müssen immer in Klammern gesetzt werden, z. B.: Sandwiches/Belegte Brötchen/Wraps (tiefgefroren).

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Das Bestimmungswort „elektrisch“ oder „nicht elektrisch“ muss immer in Klammern gesetzt werden , z. B.: Lufterfrischer (nicht elektrisch). ■ Das Bestimmungswort „einweg“ oder „mehrweg“ muss immer in Klammern gesetzt werden, z. B.: Windeln (einweg). ■ Segment-Bestimmungswörter müssen immer in Klammern gesetzt werden, z. B.: Sitzkissen (Auto)
Mit dem Vorwärtsschrägstrich „/“ werden Wörter verbunden/verknüpft	<ul style="list-style-type: none"> ■ Der Schrägstrich zeigt eine „und“- und eine „und/oder“-Verknüpfung an. ■ Vor und hinter dem Schrägstrich darf kein Leerzeichen stehen. ■ Der Rückwärtsschrägstrich „\“ darf nicht verwendet werden. ■ Das Und-Zeichen „&“ darf nicht verwendet werden. ■ Das Komma „,“ darf nicht verwendet werden.
Abkürzungen sind zu vermeiden – im Bedarfsfall gilt:	<ul style="list-style-type: none"> ■ Abkürzungen dürfen nicht mit dem Punkt „.“ bzw. dem ASCII-Zeichencode 46 getrennt oder abgeschlossen werden. ■ Die Abkürzung darf nur Großbuchstaben enthalten. ■ Die Abkürzung darf keine Leerzeichen enthalten, z. B.: LED.
Gebrauch des Bindestrichs	<ul style="list-style-type: none"> ■ Es muss der Bindestrich „-“ bzw. ASCII-Zeichencode 45 verwendet werden. ■ Vor und hinter dem Bindestrich darf kein Leerzeichen stehen. ■ Wörter vor dem Bindestrich müssen mit einem Großbuchstaben beginnen. ■ Wörter nach dem Bindestrich müssen mit einem Großbuchstaben beginnen, z. B.: Sitzkissen-Überzug.
Präfixe	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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. ■ 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.
Regel	Beschreibung
Sonderzeichen	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 33 bis 39 ■ 42 bis 46 ■ 58 bis 64 ■ 91 bis 96 ■ 123 bis 149 ■ 151 bis 255
Titel mit „Sonstige“	<p>Der Bausteintitel muss aus den Prioritätswörtern des Bausteins und dem angehängten Wort „Sonstige“ bestehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Der Anhang darf kein Trennzeichen aufweisen, z. B.: Erste Hilfe Sonstige. <p>Hinweis: Diese Bausteine können zu einem späteren Zeitpunkt entfernt werden.</p>
Titel mit „Mischpackung“	<ul style="list-style-type: none"> ■ Der Bausteintitel muss aus dem Klassentitel und dem angehängten Wort „Mischpackungen“ oder „Sets“ bestehen. ■ 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.

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wenn dem Klassentitel bereits das Wort „Mischpackungen“ angehängt ist, dann ist der Bausteintitel mit dem Klassentitel identisch, z. B.: Türbeschläge Sets.
Zubehör / Ersatzteile	<ul style="list-style-type: none"> ■ Der Bausteintitel muss aus dem Klassentitel und den angehängten Wörtern „Ersatzteile/Zubehör“ bestehen. ■ Der Anhang muss mit dem Gedankenstrich getrennt werden: z. B.: Mundhygiene – Ersatzteile.

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)

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
Attributtypcodes	8	Codes wird eine „2“ vorangestellt	20000123
Attributwertcodes	8	Codes wird eine „3“ vorangestellt	30000123

Schritt	Aktion/Beschreibung/Regel
Zuordnung	<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>

Ebenen-änderungen	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).
Hinzufügen einer Ebene	Es wird beispielsweise ein neuer Baustein hinzugefügt. 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.
Löschen einer Ebene	Es wird beispielsweise ein Baustein gelöscht. 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.
Änderungsauswirkung Kleine Änderung	Es wird beispielsweise eine Bausteinbeschreibung geändert, um einen Rechtschreibfehler zu korrigieren. Der Code bleibt unverändert.
Änderungsauswirkung Große Änderung	Es wird beispielsweise ein Baustein neu definiert, was die Aufteilung des Bausteins gerechtfertigt. Wenn eine Ebene aufgeteilt wird, gibt es zwei mögliche Optionen. Welche Option gewählt wird, hängt von Schwere und Auswirkung der Änderung ab. 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. 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. Für hinzugefügte und gelöschte Ebenen gelten die oben aufgeführten Regeln für das Hinzufügen und Löschen.
Wiederverwendung	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.

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
Familie	...	...
Klasse	...	...
Baustein	Widgets	Widgets
Verwendung	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
Familie	...	...	...
Klasse	...	...	...
Baustein	Widgets entfernt	Widgets entfernt	Widgets
Verwendung			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 Seegras, 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.

4.8 Regeln für die GPC-Pflanzen (Gartenbau) Klassifikation

Die Struktur der GPC für Pflanzen (Gartenbau) basiert auf der botanischen Taxonomie, der am häufigsten verwendeten und allgemein anerkannten Methode zur Klassifizierung von Lebewesen: Gattung und Art.

Die Struktur basiert auf weltweit gültigen taxonomischen Grundsätzen und ist an anderen internationalen Standards **wie International Society for Horticultural Science’s Commission on Nomenclature and Cultivar Registration**.

Kulturvarietäten sind derzeit NICHT enthalten, da sie bereits von der International Society for Horticultural Science (ISHS) definiert und geregelt werden und zu zahlreich und zu detailliert für Klassifizierungszwecke sind.

Da mit Hilfe der GPC weithin gehandelte Blumen und Pflanzen klassifiziert werden sollen, sollten neue Bricks nur für neue Gattungs-Arten-Kombinationen gewährt werden, wenn sie mehr als 0,5% zum Weltumsatz ihrer GPC-Familie beitragen. Bei kleineren Genus-Species-Kombinationen ist in jeder Familie ein Brick enthalten. Diese Einschränkung ist notwendig, da es derzeit Tausende von Genus-Species-Kombinationen gibt. GPC kann jedoch immer noch mehr als 98% der weltweit gehandelten Blumen und Pflanzen unterstützen. Alle neuen Anforderungen an die Klassifizierung des Gartenbaus werden anhand dieser Richtlinien geprüft, jedoch wird der Bedarf des Antragstellers an Umsatz / Marktanteil angemessen berücksichtigt. Darüber hinaus ist es für aufgrund technischer Probleme erforderlich, die GPC für die Live Plants-Familie in zwei Abschnitte zu unterteilen:

- Gattung A bis G
- Gattung H bis Z

4.9 Regeln für die GPC- Lagerung/Konservierung Klassifikation

Ob ein Produkt haltbar, verderblich oder tiefgekühlt ist, hängt von den Angaben des Herstellers auf der Verpackung ab und nicht davon, wie es verkauft wird. Bei der Produktkonservierung und -

lagerung geht es um die Art und Weise, wie Produkte nach ihrer Entwicklung behandelt werden, um ihre Unversehrtheit im Laufe der Zeit zu erhalten.

- Lagerstabil - Produkte, die lange Zeit bei Raumtemperatur gelagert werden können, ohne zu verderben oder zu verfaulen.
 - Produkte, die bei Raumtemperatur gelagert werden können, aber nach dem Öffnen gekühlt aufbewahrt werden müssen, sollten als haltbar eingestuft werden.
 - Produkte ohne Angaben zur Lagerung auf der Verpackung sollten als eingestuft werden.
- Verderblich - Produkte, die im Kühlschrank gelagert werden müssen, bis sie geöffnet oder zum Verzehr zubereitet werden.
 - Verderbliche Lebensmittel sollten im Kühlschrank aufbewahrt werden, und um als verderblich zu gelten, müssen die Informationen über die Lagerung auf der Verpackung angegeben werden.
 - "Kühl aufbewahren" oder die Angabe der Temperatur bedeutet, dass die Produkte im Kühlschrank aufbewahrt werden sollten und als verderblich eingestuft werden.
- Gefroren - Produkte, die bis zum Öffnen oder zur Zubereitung zum Verzehr gefroren gelagert werden müssen.
 - Gefrorene Produkte sollten im Gefrierschrank gelagert werden, und um als gefroren zu gelten, müssen die Informationen zur Lagerung auf der Verpackung angegeben sein.
 - Die Angabe "tiefgekühlt aufbewahren" oder die Temperaturangabe bedeutet, dass die Produkte im Gefrierschrank aufbewahrt werden sollten und als "tiefgekühlt" eingestuft werden sollten.

Hinweis: Der Temperaturbereich für verderbliche und gefrorene Produkte muss den örtlichen Vorschriften entsprechen.

5 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 zwei verschiedenen Formaten veröffentlicht.

5.1 GPC Standards

In einer Reihe von Dokumenten, Excel- und XML-Dateien wurden einzelne Dateien zu ZIP-Dateien gebündelt und auf der GS1-Website nach Segmenten (<http://www.gs1.org/access-gpc-standards>) veröffentlicht.

5.1.1 GPC Schema

Dieses Dokument enthält das vollständige GPC-Schema zum Zeitpunkt der Veröffentlichung

GPC Schema		
File Name	'Publication name' (YYYY-MM-DD) EN - example GPC as of May 2022 (2022-05-25) EN	
File Format	XML / EXCEL / JSON	
File Location	http://www.gs1.org/access-gpc-standards	
File Fields	SegmentCode	Segment Code with 8 digits length (with two digits followed by six zeros)
	SegmentTitle	Segment description / title
	SegmentDefinition	Segment definition
	FamilyCode	Family Code with 8 digits length (preceded with the Segment Code)
	FamilyTitle	Family description / title
	FamilyDefinition	Family definition
	ClassCode	Class Code with 8 digits length (preceded with the Family Code)
	ClassTitle	Class description / title
	ClassDefinition	Class definition
	BrickCode	Brick Code with 8 digits length (preceded with a 1)
	BrickTitle	Brick description / title
	BrickDefinition_Includes	Brick definition with includes statement
	BrickDefinition_Excludes	Brick definition with excludes statement
	AttributeCode	Attribute Code with 8 digits length (preceded with a 2)
	AttributeTitle	Attribute description / title
	AttributeDefinition	Attribute definition
	AttributeValueCode	Attribute Value Code with 8 digits length (preceded with a 3)
AttributeValueTitle	Attribute Value description / title	
AttributeValueDefinition	Attribute Value definition	

Table 5-1 GPC Schema file details

5.1.2 GPC Delta

Dieses Dokument enthält alle Änderungen zwischen der aktuellen und der vorherigen Veröffentlichung. Diese Datei enthält zwei verschiedene Registerkarten:

1. Registerkarte Klassifizierung - Enthält alle Änderungen in Bezug auf die Klassifizierung.
 - Hinzufügen, Aktualisieren, Entfernen oder Verschieben von Codes im GPC-Schema
2. Registerkarte Beziehungen - Enthält die Änderungen in Bezug auf die Beziehung zwischen Attributen und Attributwerten und den Bricks.

- Hinzufügen und Entfernen von Attributen und Attributwertcodes aus der Brick-Beziehung

Hinweis: Wenn ein Attribut und/oder ein Attributwert zum Gesamtschema hinzugefügt und/oder aus diesem entfernt wird, ist diese Änderung auf der Registerkarte "Klassifizierungen" verfügbar; wenn das Attribut und/oder der Attributwert jedoch nur zu bestimmten Bausteinen hinzugefügt oder aus diesen entfernt wird, ist diese Änderung in den Relationstabellen verfügbar (in diesem Fall ist das Attribut und/oder der Attributwert nicht neu oder wurde nicht aus dem Gesamtschema entfernt).

GPC Delta																						
Name	Delta - 'Publication name' (YYYYMMDD v YYYYMMDD) EN - example Delta - GPC as of May 2022 (20220525 v 20211209) EN																					
Format	EXCEL / JSON																					
Location	http://www.gs1.org/access-gpc-standards																					
Classifications tab																						
Context	Identifies the path to the hierarchy levels up. <ul style="list-style-type: none"> As Segment is the first level in the hierarchy, the context for this level will be "blank" For Attributes and Attributes values the context will be available in the relations tab 																					
Level	Identifies the level changed (Segment, Family, Class, Brick, Attribute or Attribute Value)																					
Parent Code	Identifies the parent code for the specific level. <ul style="list-style-type: none"> As Segment is the first level in the hierarchy, the parent code for this level will be "blank" 																					
Code	Identifies the code changed (Segment, Family, Class, Brick, Attribute or Attribute Value)																					
Title	Identifies the Title of the code changed (Segment, Family, Class, Brick, Attribute or Attribute Value)																					
Definition	Identifies the includes statement of the code changed (Segment, Family, Class, Brick, Attribute or Attribute Value)																					
Definition Excludes	Identifies the excludes statement of the code changed (Segment, Family, Class, Brick, Attribute or Attribute Value)																					
Date	Identifies the date of the action/change																					
WR Number	Identifies the Work Request Number to the specific change																					
State	Identifies the change type: <p>Added - The level has been added to the database (i.e., a new code has been added)</p> <p>Updated - The level has updated / modified (i.e., name and/or definition has been changed)</p> <p>Moved - The level has been moved (i.e., the level has changed its place in the hierarchy)</p> <p>Removed - The level has been removed (i.e., this code has been deleted from the hierarchy)</p> <ul style="list-style-type: none"> If a code has more than one change type, the code will be available in two or more rows (one for each change) In the example below the brick code 10002225 was moved and changed <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Level</th> <th>Parent Code</th> <th>Code</th> <th>Title</th> <th>WR Number</th> <th>State</th> <th>Comment</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Brick</td> <td>75020100</td> <td>10002225</td> <td>Pillows</td> <td>22-000095</td> <td>Moved</td> <td>Bricks moved from Class Bedding(75020200) to Class Household/Bedding/Office Fabric/Textile Furnishings(75020100) WR 22-000095/000108/000109/000110</td> </tr> <tr> <td>Brick</td> <td>75020100</td> <td>10002225</td> <td>Pillows</td> <td>22-000095</td> <td>Updated</td> <td>Definition Includes/Excludes updated</td> </tr> </tbody> </table>	Level	Parent Code	Code	Title	WR Number	State	Comment	Brick	75020100	10002225	Pillows	22-000095	Moved	Bricks moved from Class Bedding(75020200) to Class Household/Bedding/Office Fabric/Textile Furnishings(75020100) WR 22-000095/000108/000109/000110	Brick	75020100	10002225	Pillows	22-000095	Updated	Definition Includes/Excludes updated
Level	Parent Code	Code	Title	WR Number	State	Comment																
Brick	75020100	10002225	Pillows	22-000095	Moved	Bricks moved from Class Bedding(75020200) to Class Household/Bedding/Office Fabric/Textile Furnishings(75020100) WR 22-000095/000108/000109/000110																
Brick	75020100	10002225	Pillows	22-000095	Updated	Definition Includes/Excludes updated																
Comment	Identifies any additional Comments added to the change																					
Relations tab																						
Context	Identifies the path to the hierarchy levels up where the Attribute and Attribute Value is present																					
Brick Code	Identifies the Brick code where the specific Attribute and Attribute value was added or removed																					
Brick Title	Identifies the Brick title where the specific Attribute and Attribute value was added or removed																					
Attribute Code	Identifies the Attribute code where the specific Attribute value was added or removed																					
Attribute Title	Identifies the Attribute title where the specific Attribute value was added or removed																					
Attribute Value Code	Identifies the Attribute Value code that was added or removed																					

Tabelle 5-2 Angaben zur GPC-Delta-Datei

5.2 GPC Browser

Eine GPC-spezifische webbasierte Datenbank, die das Browsen des GPC-Veröffentlichungszeitplans im Internet unter <https://gpc-browser.gs1.org/> ermöglicht.

5.3 Zeitplan für die GPC-Veröffentlichung

Das GPC-Schema wird zweimal pro Jahr als „konsolidierte Version“ veröffentlicht, einmal im Mai und einmal im November.

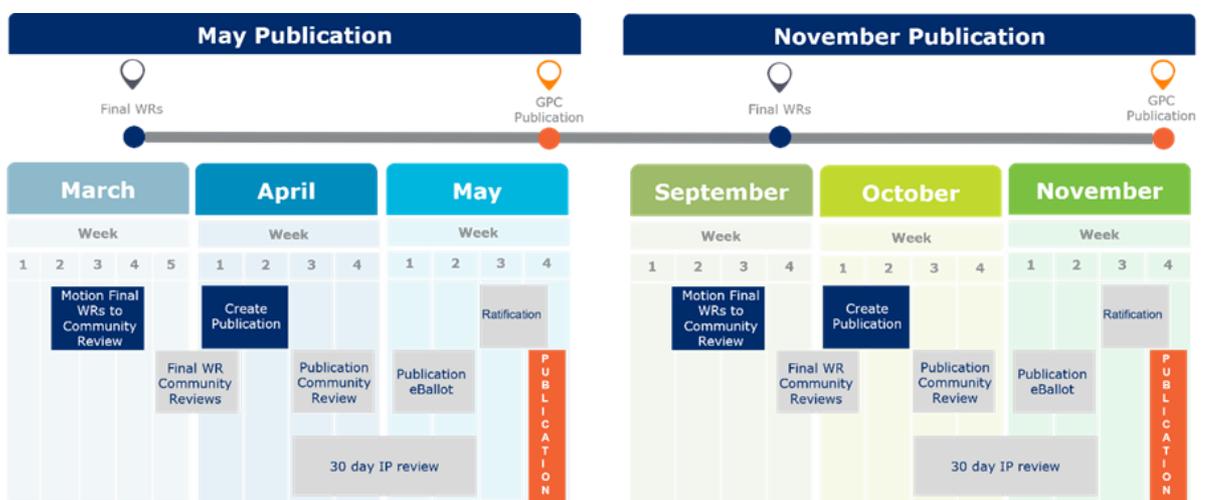


Abbildung 5-1 Zeitplan für die Veröffentlichung des GPC

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.

5.4 Übersetzungen

Oxford English ist die Referenzsprache für alle GS1-Standards einschließlich GPC. Um die weltweite Einführung von GPC zu unterstützen, hostet und unterstützt GS1 GO Vertreter von MO, die GPC-Übersetzungen über das „GPC Translations Tool“ bereitstellen. Übersetzte Versionen von GPC können von der Öffentlichkeit auf der GPC-Website über den GPC-Browser (<https://www.gs1.org/gpc/browser>) zusammen mit der offiziellen englischen Version von Oxford aufgerufen werden.

Hinweis: Der Zugriff auf das Tool für die Übersetzung und Veröffentlichung ist ein außergewöhnlicher und großer Vorteil von GPC gegenüber anderen Klassifizierungssystemen.

Wie werden GPC-Übersetzungen veröffentlicht und verwaltet?

Um der Notwendigkeit zentral verwalteter Übersetzungen zu begegnen und den Einsatz von GPC zu fördern, wurde ein Tool entwickelt, mit dem GS1 MO den Online-Zugriff auf GPC ermöglicht. Dieses "GPC Translations Tool" erleichtert Übersetzungen in lokalen Sprachen und die effiziente Bereitstellung übersetzter GPC-Informationen. Sobald sich ein MO bereit erklärt, ein Übersetzer zu

sein, erstellt GS1 GO ein Benutzerkonto und gibt Anweisungen zur Bereitstellung der Übersetzung. Sobald die Übersetzung abgeschlossen ist, wird sie im Online-Browser auf der GS1-Website veröffentlicht. MOs können weitere XLS / XML / Reporting-Dateien generieren und nach Belieben verteilen oder berechnen. Es liegt in der alleinigen Verantwortung des MO, sicherzustellen, dass die übersetzten Informationen korrekt sind.

6 GPC-Implementierung und Integration in andere Standards und Dienste

6.1 Wechselwirkungen und Verwendung von GPC

Der GPC-Standard ist eine obligatorische Klassifizierung, die in allen Diensten und Lösungen, wie Activate, Verified by GS1, GS1 Analytics und im GPC-Browser, verwendet wird.

Der GPC-Standard wird auch im Global Data Synchronisation Network (GDSN) und im Global Data Model (GDM) verwendet.

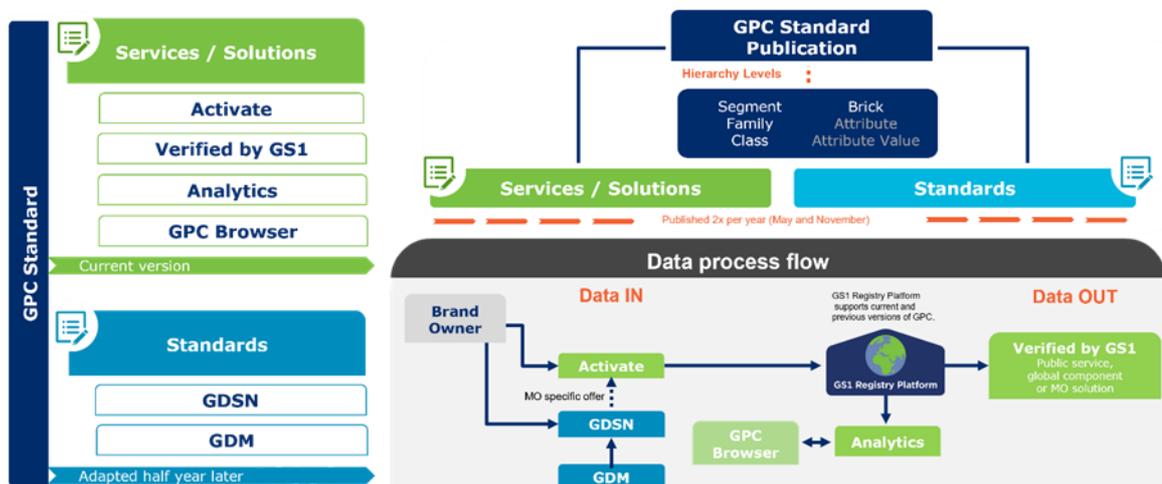


Abbildung 6-1 GPC-Wechselwirkungen und -Verwendung

6.2 Welche Rolle spielt die GPC im GDSN?

GPC gibt Käufern und Verkäufern eine gemeinsame Sprache an die Hand, um Produkte weltweit auf die gleiche Weise zu gruppieren und eine effektive Datensynchronisation im Global Data Synchronisation Network (GDSN) zu gewährleisten.

GPC ermöglicht die folgenden Prozesse:

- Artikel Registrierung
- Abonnement
- Validierung
- Suche
- Veröffentlichung/Abonnement Übereinstimmung

6.3 GPC-Implementierung und Integration in das GDSN

6.3.1 Implementierung in GDSN

Dieser Prozess befasst sich auch mit den Schritten, bei denen ein Handelspartner oder ein Lösungspartner im Namen eines Handelspartners keinen geeigneten GPC-Code finden kann.

Ein GPC Brick Code MUSS angegeben werden, da er im Netz zwingend erforderlich ist, damit ein Produkt registriert werden kann.

- Das Netz validiert die Codes anhand der Produktionsliste der gültigen GPC-Brick-Codes im GDSN.
- Gültige Codes sind alle veröffentlichten GPC-Codes oder "8 Neunen" (99999999), ein temporärer Code für Bricks, die entweder noch nicht entwickelt wurden oder für neue Produkte, die nicht in aktuelle Schema passen.
- Wenn der richtige Code nicht gefunden werden kann, müssen sie "8 Neunen" verwenden, bis ein geeigneter Code zur Verfügung steht. Siehe Abschnitt 4.1.4.
- Das Netz wird/kann nicht überprüfen, ob der verwendete Code im Kontext gültig ist (d. h. dieser Brick-Code ist für dieses Produkt gültig).
- Die Art des zugewiesenen Codes hängt von der Beziehung zwischen den Handelspartnern (TP) und den Lösungsanbietern (SP) ab.
- Der TP wird sich bemühen, den richtigen Code zu finden.
- Der nächste Schritt wäre die Einreichung eines WR im Rahmen des Global Standards Management Process (GSMP), die Überwachung des Fortschritts und die Aktualisierung des Systems durch die TP, sobald ein geeigneter Code zur Verfügung steht.
- Das GPC-Schema kann sich nur weiterentwickeln, wenn WR empfangen werden. Jeder WR wird einzeln oder gebündelt verarbeitet, so dass sich die Kategorien separat weiterentwickeln können. Dies ist die treibende Kraft hinter der Veröffentlichungsstrategie von GPC, die keine Versionsnummern zulässt. Jede Veröffentlichung ist mit einem Datumsstempel versehen.

Hinweis: Aktualisierungen von Codes nach der Registrierung eines Produkts hängen davon ab, dass die TP/SP die Änderungen unverzüglich nach ihrer Definition und Veröffentlichung in den GPC-Standard-Delta-Berichten (ein Bericht darüber, was hinzugefügt, geändert und entfernt wurde) umsetzen. GDSN hat

einen Prozess für die Implementierung von GPC-Updates innerhalb des Netzwerks. Dies bedeutet, dass die GPC Brick Codes nicht sofort nach ihrer Veröffentlichung in das GDSN implementiert werden, sondern entsprechend Veröffentlichungszyklus, normalerweise innerhalb von 5 bis 6 Monaten nach der Veröffentlichung.

6.3.2. Integration in GDSN

Nach Fertigstellung einer GPC-Veröffentlichung (zweimal pro Jahr) sendet der GPC-Sachverständige dem GDSN die folgende Datei:

- XLS-Schema - Vollständige Momentaufnahme aller aktiven Knoten in allen veröffentlichten Normen im GPC-Schema zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Der Zweck dieses Dokuments besteht darin, eine vollständige und korrekte Übersicht über den Inhalt des GPC-Schemas zum Zeitpunkt der Veröffentlichung zu geben.
- XLS Delta - Ein XLS-Dokument, das die Änderungen zwischen der aktuellen und der vorherigen Veröffentlichung enthält. Der Zweck dieses Dokuments ist es, automatische Änderungen/Aktualisierungen der im GDSN enthaltenen GPC-Daten zu ermöglichen.

- Das GDSN wird das XLS-Delta-Dokument integrieren/verarbeiten. Das XLS-Delta identifiziert Änderungen am GPC-Schema, indem es die Art der Änderung anhand von Änderungs-codes und den Grad der Änderung angibt:
- Hinzufügungen: Die Einführung eines neuen Codes. Bei jeder Hinzufügung wird das GDSN die neuen Codes in seine Datenbank aufnehmen.
- Modifikationen: Wenn sich der Code NICHT geändert hat, aber die textliche Beschreibung oder Definition geändert wurde. GPC Codes werden nicht wiederverwendet. Wenn der betroffene Brick eine signifikante Definitionsänderung aufweist, ist der normale Prozess das Hinzufügen neuer Codes und das Löschen alter Codes. Bei jeder Änderung wird das GDSN die Beschreibungen der betroffenen Codes in seiner Datenbank aktualisieren.
- Zur Löschung markiert: Codes, die zur Löschung markiert sind, werden aus der Veröffentlichung des GPC-Schemas entfernt; die Codes sollten jedoch nicht zur Codierung von Elementen im GDSN verwendet werden, bis eine Entscheidung zur Implementierung der Version im GDSN getroffen wird. Dies ist der erste Schritt des zweistufigen Verfahrens zur Löschung von GPC-Codes. Eine der Aktivitäten, die von der GS1 Global Registry als Teil dieses Prozesses durchgeführt wird, ist die Erstellung eines Datenpool-Berichts für jeden Datenpool, der alle Artikel und Abonnements enthält, die derzeit die GPC-Codes verwenden, die als "zur Löschung markiert" identifiziert worden sind. Die GPC-Codes, die zur Löschung markiert sind, werden in die Liste der Codes aufgenommen, die bei nächster Integration in das GDSN "physisch gelöscht" werden.
- GPC-Update im GDSN: Bei jeder GPC-Freigabe kann es zu Löschungen kommen. Diese Löschungen werden kritisch für die Verwaltung in den Systemen, wenn die GPC-Freigabe in GS1 Global Registry (GR) implementiert wird. GPC Brick Codes, die gelöscht werden, werden auch in GS1 Global Registry gelöscht, wenn es implementiert wird. Infolgedessen können gelöschte GPC Codes nicht mehr in GS1 GR weitergegeben werden, wenn sie noch Codes verwenden, die als gelöscht markiert sind.

6.3.3 Brick-Code Details

- Hinzugefügt = Neue Daten in der Datenbank
- Entfernt= Daten aus der Datenbank entfernt
- Verschoben= In der Datenbank verschobene Daten
- Aktualisierte= Daten in der Datenbank aktualisiert
- Die folgenden beiden möglichen Werte gelten nur für den Ziegel im Delta:
 - Hinzugefügt/verschoben= Der Baustein wurde zu einem Segment hinzugefügt und aus dem ursprünglichen Segment verschoben (d. h. der Baustein hat seinen Platz in der Hierarchie geändert, war aber keiner anderen Änderung unterworfen).
 - Added/Moved/Updated= Brick wurde verschoben und aktualisiert (d.h. der Brick hat seinen Platz in der Hierarchie verändert und sein Name und/oder seine Definition wurde geändert)

6.3.4 GPC - Zeitplan für die GDSN-Einführung

Die folgende Zeitleiste zeigt den typischen Verlauf von GPC-Publikationen von der Veröffentlichung bis zur Implementierung in das GDSN.



Abbildung 6-2 Zeitplan für die GPC-GDSN-Einführung

7 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>Beschreibung: 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>Zielgruppe: GS1 MOs, Datenpools, Implementierer, Softwareentwickler</p> <p>Format: Excel und XML</p> <p>Quelle: GS1 Knowledge Centre – www.gs1.org/gsm/kc/gpc</p>
GPC-Veröffentlichung (Browser)	<p>Beschreibung: 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>Zielgruppe: GS1 MOs, Datenpools, Implementierer, Softwareentwickler</p> <p>Format: HTML</p> <p>Quelle: GS1 Knowledge Centre – www.gs1.org/gsm/kc/gpc</p>
GPC Basics	<p>Beschreibung: Bieten Nutzern einen Überblick über die GPC</p> <p>Zielgruppe: GS1 MOs, Datenpools, Implementierer</p> <p>Format: Webseite und PDF</p> <p>Quelle: GPC-Website – www.gs1.org/gdsn/gpc</p>
GPC Access Guide	<p>Beschreibung: 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>Zielgruppe: Führungskräfte, GS1 MOs, Datenpools, Implementierer</p> <p>Format: HTML</p> <p>Quelle: GPC Website – www.gs1.org/gdsn/gpc/start</p>
GPC FAQ	<p>Beschreibung: Fragen und Antworten zur GPC</p> <p>Zielgruppe: Führungskräfte, GS1 MOs</p> <p>Format: HTML</p>

	Quelle: http://www.gs1.org/helpdesk/
GPC Community Room	Beschreibung: In Arbeit befindliche GPC-bezogene Dokumente Zielgruppe: Implementierer, Softwareentwickler Format: Verschiedene Quelle: http://community.gs1.org/apps/org/workgroup/gsmg_g_gpcbrg/

Tabelle 7-1 GPC-Dokumentation

8 Anhang: Beispiele für GPC-Regeln

Regel	Definition/Erklärung	Beispiel
Breit gefasster Differenzierungsbereich	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.
Breit gefasster Anwendungsbereich	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.
Gemeinsamer Einsatzzweck	Gibt die spezifische Funktion der Produkte in einer einzelnen Gruppe an. Der gemeinsame Einsatz-zweck 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.
Auf ähnliche Weise verabredet	Produkte wurden auf ähnliche Weise <u>verarbeitet</u> .	Verarbeitet 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 nicht verarbeitet 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
Ähnlich eingesetzt und angewendet	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.
Ähnliche Form & ähnliches Material	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.
Angetrieben oder Nicht angetrieben	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.
Ersatzteile	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.

Lagerung / Konservierung	Produkte werden auf ähnliche Weise <u>gelagert und konserviert</u> .	Aus dieser Regel ergibt sich die Aufteilung 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).
Mischpackungen / Sets	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.
Sonstige	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.
Anwendung / Funktion	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.

Impressum

Herausgeber:
GS1 Germany GmbH

Geschäftsführer:
Thomas Fell

Text:
Phuong Cao

GS1 Germany GmbH
Stolberger Straße 108a, D-50933 Köln

Postfach 30 02 51
D-50772 Köln

Tel: +49 (0)221 94714-0
Fax: +49 (0)221 94714-990

E-Mail: info@gs1-germany.de
Homepage: www.gs1-germany.de

© 2024 GS1 Germany GmbH, Köln