

**Ausarbeitung**  
im Fach  
**Geschäftsprozessmodellierung**  
im Studiengang  
**Master of Science of Electronic Business**  
an der University of Applied Science Fulda

Von:  
Andreas Lennartz  
Matrikelnummer: 164580  
alenn@gmx.net



Thema:  
**Elektronische Kataloge als Herzstück von E-Commerce-Systemen**

# Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung / Abstract.....	1
1.1. Kapitelübersicht.....	1
2. Online-Kataloge im B2C-Bereich .....	3
2.1. Aufbau von Katalogen .....	4
3. Kataloge im B2B-Bereich.....	6
3.1. Standard-Katalogformate.....	7
3.2. Beispiel für Katalogstandard: BMEcat .....	9
3.3. xCBL - Vergleich BMEcat und xCBL .....	11
3.4. Weitere Standards und deren Verbreitung .....	11
3.5. Standards für Produktcodes .....	12
3.5.1. EAN-Codes .....	13
3.5.2. eCl@ss .....	13
4. Katalogmanagement.....	15
5. Resümee und Fazit.....	17
6. Quellen .....	20

# **1. Einleitung / Abstract**

Aufgrund der zunehmenden Anzahl an Shops, Marktplätzen und Börsen im B2C- als auch im B2B-Bereich ist es unerlässlich, die angebotenen Waren bzw. Artikel zu strukturieren und zu speichern. Insbesondere in Unternehmen im Bereich der elektronischen Beschaffung und des E-Procurement stellen Kataloge eine zentrale Bedeutung dar.

In Bezug auf Zeit und Kosten im Beschaffungsprozess eines Unternehmens ist die Auswahl und Bereitstellung der Produkte in Katalogen eine hohe und oft unterschätzte Anforderung. Kataloge sind nur scheinbar ein integrierter Teil eines E-Procurement-Systems – in der Praxis sind es eigene Softwarelösungen, die das Katalogmanagement übernehmen. Da sie mit externen Systemen kooperieren müssen, ist die Auswahl und Erstellung solch eines Katalogmanagementsystem schwerer planbar als die Gestaltung der internen Beschaffungsabwicklung. [3, S. 3]

Aber auch im B2C-Bereich spielen Kataloge eine immer wichtigere Rolle. Auf der Seite des Kunden dient die hierarchische Artikelübersicht als Einstiegspunkt zum Stöbern in den Produkten. Auch bei der Pflege und Wartung eines Shopsystems bietet eine hierarchische Artikelübersicht viele Vorteile.

## **1.1. Kapitelübersicht**

In Kapitel 2 dieser Ausarbeitung wird die Bedeutung von Katalogen im B2C-Bereich betrachtet. Der grundsätzliche Aufbau von Katalogen wird dabei näher untersucht.

In Kapitel 3 steht der B2B-Aspekt im Vordergrund. Hier werden insbesondere bestehende Standards für Kataloge und zur Klassifikation von Produkten erläutert.

In Kapitel 4 wird ein Überblick über das Katalogmanagement im Bereich des E-Procurement gegeben. Es wird die Bedeutung einer Katalogsoftware dargestellt und der Katalogdatenaustausch beschrieben.

In Kapitel 5 wird der dargestellte Themenbereich kritisch betrachtet und resümiert. Es wird dargestellt, inwiefern elektronische Kataloge als Herzstück von E-Commerce-Anwendungen dienen.

## 2. Online-Kataloge im B2C-Bereich

Online-Kataloge (bzw. elektronische Produktkataloge) stellen die erste Schnittstelle einer B2C-Anwendung, z.B. eines Online-Shops, zum Kunden dar. Dabei wird der Katalog vom potentiellen Käufer genutzt, sich einen Überblick über die Produktpalette sowie über weitere zusätzliche Eigenschaften und Anforderungen (z.B. Preis- und Lieferbedingungen) zu machen. Der Kunde verbringt sehr viel Zeit mit dem Stöbern im Katalog, um sich einen möglichst umfassenden Überblick über die ihn interessierenden Artikel machen zu können. Im Vergleich dazu sind andere Vorgänge wie z.B. das Bezahlen selbst nur Prozesse, die eine vergleichsweise geringe Last für den Server verursachen. Infolgedessen sollte die Navigation im Katalog auch eine optimierte Anfrage an den Server stellen.

Es lassen sich grundsätzlich zwei Ansätze beim Design eines Online-Katalogs unterscheiden:

- 1) Bei den Katalogartikeln handelt es sich um recht unterschiedliche Artikel, die insbesondere in ihren Eigenschaften stark voneinander abweichen.

- 2) Die Katalogartikel ähneln sich stark (zumindest innerhalb ihrer Kategorie). Trifft 1 zu, so ist eine Navigation zu der gewünschten Kategorie oder eine Suche nach Attributwerten sinnvoll. Dies wird als *hierarchisches Navigieren* bezeichnet. Für 2 könnte man bei der Suche nach bestimmten Artikeln die Eigenschaften des gesuchten Artikel festlegen und prüfen, was nach dieser Einschränkung noch übrig bleibt. Dies nennt man *parametrische Suche*.

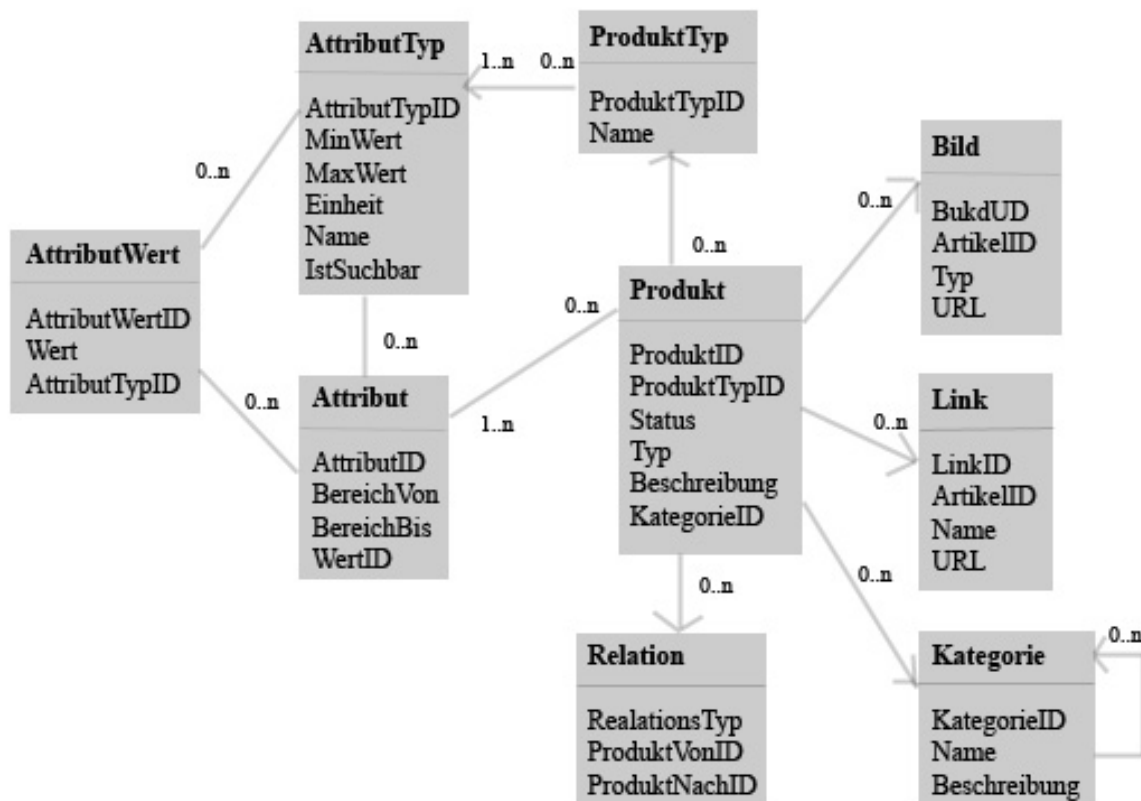
Vor allem die hierarchische Navigation ist bei den meisten Online-Shops vertreten. Im Gegensatz zu Anwendungen im B2B-Commerce steht hier die visuelle Web-Anwendung im Vordergrund. Im B2B-Bereich ist dabei der direkte Datenaustausch wichtiger (der sog. „*Silent Commerce*“). Der B2B-Bereich wird eingehender in Kapitel 3 behandelt.

In der Regel ist ein Katalog nach Kategorien geordnet und stellt dem Anbieter Werkzeuge zur Definition der Katalogstruktur, der Produktinformationsseiten

sowie des grafischen Layouts zur Verfügung. Es erfolgt somit eine Trennung der Präsentation (Layout), der Struktur (Katalogstruktur und Produktattribute) und der Daten (Produktinformationen). Diese können frei vom Anbieter angepasst werden. Kataloge sind somit nicht nur hinsichtlich ihrer Darstellung, sondern auch in Ihrer Administration stark strukturiert.

## 2.1. Aufbau von Katalogen

Bedeutend beim Aufbau von Katalogen ist die Unterscheidung in die Produkte selbst und Ihrer Attribute. Dabei setzt sich ein Produkt aus Attributen sowie weiteren Informationen wie Abbildungen, Texten etc. zusammen. Diese Zusatzinformationen können wiederum organisiert werden: Produktattribute selbst besitzen ein Attribut und evtl. eine Liste vorgegebener Werte, Produkte lassen sich unabhängig vom Typ nach Kategorien ordnen, und zudem können Produkte eigenen Typen zugeordnet sein, die darüber Auskunft geben, welche Attributtypen zum Produkt gehören. Um diese Masse an Informationen flexibel und anwendungsunabhängig im Katalog zu verfolgen, sind Datenmodelle entwickelt worden, die etwa den in Bild 1 beschriebenen Aufbau besitzen.



**Bild 1:** Allgemeines Metamodell für Produktkataloge [1, S.415]

Das in Bild 1 gezeigte Metamodell kann zur Repräsentation verschiedener Katalogmodelle eingesetzt werden, z.B. für Bücher oder für Autoersatzteile. Dabei steht im Zentrum des Modells das Produkt selbst. Dieses kann einer oder mehreren Kategorien zugeordnet sein. Die Kategorien können sich in einer hierarchischen Beziehung anordnen, sodass zu einer Oberkategorie mehrere Unterkategorien bestimmt werden können, aber auch zu einer Unterkategorie mehrere Oberkategorien. Weiterhin können weitere Relationen zwischen den Produkten definiert werden (z.B. „siehe auch“, „ist Ersatzteil für“, „Kauf nur in Verbindung mit...“)

Das Produkt ist eine Instanz des Produkttyps. Im Produkttyp lassen sich allgemeine Informationen für alle Produkte ablegen. Insbesondere für diesen Produkttyp definierte Attribute sind über die Beziehung mit den Attributtypen festgelegt. Ein Produkttyp besteht dabei in der Regel aus mehreren Attributtypen. Für die Attributtypen finden sich wieder Attribute, die ebenfalls mit den Produkten in Beziehung stehen. Weiterhin können noch Attributwerte definiert werden, die den Attributtypen (z.B. bei einer vordefinierten Liste von Werten) oder den Attributen selbst zugeordnet werden.

Ein Produkt kann mit einer beliebigen Anzahl von Attributen verbunden werden. Attribute können neben den Standardtypen auch definierbare Werte beinhalten. So kann ein Attribut unabhängig vom Produkt beschrieben werden, so dass es universal einsetzbar ist. Diese besonderen Beziehungen erfolgen auf der Ebene der Datenmodellierung des Katalogs.

**Beispiel:** Das Produkt „Levis Jeans“ gehört zu der Kategorie „Jeans“. Die dazugehörigen Attribute sind „Größe“, „Farbe“, „Material“. Zudem ist es die Instanz eines Produkttyps, der sich aus den Attributtypen „Größe“, „Farbe“ und „Material“ zusammensetzt. Dabei sind die Werte „30, 32, 34“ bei der Größe, bei der Farbe „blau“ und „schwarz“ und bei dem Material „Baumwolle“ vordefiniert. Aus dieser Auswahl kann der Kunde einen Wert auswählen. Die Attribute werden somit auf Typ- als auch auf der Instanzebene verwendet.

### 3. Kataloge im B2B-Bereich

„Im Gegensatz zum B2C-Commerce werden Katalogdaten beim B2B-Commerce zu Beginn einer Geschäftsbeziehung vom Anbieter an den Kunden ausgeliefert. In der Regel liegt dann die Katalogsoftware auf dem Web-Server des Kunden vor. Daher kann die Bereitstellung des Katalogs und seine Nutzung sehr viel komplexer sein als das Stöbern nach Büchern bei Amazon.“ [1, S.748]

Katalogdaten werden beim B2B-Commerce in der Regel auf dem Web-Server des Kunden vorgehalten. Es ergeben sich andere Anforderungen an das Katalogmanagement als beim „normalen“ B2C-Geschäft. Weiterhin ist zu unterscheiden, dass ein Bestellmodul wie in klassischen Online-Shops in der Regel nicht vorhanden ist. Im B2B-Umfeld reicht es für den Anbieter meist aus, den Katalog nur als Informationsträger einzusetzen. Die direkte Verbindung zu Bestell- und Zahlungsmodulen entfällt somit.

Die technische Übermittlung von Katalogdaten ist dabei allgemein zu verstehen. Zwischen welchen Parteien die Kataloge, welche Information, welcher Zeitpunkt etc. dabei übermittelt wird, wird dabei nicht mit einbezogen. Diese Trennung entspricht der Unterscheidung in eine *Functional Service View* (Transfer, Protokolle...) und der *Business Operational View* (Wer, was, wann?). Dabei werden in der Regel die Katalogdaten vom Anbieter zum Kunden gesendet, theoretisch kann dies auch umgekehrt sein. Der Anbieter überträgt seine Katalogdaten entweder an den Endkunden selbst oder an Portale, welche diese Daten integrieren und weitervermitteln. Umgekehrt sind aber auch Portale auf der Anbieterseite denkbar, welche Katalogdaten sammeln. [4]

Weiterhin ist zu ermitteln, wer Katalogdaten auf welche Weise benutzt. Auf Empfängerseite (i.d.R. die Kundenseite) ist hier zu unterscheiden zwischen der Einkaufsabteilung und den Mitarbeitern (*B2E-Commerce*<sup>1</sup>). In der Beschaffungsabteilung werden die Daten zur Aktualisierung ihres firmeninternen

---

<sup>1</sup> B2E – Business to Employee



Katalogs genutzt. Hierbei sind verschiedene Bedingungen zu beachten. (z.B.: Welcher Mitarbeiter kann welche Produkte bestellen? Was für Produkte bekommt er angezeigt?) [5]

In der Regel werden Kataloge in Firmen noch eher wie papierne Kataloge verstanden. Dabei ist es nicht unüblich, dass Kataloge teilweise über CD bereitgestellt werden. Da elektronische Kataloge im Zuge der globalen Vernetzung bei Firmen eine immer wichtigere Rolle für den Einkauf darstellen, und die papierne Formate sowie CDs wegen fehlender Aktualität und erhöhten Bearbeitungsaufwand immer mehr verdrängt werden, ist eine möglichst hohe Integration der Kataloge in den Einkaufsprozess der Unternehmen wünschenswert. Dazu sind Standard-Katalogformate notwendig, die eine hohe Zusammenarbeit von bestehenden Systemen gewährleisten. [7]

Es folgt nun eine Betrachtung bestehender Katalogstandards sowie deren Notwendigkeit.

### **3.1. Standard-Katalogformate**

In Produktkatalogen werden Informationen über die Produkte gesammelt. Dazu zählen Daten wie Bezeichnungen, Beschreibungen, Preise usw. Elektronische Produktkataloge definieren die datentechnische Schnittstelle zwischen katalogverarbeitenden Systemen. Jeder Anbieter nutzt hierbei seine bevorzugten Formate, so dass ein Austausch und die Integration in andere Systeme meist mit einem erhöhten Aufwand einhergehen. Abhilfe schaffen hierbei feste Katalogstandards und passende Katalogschnittstellen.

Standard-Katalogformate sollten folgende Aspekte einschließen:

- *Artikelbeschreibung*: Die Artikelbeschreibung kann in natürlicher Sprache oder anhand von Attributen erfolgen. Die Attributbeschreibungen müssen dabei kategoriespezifisch sein – z.B. muss der Business-Laptop Attribute wie Speicher, Festplattengröße oder Bildschirmgröße haben. Dabei ist zu beachten, dass bei Standard-Katalogformaten kaum eine Attributstandarisierung vorgenommen werden kann, da kaum alle

fachlichen Details sämtlicher Branchen erfasst werden können. Der Übergang von Allgemeinen zu solch nicht standardisierten Spezialisierungen lässt sich technisch durch Referenzierungen im XML-Schema von XML-Standards definieren.

- *Artikelkodierung:* Häufig ist eine anbieter-unabhängige Kodierung von Artikeln notwendig, um ein Produkt zu identifizieren. Dazu wird ein einheitlicher Artikelcode benötigt, z.B. „08-15-47-11“ für das Business-Notebook. Hierzu sind verschiedene Standards notwendig, die eine umfangreiche Klassifikation der Produkte gewährleisten. Dies führt dazu, dass ein Empfänger einer Nachricht z.B. „Business-Notebook“ versteht, wenn der Sender „08-15-47-11“ sagt. Hierzu gibt es verschiedene Standards, z.B. EAN, eCl@ss und UN/SPCS. EAN und eCl@ss werden in Kapitel 3.5.1 und 3.5.2 vorgestellt.
- *Artikelgruppenbildung:* Ein Hersteller kann individuell seine eigene Bildung von Artikelgruppen vornehmen, in dem er seinem Artikelstamm ein weiteres Klassifikationssystem hinzufügt.

Da der Sinn von Katalogen im B2B-Bereich darin besteht, das vor allem Computer Daten austauschen, werden Kataloge in der Regel in standardisierten Formaten verschickt, z.B. als EDI-Nachricht<sup>2</sup>. Kataloge müssen zudem auf allen Ebenen permanent gepflegt werden. Da eine manuelle Aktualisierung bei mehreren tausend Artikeln nicht möglich ist, ist der Austausch von Daten mit Softwaresystemen nötig. Zum Beispiel werden Produktdaten, Preise und Lagerbestand aus der Artikeldatenbank eines Unternehmens extrahiert. Ein Katalog sollte somit direkt mit der Warenwirtschaft eines Unternehmens verbunden sein. [3]

In der Regel existieren zurzeit wenige anbieterneutrale Kataloge. Dies führt zu einer Vielzahl unterschiedlicher Anbieter, was zu einer erschwerten Kommunikation der einzelnen Systeme führt. In den nächsten Jahren ist zu erwarten, dass auch dort eine Standardisierung eintritt. Dies hätte den Vorteil,

---

<sup>2</sup> Hierunter versteht man den elektronischen Austausch von standardisierten Dokumenten und strukturierten Daten wie Bestellungen, Lieferschein oder Rechnungen zwischen DV-Systemen.

dass z.B. ein bestimmter Artikel (z.B. das Business-Notebook) über den Preis verschiedenster Händler sortierbar wäre.

Im Folgenden wird ein gängiges XML-Schema für Kataloge genauer betrachtet: *BMEcat*. Im Anschluss daran wird *xCBL* in einem kurzen Vergleich mit *BMEcat* dargestellt.

### 3.2. Beispiel für Katalogstandard: BMEcat

BME bezeichnet „Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik e.V.“. Dieser Verein beschäftigt sich mit der Optimierung von Beschaffungsprozessen größerer Unternehmen. *BMEcat*<sup>3</sup> wurde unter anderem von der Fraunhofer-Gesellschaft und der Universität Essen in Verbindung mit BME entwickelt, unter Teilnahme von größeren Firmen wie BMW, Bayer, Telekom und Siemens.

Bei der *BMEcat*-Spezifikation werden drei verschiedene Transaktionen (Nachrichten) unterschieden:

- *T\_NEW\_CATALOG*: Dient zur Übertragung eines neuen Katalogs, um evtl. ältere Versionen zu ersetzen.
- *T\_UPDATE\_PRODUCT*: Aktualisierung von Produktdaten.
- *T\_UPDATE\_PRICES*: Aktualisierung von Artikelpreisen.

Bei allen drei Nachrichten wird ein gemeinsamer Header mit übermittelt. Die wesentlichen Elemente des Headers sind wie folgt:

- *Parteien*: Ein Katalog wird von einem Anbieter zum Kunden geschickt. Die Kontaktinformation beider Parteien wird hier abgelegt.
- *Allgemeine Information*: Währung, Sprache, Version, Gültigkeit des Katalogs etc. wird hier gespeichert.
- *Zusätzliche Preisinformation*: Hier wird z.B. abgelegt, ob die Preise in Brutto oder Netto, mit oder ohne Lieferung etc. gespeichert werden.
- *Rahmenvertrag*: Falls es einen bestimmten Rahmenvertrag zum Katalog gibt, wird dieser hier abgelegt.

---

<sup>3</sup> [www.bmecat.org](http://www.bmecat.org)

- *Nutzerdefinierte Erweiterungen:* Hier ist Platz für beliebige Erweiterungen der bestehenden Struktur.

Bei den drei Nachrichtentypen gibt es neben dem Header auch eine Liste von Artikeldaten. Diese umfassen:

- *Artikeldetails:* Die Kurz- und Langbeschreibung des Artikels, Hersteller, Herstellernummer, Artikel-Code, Artikelnummern der Anbieter, Kunden und Hersteller, Lieferzeit, Schlagworte, weitere Datenfelder...
- *Artikeleigenschaften:* Nicht alle Eigenschaften können mit Hilfe der Standardattribute beschrieben werden. Dazu bietet dieses Element einen Mechanismus, weitere Produktattribute in einer Name/Wert Liste zu speichern.
- *Bestellkonditionen:* Jeder Artikel kann unterschiedliche Liefer-, Verpackungs- und Bestellbedingungen besitzen. Außerdem können hier Mindestbestellmengen etc. angegeben werden.
- *Preisinformationen:* Artikelpreis, abweichende Währung, Mehrwertsteuer etc.
- *Multimediale Zusatzdaten:* Fotos, Grafiken, technische Spezifikationen, Videos etc. können hier gespeichert werden.
- *Benutzerdefinierte Erweiterungen:* Hier ist Platz für eigene Erweiterungen.
- *Artikelreferenzen:* Hier kann eine Verlinkung mit anderen Artikeln hergestellt werden.

Bei größeren Katalogen ist es möglich, die enthaltenen Artikel in Artikelgruppen und Untergruppen einzuordnen. Der Katalog wird dabei technisch als eine hierarchische Struktur von Knoten aufgebaut. Diese Knoten werden in dem XML-Dokument als lineare Liste definiert, wobei jeder Knoten über eine ID identifiziert wird und einen Verweis auf die ID des Vaterknotens besitzt. Nach Einlesen des Dokuments kann diese hierarchische Struktur entsprechend dargestellt werden. Zur Bildung von Artikelgruppen können die einzelnen Gruppen in den jeweiligen Knoten referenziert werden. Auch dies kann auf der Empfängerseite entsprechend dargestellt werden. Zudem ist es möglich, verschiedene Artikel mit

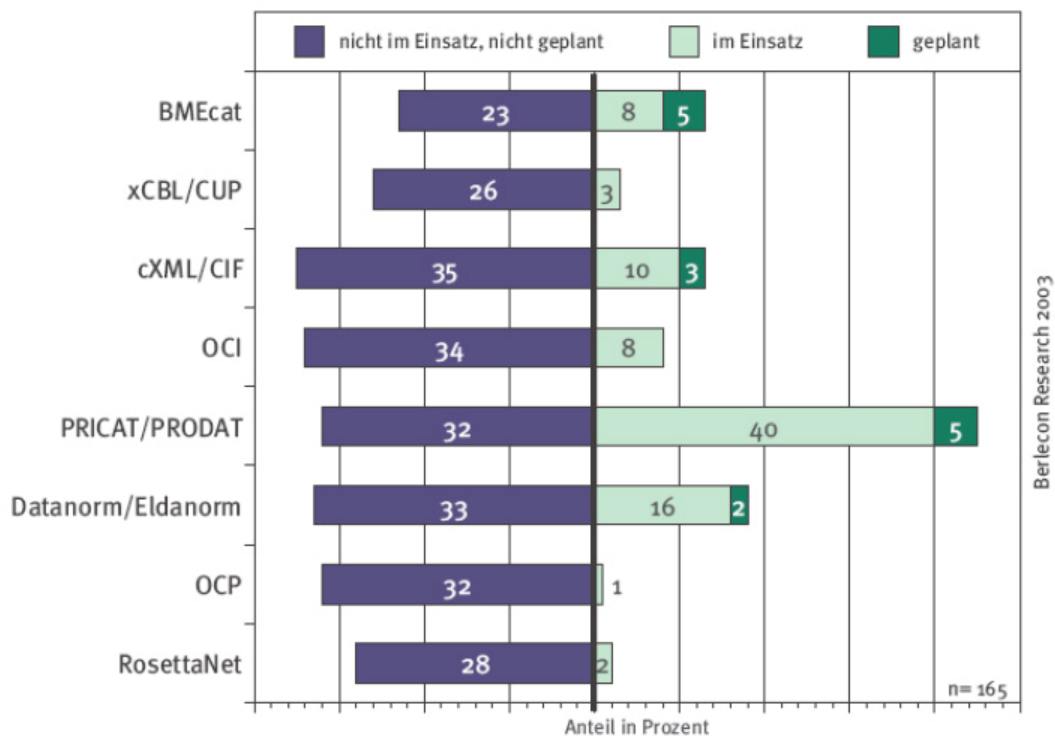
gleichen Eigenschaften zu spezifizieren. Dazu können Vorlagen erstellt werden, die eine Liste zulässiger Ausprägungen vorgeben.

### 3.3. xCBL - Vergleich BMEcat und xCBL

xCBL ist ebenfalls ein XML-Schema für einen Katalogstandard und ähnelt BMEcat stark im Aufbau. Dabei dient xCBL nicht nur zur Darstellung von Katalogen, sondern auch zur Darstellung von weiteren Transaktionen. Wenn man BMEcat und xCBL vergleicht, stellt man fest, dass beide ähnlich mächtig sind. Der Vorteil von BMEcat liegt in der katalogübergreifenden Referenzierungsmöglichkeit von Artikeln. Der Vorteil von xCBL liegt in seiner Integration eines umfangreichen Systems von Dokumentenbausteinen.

### 3.4. Weitere Standards und deren Verbreitung

Neben den oben beschriebenen Standards BMEcat und xCBL existieren noch weitere Standards. Deren Verbreitung wird in Bild 2 (Stand 2003) dargestellt.



**Bild 2:** Verbreitung von bestehenden Katalogstandards [4]

Es zeigt sich, dass der Verbreitungsgrad von solchen Standards insgesamt nicht sehr hoch ist. PRICAT/PRODAT hat dabei eine besonders hohe Verbreitung.

Dies ist darauf zurückzuführen, dass dieser Standard auf EDIFACT<sup>4</sup> beruht, einem branchenübergreifenden internationalen Standard für das Format elektronischer Daten im Geschäftsverkehr, dessen Verbreitungsgrad relativ hoch ist. Allerdings handelt es sich bei beiden nicht um XML-Standards, sondern um binär-kodierte Datenformate. Deren Beständigkeit in Hinblick auf zukünftige Entwicklungen bleibt fraglich, da XML-basierende Technologien sich durchzusetzen scheinen. [8]

### **3.5. Standards für Produktcodes**

Noch offen bleibt die Frage, in wie fern die Bedeutung von Produktcodes innerhalb von Katalogen beschrieben werden kann. So hat z.B. der Produktcode „0815“ beim Händler A eine andere Bedeutung als bei Händler B. Bei dem Austausch von Datenformaten zwischen unterschiedlichen Unternehmen würde ein einheitlich standardisierter Produktcode dazu führen, dass die Bedeutung des Produktcodes von beiden Unternehmen gleich verstanden werden kann.

Allgemein wird zwischen Identifikationscodes und Klassifikationscodes unterschieden:

- Identifikationscodes werden verwendet, um einen Artikel eindeutig zu benennen. Es gibt zu jedem Artikel genau einen Code. Ein Beispiel für solch einen Code ist der Barcode auf einem Business-Notebook.
- Klassifikationscode: Mit solch einem Code wird eine Kategorisierung des Artikels hergestellt. Dadurch wird dieser Artikel in eine bestimmte Kategorie mit bestimmten Oberkategorien eingeordnet.

Klassifikationssysteme für Produkte sind dabei eine recht komplexe Aufgabe: so besitzt z.B. das eCl@ss-System weit über 20.000 Kategorien. Im Folgenden wird der EAN-Code als Beispiel für einen Identifikationscode und eCl@ss als Beispiel für einen Klassifikationscode vorgestellt.

---

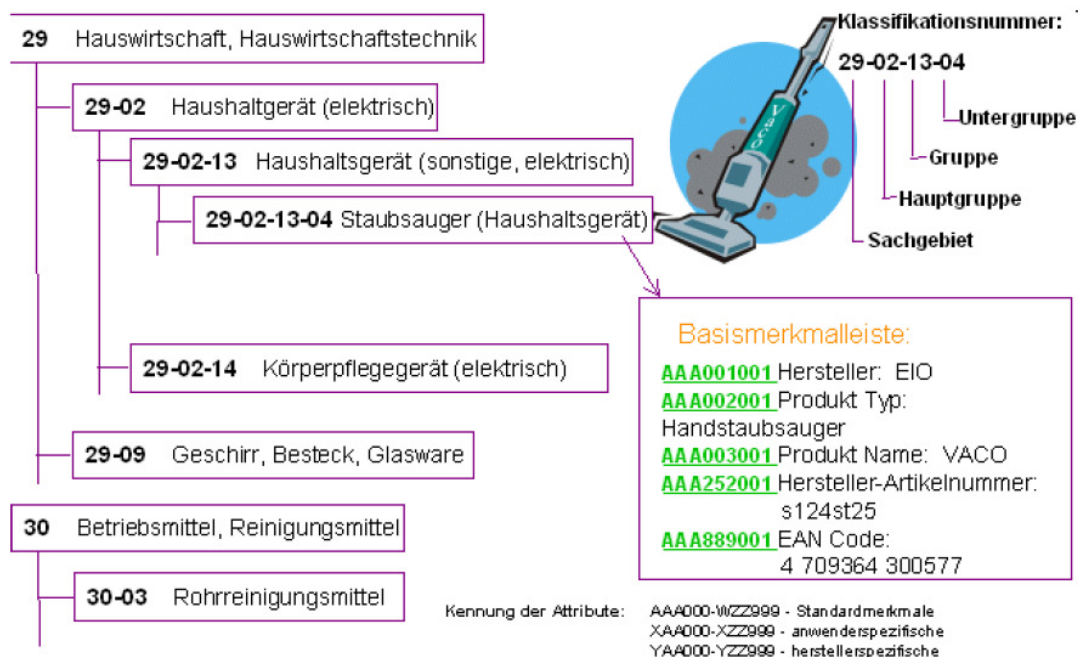
<sup>4</sup> Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport

### 3.5.1. EAN-Codes

„European Article Number“ – Dieser Code ist ein klassischer Vertreter eines Identifikationscode. Er kann nicht für die hierarchische Einordnung eines Artikels verwendet werden. Dabei ähnelt er vom Aufbau einer IP-Adresse. Beispielsweise steht der Code 0-39800-08252-7 für den Produkttyp „0“, dem Hersteller 39800 sowie die vom Hersteller vergebene Artikelnummer 08252. Die 7 ist eine Prüfziffer.

### 3.5.2. eCI@ss

Das Klassifizierungssystem eCI@ss wurde von großen deutschen Unternehmen entwickelt. Vor allem für Suchmaschinen und Online-Kataloge wird eine eindeutige Produktidentifikation ermöglicht. Bei der Klassifizierung wird ein hierarchischer Schlüssel definiert, der aus vier Stufen besteht. Diese können in einem Schlagwortregister von über 20.000 Begriffen nachgeschlagen werden. Ein Beispiel für solche Schlüssel und der entsprechenden Bedeutung findet sich Bild 3.



**Bild 3:** Beispiel für eCI@ss-Schlüssel [4]

Drei Möglichkeiten zur Suche nach Informationen stehen zur Verfügung:

1. Schlagworte →
2. Hierarchie →
3. Nummer →

The screenshot shows the eCl@ss search interface. At the top, there is a navigation bar with links: SUCHEN, Download, Diskussion, Information, Hotline, Firmen, and Impressum. Below this is the eCl@ss logo and the text 'Standard für Materialklassifikation und Warengruppen - Release 3.0'. A paragraph explains that modern management systems need uniform structures for electronic procurement and internal development, and that users can find classification numbers for products and services here. The interface is divided into three main search sections, each with a 'Suchen' button:

- SCHLAGWORT-SUCHE:** 'Geben Sie in das folgende Eingabefeld ein Suchwort ein und drücken Sie die "Suchen"-Taste.' It features a text input field.
- HIERARCHISCHE-SUCHE:** 'Hier finden Sie eine Klassifikationsnummer mit Hilfe der Klassenbezeichnungshierarchie über maximal vier Ebenen.' It features a text input field.
- KLASSIFIKATIONSNUMMERN-SUCHE:** 'Durch beliebige Eingabe einer Klassifikation oder Teilen davon, erhalten Sie die zugeordneten Produkte bzw. Dienstleistungen.' It features a text input field with a dropdown menu.

On the left side of the search sections, there are three boxes illustrating the search methods:

- 1. Schlagworte:** A box labeled 'Bezeichnung Produkt, Dienstleistung' with the example '00-00-00-00 eCl@ss Schlüssel'.
- 2. Hierarchie:** A box showing a hierarchy of codes: '01-xx-xx-xx', '01-2x-xx-xx', and '01-23-xx-xx', each with a dropdown menu.
- 3. Nummer:** A box labeled '00-00-00-00 eCl@ss Schlüssel' with a dropdown menu.

At the bottom, there is a link: 'Wenn Sie mehr über den aktuellen Entwicklungsstand von eCl@ss wissen wollen, klicken Sie [hier](#).'

**Bild 4:** Beispiel für die Suchmöglichkeiten für eCl@ss-Produktcodes [4]

In Bild 3 ist zudem erkennbar, dass die Arbeit des eCl@ss-Konsortiums zudem darin besteht, zu den Kategorien Standardattribute (Basismerkmale) festzulegen. Somit ist es möglich, zu jeder Klassifizierung eines Artikels noch eine Merkmalliste hinzuzufügen, um den Artikel besser beschreiben zu können. Die Suche in den Kategorien kann über drei mögliche Methoden erfolgen: über das Blättern in der Kategorien-Hierarchie, über eine Stichwortsuche mit Schlagwörtern sowie über eine Suche über die Klassifikationsnummern. Bild 4 stellt diese Suche dar.

Nachdem nun eingehend die Bedeutung von Katalogen im B2B-Bereich erläutert und ein Überblick über gängige Standards gegeben wurde, folgt ein Überblick über die Verwaltungs- und Austauschmöglichkeiten von Katalogen: dem Katalogmanagement. Hier wird insbesondere die Bedeutung von Katalogen für den Einkauf und dem E-Procurement deutlich.



## 4. Katalogmanagement

„Als *Katalogmanagement* wird die Verwaltung von elektronischen Produktkatalogen und den zugehörigen Katalogdaten verstanden. Teilweise findet sich auch der Begriff Katalogdatenmanagement. Katalogmanagement ist insbesondere für den elektronischen Einkauf von Bedeutung, da hier vor allem indirekte Güter beschafft werden, die sich gut in Katalogen beschreiben lassen.“  
[2]

Bei Einkaufsabteilungen spielen Kataloge eine besonders hohe Bedeutung. Dort kann nur ein geringer Teil der Lieferanten intensiv betreut und laufendem Controlling unterzogen werden. Dabei liegt der Schwerpunkt bei der Betreuung auf Lieferantenbeziehungen mit Lieferanten für direkte Güter, die maßgeblich für einen reibungslosen Ablauf der Produktionskette verantwortlich sind. Besonders für die indirekten Gütern, den MRO-Goods<sup>5</sup>, wie Tintenpatronen oder einem externen Dienstleister für Reparaturaufgaben, die ebenfalls einem optimierten Einkaufsprozess unterliegen sollten (da auch hier maßgeblich Kosten gespart werden können), wird die Betreuung vernachlässigt. Hier werden elektronische Kataloge benötigt, die mit weniger Aufwand einen schnelleren Zugriff zu günstigen Produkten gewährleisten. Mit Ihnen kann dann zentral die Information zu Produkten und Dienstleistungen für die Mitarbeiter angeboten (bzw. abgerufen) werden. In Zusammenarbeit mit einem E-Procurement-System können so standardisierte Produkte besser beschafft werden. Da besonders bei solchen Produkten ein hoher Standardisierungsgrad vorherrscht, eignet sich dafür besonders gut eine Katalogsoftware zur Verbesserung des E-Procurement innerhalb eines Unternehmens. [3]

Eine solche Katalogsoftwarelösung für den Einkauf von indirekten Gütern sollte bestimmte Anforderungen erfüllen. Kernpunkte sind hierbei:

---

<sup>5</sup> Maintenance, Repair and Operating Goods

- *Suchfunktion:* Da eine Katalogsoftware eine recht komplexe Anwendung werden kann, ist eine umfangreiche Suchfunktion für den Zugang zu den Waren und Dienstleistungen sowie zu Bestellungen notwendig.
- *Content Management-Software:* Hierüber wird die Erstellung und Pflege des Katalogs vereinfacht. Sie enthält Funktionalitäten für Lieferanten, Marktplatzanbieter, Einkäufer, Qualitätssicherung u.v.m.
- *Leistungsfähige Administration:* Es sollten grundsätzlich vier Gruppen bei der Möglichkeit zur Administration berücksichtigt werden können: Bedarfsträger, Katalogmanager, Katalogadministrator, Lieferant. Der Bedarfsträger ist derjenige, der das System zur Bestellung eines Produktes oder einer Dienstleistung in Anspruch nimmt. Der Katalogmanager verwaltet die Kataloge. Seine Aufgabe ist es, den Einkauf von den Routine-Aufgaben zu entlasten, in dem er möglichst viele Kataloge mit guten Konditionen für verschiedene Bereiche verfügbar macht. Der Katalogadministrator steht dem Katalogmanager technisch zur Seite. Der Lieferant ist dafür verantwortlich, seine Ware möglichst vollständig und aktuell in dem System verfügbar zu machen.

Allein diese drei Anforderungen an eine Katalogsoftware verdeutlichen, dass diese ein recht komplexes System darstellt. Ist solch eine Katalogsoftware vorhanden, kann mit ihr ein wesentlicher Beitrag zur Reduzierung der Kosten im Bereich der Beschaffung geleistet werden. [6]

## 5. Resümee und Fazit

Die Basis eines Shops oder eines Marktplatzes im B2C-Bereich ist der elektronische Katalog. In diesen Produktkatalogen werden Informationen über die Produkte vorgehalten und bereitgestellt. Sie dienen dem Nutzer als Einstiegspunkt zum Durchsuchen des Artikelangebots. Die Struktur solch eines Katalogs, welche in einem Meta-Schema abgebildet werden kann, macht es möglich, auch eine große Anzahl an Artikeln und Produkten vernünftig zu ordnen, bereitzustellen, zu pflegen und abzufragen.

Im B2B-Bereich stellt der elektronische Katalog ebenfalls einen wesentlichen Informationsträger für Artikel und Produkte dar. Insbesondere im Bereich der indirekten Güter (den MRO-Goods) für das E-Procurement sind sie für den Einkauf ein bedeutendes Instrument zur Beschaffung. In Zusammenspiel mit einer Katalogsoftware kann hier die Beschaffungskette für direkte und indirekte Güter optimiert bzw. überhaupt erst in einer elektronischen und vernetzten Form möglich gemacht werden. Zur Darstellung der Katalogdaten auf elektronischen Marktplätzen, in Shops sowie innerhalb eines Unternehmens müssen diese in ein einheitliches Format übertragen werden. Dabei helfen feste Katalogstandards und passende Katalogschnittstellen. Nur mit bestehenden Standards kann das Potential der bestehenden Vernetzung von Lieferanten und Unternehmen voll ausgeschöpft werden. Dabei sind Standards im Bereich des Datenaustauschs als auch im Bereich der Datenstrukturierung unabdingbar, um eine hohe Integration von Einkauf und Lieferanten zu ermöglichen.

Bei den Produkten und Artikeln gibt es ebenfalls Standards. Die Kombination von Identifikationscodes sowie Klassifikationscodes zur Einordnung dieser Artikel schaffen ein Potential zur herstellerübergreifenden Transparenz. Die Bedeutung von Artikeln kann somit übergreifend auf verschiedenen Systemen verstanden werden, was eine einfache Vergleichbarkeit dieser Artikel nach standardisierten Maßgaben erlaubt. Ein großer Vorteil besteht somit in der Vergleichbarkeit der Artikel – durch die standardisierte Vergleichbarkeit können automatisierte

Prozesse zur Kostenoptimierung entwickelt werden. Lieferanten von gleichen Artikeln können so besser verglichen werden.

Weiterhin können Klassifikationssysteme Artikel nach bestimmten Standardmerkmalen zur besseren Verwendung strukturieren. In Kombination mit Katalogen entsteht somit eine äußerst strukturierte Speicherung der Produkt- und Artikeldaten, so dass auch eine sehr große Menge ohne größeren Aufwand verwaltet und verwendet werden kann.

Allerdings gibt es zurzeit noch keine große Verbreitung von solchen Standards. Es ist ein Trend zu erkennen, dass Katalogsysteme für den E-Commerce von den Unternehmen als immer bedeutender wahrgenommen werden. Es gibt aber auch bei den Standards Uneinigkeiten – eine große Menge an verschiedenen Standards sowie unterschiedlichen Möglichkeiten der Integration dieser mit bereits bestehenden Systemen des Unternehmens (z.B. der Warenwirtschaft oder dem E-Procurement) erschweren eine übergreifende Gesamtlösung in diesem Bereich. So findet der proprietäre Standard EDIFACT noch große Verbreitung. Diesem sind die XML-Standards für den Einsatz in einem modernen E-Commerce-System überlegen, aber aufwändiger in bestehende Systeme zu integrieren. Es zeichnet sich ab, dass der vermehrte Einsatz von Katalogsystemen zu einer höheren Standardisierung der gesamten Prozesskette (vom Einkäufer bis zum Lieferanten) führen wird. Hierbei haben menschenmaschinenlesbare und auf XML basierende Formate Vorteile gegenüber den proprietären Standards. Es bleibt abzuwarten, ob sich dieser derzeitige Trend zu den XML-Standards bestätigen wird, langfristig gesehen werden sich aber bestimmte Standards etablieren und ihr Einsatz wird in E-Commerce-Systeme eine wichtige Rolle spielen.

Insgesamt stellen Elektronische Kataloge, trotz dem noch sich entwickelnden Standardisierungsprozess, ein Herzstück von modernen E-Commerce-Systemen dar. Dies gilt zum einem im B2B-Bereich im Einkauf eines Unternehmens, insbesondere für indirekte Güter, der fest mit dem Katalogsystemen integriert e.

Dies schafft Potential für effizientere und günstigere Beschaffungsprozesse. Aber auch im Bereich des B2C-Commerce stellen Kataloge bei Shops und Marktplätzen die Grundlage für die Bereitstellung der Produktdaten dar. Nur auf diese Weise können Artikel und Produkte vernünftig und strukturiert gespeichert, gepflegt und so bereitgestellt werden, das ein Auffinden dieser für den Nutzer möglich und effizient ist. Elektronische Kataloge werden somit künftig in E-Commerce-Systemen eine zentrale Rolle spielen.

## 6. Quellen

- [1] *Michael Merz*: E-Commerce und E-Business, d.punkt Verlag, 2. Auflage 2002
- [2] *Versch. Autoren.*: Wikipedia, Katalogmanagement  
[<http://de.wikipedia.org/wiki/Katalogmanagement>]
- [3] *PricewaterhouseCoopers Unternehmensberatung GmbH*: Wegweiser Katalogmanagement - Wesentliche Erfolgsfaktoren für E-Procurement-Projekte  
[[http://www.itedo.de/files\\_common/Katalogstudie.pdf](http://www.itedo.de/files_common/Katalogstudie.pdf)]
- [4] *Prof. Dr. Hans-Theo Meinholz*: Vorlesung Entwicklung von E-Business-Systemen – Standards im E-Business, FH-Fulda, Script zur LVA
- [5] *Andreas Tüschen (ACTIO Managementberatung GmbH)*: Die E-Procurement-Strategie für Ihr Unternehmen – richtig Einkaufen unter Nutzung des Internets, Präsentation beim Symposium V-3 der ONLINE 2001  
[[http://www.competence-site.de/emarktplaetze.nsf/9AEBBFEB4130D853C1256A370056AF16/\\$File/e-procurement\\_actio.pdf](http://www.competence-site.de/emarktplaetze.nsf/9AEBBFEB4130D853C1256A370056AF16/$File/e-procurement_actio.pdf)]
- [6] *Anne Kampmann*: Hausarbeit über das Thema „Chancen und Risiken von E-Procurement Ruhr-Universität Bochum“, Fakultät für Wirtschaftswissenschaft  
[<http://www.hausarbeiten.de/faecher/hausarbeit/bwj/22041.html>]
- [7] *Arnold Hermanns, Michael Sauter*: Management-Handbuch Electronic Commerce, Verlag Vahlen, 2. Auflage 2001, Enthaltener Artikel: Prof. Dr. Walter Brenner, Dr. Rüdiger Zarnekow: E-Procurement – Potenziale, Einsatzfelder und Entwicklungstrends
- [8] *Versch. Autoren.*: Wikipedia, EDIFACT  
[<http://de.wikipedia.org/wiki/EDIFACT>]