



Spezifikation BMEcat[®] 2005

Modul Produktkonfiguration

Autoren:

Volker Schmitz, Universität Duisburg-Essen
Jörg Leukel, Universität Duisburg-Essen
Oliver Kelkar, Fraunhofer IAO

Ansprechpartner:

Volker Schmitz
Universität Duisburg-Essen
<http://www.bli.uni-essen.de>

Hans-Joachim Detering
Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik e.V.
<http://www.bme.de>

Kontakt E-Mail: authors@bmecat.org

Copyright © 2005 BME e.V. - BMEcat[®] Version 2005

Copyright © 1998 – 2004 Fraunhofer IAO, Stuttgart; Universität Essen BLI - BMEcat[®] Version 1.2

Rechtliche Hinweise

Dem Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik e. V. (BME) steht das ausschließliche, zeitlich, inhaltlich und räumlich unbeschränkte, nicht gewerbliche und gewerbliche Nutzungs- und Verwertungsrecht an dem E-Business Standard BMEcat[®] und sämtlichen damit verbundenen Arbeitsergebnissen, Programmversionen und Dokumentationen zu. Ausschließlich der BME kann Lizenzen zum Implementieren und Verwenden der in den Spezifikationen enthaltenen BMEcat[®]-Tags und Schemarichtlinien zum Erstellen von Computerprogrammen unter Einhaltung der urheberrechtlichen Schutzrechte und diesen Richtlinien gewähren. Eine Lizenzgabe begründet keine eigene Rechte der Lizenznehmer; sämtliche Rechte an der Materie und dem Gegenstand der Spezifikation verbleiben beim BME.

Der BME gewährt Ihnen hiermit das dauerhafte, nicht exklusive, gebührenfreie, Recht, die BMEcat[®]-Spezifikation zu verwenden und dieselbe unter Beachtung des in der Spezifikation angegebenen Copyrights einzusetzen, zu kopieren, zu veröffentlichen und zu verteilen.

Der BME gewährt Ihnen hiermit, gemäß urheberrechtlichen Schutzrechten eine gebührenfreie Lizenz zum Implementieren und Verwenden der in der Spezifikation enthaltenen BMEcat[®]-Tags und Schemarichtlinien zum Erstellen von Computerprogrammen nach diesen Richtlinien.

BMEcat[®] ist eingetragenes Warenzeichen des Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik e.V. (BME e.V.). Andere in dieser Spezifikation vorkommende Namen und Bezeichnungen sind möglicherweise eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Firmen.

Danksagung

Seit der Veröffentlichung der BMEcat[®] 1.2 im März 2001 sind zahlreiche Änderungs-, Erweiterungs- und Verbesserungsvorschläge bei den BMEcat[®]-Autoren eingegangen. Diese wurden bei der Planung und Entwicklung von BMEcat[®] 2005 berücksichtigt. An dieser Stelle danken die BMEcat[®]-Autoren allen Personen, die durch ihre Hinweise, Anregungen und aktive Mitwirkung zur Leistungs- und Qualitätsverbesserung beigetragen haben. Insbesondere sei den Teilnehmern der BMEcat[®]-Entwicklungsworkshops und den Mitgliedern des BMEcat[®] Änderungsausschusses gedankt. Unter anderem sind zu nennen: (Die Reihenfolge ist nur durch die alphabetische Sortierung der Firmennamen bestimmt, in denen die Personen zum Zeitpunkt der Mitarbeit beschäftigt waren.):

- Herr Martin Kobel, Bär Büro- und Betriebseinrichtung GmbH & Co.KG
- Herr Thomas Trautenmüller, BMEnet GmbH
- Herr Hans-Joachim Detering, Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik e.V.
- Herr Manfred Nagel, Bundesverband Bausoftware e.V.
- Herr Jörg Schierbaum, cc-chemplorer Content GmbH
- Herr Michael Münnich, cc-hubwoo Deutschland
- Herr Daniel Wolf, cc-hubwoo Deutschland
- Herr Sven Wachtel, Corporate Express Deutschland GmbH
- Herr Benno Hässer, Deutsche Telekom AG
- Herr Andreas Weiland, Deutsche Telekom AG
- Herr Björn Kirsch, Dresdner Bank AG
- Herr Sascha Schröder, e-pro solutions GmbH
- Herr Jürgen Wäsch, e-pro solutions GmbH
- Herr Michael Irmen, Einkaufsbüro Deutscher Eisenhändler GmbH
- Herr Martin Reinke, Einkaufsbüro Deutscher Eisenhändler GmbH
- Herr Jürgen Friedrich, Friedrich Software
- Herr Volker Hahn, Heiler Software AG
- Herr Manfred Paix, Heiler Software AG
- Herr Bernhard Rath, Ingenieurbüro Bernhard Rath
- Herr Marcel Luis, jCatalog Software AG
- Herr Gerold Carl, Lufthansa AG
- Herr Thomas List, Oracle Deutschland GmbH
- Herr Rolf Danker, POET Software GmbH
- Herr Arno Schäfer, POET Software GmbH
- Herr Ralph Landwehr, D. Schuricht GmbH & Co. KG
- Herr Ludger Kampen, Siemens AG
- Herr Franz Ernst, Sonepar Deutschland GmbH
- Herr Thomas Fellmann, T-Systems International GmbH
- Herr Veit Jahns, Universität Duisburg-Essen
- Herr Stefan Hellwig-Kubitzky, Universität Duisburg-Essen
- Herr Stefan Froehlich, Vemap.com
- Herr Thomas Wahle, WISCORE GmbH
- Frau Kerstin Wehner, ZF Sachs AG

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	6
1.1	Überblick	6
1.2	Verwendung von XML	6
1.3	Ergänzende Aktivitäten und Standards	6
1.4	Umsetzungsunterstützung	7
1.5	Website www.bmecat.org	7
2	Spezifikation	7
2.1	Aufbau der Spezifikation	7
2.2	Beschreibung der Elemente	8
2.3	Muss- und Kann-Felder	10
2.4	Datentypen	11
2.5	Zeichenkodierung in XML	11
2.6	Versionshistorie	11
3	Produktkonfiguration	12
3.1	Konfigurationsschritte	12
3.2	Merkmalsbasierte Konfiguration	12
3.3	Komponentenbasierte Konfiguration	13
3.4	Berechnung der Bestellnummer (Konfigurationscode)	13
3.5	Berechnung des Preises	14
3.6	Vordefinierte Konfigurationen	15
3.7	Konfigurationsregeln	15
3.8	Konfigurationsformeln	16
3.9	Beispiel: Laptopkonfiguration	16
	Referenz der Elemente	20
	PRODUCT_CONFIG_DETAILS	21
	CONFIG_STEP	26
	PRODUCT_PRICE_DETAILS	30
	DATETIME im Kontext PRODUCT_PRICE_DETAILS	34
	PRODUCT_PRICE	36
	PRICE_FORMULA	40
	PARAMETERS	41
	PARAMETER	42
	TAX_DETAILS	43
	AREA_REFS	46
	PRICE_BASE	47
	PRICE_FLAG	48
	CONFIG_FEATURE	50
	FREF	51
	FTEMPLATE	53
	FT_VERSION	56
	FT_DEPENDENCIES	58
	FEATURE_CONTENT	59
	FT_FACETS	64
	FT_FACET	66
	FT_VALUES	68
	FT_VALUE	69
	VALUE_RANGE	71
	STARTVALUE	72
	ENDVALUE	73

MIME_INFO	74
MIME	76
CONFIG_INFO	79
FT_SYNONYMS	80
FT_SOURCE	81
PARTY_IDREF	83
CONFIG_PARTS	85
PART_ALTERNATIVE	87
SUPPLIER_IDREF	89
PREDEFINED_CONFIGS	91
PREDEFINED_CONFIG	93
SUPPLIER_PID	96
INTERNATIONAL_PID	98
CONFIG_RULES	99
TERM	101
CONFIG_FORMULAS	104
CONFIG_FORMULA	105
FORMULAS	106
FORMULA	107
FORMULA_VERSION	113
FORMULA_SOURCE	115
FORMULA_FUNCTION	116
PARAMETER_DEFINITIONS	118
PARAMETER_DEFINITION	119
PARAMETER_BASICS	122
PARAMETER_ORIGIN	123
Index	125
Anhang	127
Basisdatentypen	128
Aufzählungsdattentypen	131
Änderungshistorie - Version 2005fd	132
Änderungshistorie - Version 2005	138
Überblick der Elemente - Sortierung nach Auftreten	140
Überblick der Elemente - alphabetische Sortierung	149

1 Einführung

1.1 Überblick

Das BMEcat[®]-Format wurde mit dem Ziel entwickelt, den Austausch von Produktkatalogen zwischen Lieferanten und einkaufenden Unternehmen zu standardisieren und somit zu vereinfachen. In dem zugrunde gelegten Modell stellt der Lieferant einen dem BMEcat[®]-Standard entsprechenden Katalog in elektronischer Form zusammen. Dieser Katalog wird im Folgenden als Katalogdokument bezeichnet. Das Katalogdokument ermöglicht auch die Einbindung von multimedialen Produktdaten, beispielsweise Bilder, Grafiken, technische Dokumente, Gebrauchsanweisungen usw.

BMEcat[®] unterstützt mehrsprachige Kataloginhalte und ebenso mehrere Währungen. Das BMEcat[®]-Format ist nicht auf materielle Produkte beschränkt, sondern kann auch zur Beschreibung Software, Dienstleistungen, Rechten, Informationsgütern, Digitalen Produkte usw. eingesetzt werden. Daher wird nachfolgend der Begriff Produkt bzw. Produktkatalog ausgeweitet auf alle Arten handelbarer Güter soweit sie sich für die Aufnahme in Katalog eignen.

Typischerweise übermittelt der Lieferant das BMEcat[®]-Katalogdokument an eine einkaufende Organisation, welche den Inhalt des Katalogdokumentes weiterverarbeitet und zum Beispiel in ein E-Procurement- oder Katalogmanagement-System übernimmt. Dieser Vorgang wird als Katalogdatenaustausch bezeichnet. Das BMEcat[®]-Format ermöglicht dem Lieferanten beim Katalogdatenaustausch nicht nur die Übertragung der kompletten Produktdaten, sondern beispielsweise auch die Aktualisierung von Preisdaten oder einzelner Produkte.

BMEcat[®]-Katalogdokumente können jedoch nicht nur zur Übermittlung an einkaufende Unternehmen genutzt werden. Vielmehr eignet es sich genauso zur Aktualisierung lieferantenseitiger Online-Shops, zur Vertriebsunterstützung, zur Belieferung von elektronischen Marktplätzen und ganz allgemein zur Übertragung von Produktdaten - sei es unternehmensübergreifend oder unternehmensintern.

Der Einsatz von BMEcat[®] stellt einen wichtigen Schritt auf dem Weg zum standardisierten zwischenbetrieblichen E-Commerce dar. Unternehmen, die BMEcat[®]-Kataloge ihren Kunden zur Verfügung stellen oder von ihren Lieferanten verarbeiten können, erfüllen eine wichtige Voraussetzung für den elektronischen Geschäftsverkehr, die Teilnahme an neuen Handelsplattformen und die Automatisierung ihrer Verkaufs- bzw. Beschaffungsprozesse. Ergänzend zu BMEcat[®] kann für den Datenaustausch im Rahmen der Auftragsabwicklung der auf BMEcat[®] aufbauende Transaktionsstandard openTRANS (siehe www.opentrans.org) eingesetzt werden.

BMEcat[®] wird unter dem Dach des Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik e.V. (BME) entwickelt. Als führender Fachverband ist der BME Dienstleister für rund 6.000 Mitglieder, die für mehr als 80 Prozent des Beschaffungsvolumens des produzierenden Gewerbes in Deutschland stehen. Dies entspricht einem Wert von rund 700 Milliarden Euro. Weitere Informationen zur Organisationsstruktur der BMEcat[®]-Entwicklung und zu Mitwirkungsmöglichkeiten sind auf der Website www.bmecat.org verfügbar.

1.2 Verwendung von XML

BMEcat[®]-Katalogdokumente werden in XML, der "eXtensible Markup Language", kodiert. XML ist der De-facto-Standard für den Datenaustausch im Internet und wird durch das World Wide Web Consortium entwickelt (siehe <http://www.w3.org/XML>). XML ermöglicht es, in einem Katalogdokument Strukturen und Daten gleichzeitig zu kodieren, im Unterschied etwa zu herkömmlichen, weniger leistungsfähigen Formaten wie MS Excel-Tabellen oder kommaseparierten Listen (CSV-Dateien). Die Struktur von BMEcat[®]-Katalogdokumenten wird formal durch Nutzung der Sprache XML Schema sehr genau beschrieben (XSDL); diese formale Spezifikation wird in einem begleitenden separaten Dokument in Form von XSD-Dateien veröffentlicht und kann über die Website www.bmecat.org abgerufen werden.

1.3 Ergänzende Aktivitäten und Standards

BMEcat[®] standardisiert den Austausch von elektronischen Produktkatalogen. Ergänzend wird für zahlreiche Anwendungsbereiche die standardisierte Klassifizierung und Beschreibung von Produkten (und Dienstleistungen) angestrebt. Dazu werden Produktklassen definiert, die in ihrer Gesamtheit eine Klassifikationshierarchie bilden. Die standardisierte Beschreibung von Produkten wird durch den Klassen zugeordnete Produktmerkmale ermöglicht. Beides erfolgt durch Produktklassifikationssysteme wie zum Beispiel eCI@ss, ETIM, profiCI@ss und UNSPSC. Der BMEcat[®]-Standard ist nicht auf eines dieser Klassifikationssysteme festgelegt und schlägt auch keine BMEcat[®]-spezifischen Klassifikationen vor.

Vielmehr ist der BMEcat[®]-Standard so konzipiert, dass nahezu alle derzeit bekannten Klassifikationssysteme in BMEcat[®]-Katalogen für die Klassifizierung und Beschreibung von Produkten genutzt werden können.

1.4 Umsetzungsunterstützung

Der BMEcat[®]-Standard wird mittlerweile durch zahlreiche Softwareanbieter und -produkte unterstützt. Dies gilt insbesondere für E-Procurement-Systeme, lieferantenseitige Shop-Systeme, elektronische Marktplätze, Dienstleister für die Content-Erstellung und -Pfleger sowie Produktdaten- und Katalogmanagement-Systeme. Mit diesen Systemen lassen sich BMEcat[®]-Kataloge erstellen bzw. verarbeiten. Außerdem werden spezielle Software-Werkzeuge für die Erstellung und Überprüfung von BMEcat[®]-Katalogen sowie die Konvertierung von Datenbeständen in das BMEcat[®]-Format angeboten. Ergänzende Informationen hierzu finden sich unter www.bmecat.org.

Die BME-Tochtergesellschaft BMEnet GmbH bietet als Dienstleistung die Zertifizierung von BMEcat[®]-Katalogen an. Zielgruppe für die Zertifizierung sind Lieferanten, die ein Prüfsiegel für ihren Katalog erwerben. Damit können sie gegenüber den Abnehmern der Kataloge (Kunden, Betreiber von Einkaufsportalen, Marktplätzen, elektronischen Beschaffungssystemen und Clearing Centern, usw.) nachweisen, dass der Katalog den BMEcat[®]-Standard zu 100% erfüllt. Mit der Präsentation der zertifizierten Kataloge im BME-Portal und der Online-Stellung der zertifizierten Kataloge wird darüber hinaus ein effizientes Recherchetool für den Einkauf zur Verfügung gestellt und somit eine zielgruppenspezifische Marketing- und Vertriebsplattform für die Lieferanten. Weitere Informationen hierzu finden sich unter www.bmenet.de.

1.5 Website www.bmecat.org

Auf der Website www.bmecat.org werden in deutscher und englischer Sprache unter anderem die folgenden Informationen bereitgestellt:

- Download der Spezifikation in verschiedenen Formaten
- Download der Spezifikation in Form von XML DTD und XML Schema
- Download von Beispielkatalogen

Über die Website können Fehler- und Änderungsmeldungen eingereicht sowie bekannte Fehler bzw. deren Korrekturen abgerufen werden.

Weiterhin finden sich dort Informationen zur Teilnahme an der BMEcat[®]-Entwicklung über das BMEcat[®] Änderungsforum.

2 Spezifikation

2.1 Aufbau der Spezifikation

Das BMEcat[®]-Format wird in insgesamt fünf Dokumenten detailliert beschrieben. Dies sind:

- Spezifikation BMEcat[®]
- Spezifikation BMEcat[®] - Modul Preisformeln
- Spezifikation BMEcat[®] - Modul Integrated Procurement Point
- Spezifikation BMEcat[®] - Modul Produktkonfiguration
- Spezifikation BMEcat[®] - Modul Klassifikations-, Kataloggruppen- und Merkmalsysteme

In den Modul-Spezifikationen werden Funktionen und Datenbereiche beschrieben, die jeweils optional genutzt werden können. Zur Erleichterung der Handhabung sind diese in separate Teilspezifikationen ausgelagert worden, die nur dann benötigt werden, wenn die erweiterten Funktionen genutzt werden. In der Spezifikation wird wo nötig auf die Modul-Spezifikationen hingewiesen. Die Modul-Spezifikationen sind so zusammengestellt worden, dass sie für sich einen Bereich abgeschlossen beschreiben, ohne auf die anderen Module zurückgreifen zu müssen. Dies bedeutet, dass die Modul-Spezifikationen nicht überschneidungsfrei sind. Zum Beispiel finden sich in der Modul-Spezifikation Produktkonfiguration auch Spezifikationen zu Formeln, da Formeln sowohl zur Preisberechnung als auch zur Berechnung von Merkmalswerten im Zuge der Konfiguration dienen.

Die detaillierte Spezifikation wird ergänzt durch die technische Spezifikation in Form von XSD-Dateien sowie Beispieldateien von BMEcat[®]-konformen Katalogen.

Um die Navigation innerhalb der Spezifikationsdokumente zu erleichtern, sind relevante Schlüsselbegriffe (z.B. Elementnamen), mit Querverweisen versehen, die es ermöglichen, direkt zu der betreffenden Stelle im Dokument zu springen. Die Querverweise deutlicher sind in grüner Schrift hervorgehoben.

Verweise zu externen Quellen im World Wide Web sind ebenfalls zahlreich vorhanden (z.B. für Definitionen standardisierte Datentypen) und als blaue Hyperlinks dargestellt, um direkt auf die zugehörige Website zu springen.

Den Hauptteil der Spezifikation bildet die **Referenz der Elemente**. In dieser werden alle Elemente in der Reihenfolge definiert, wie sie in einem Katalogdokument vorkommen können. Im Anschluss daran findet sich der **Alphabetische Index der BMEcat[®]-Elemente**, über den einzelne Elemente schnell angesteuert werden können. Dieser Index ist genau wie das **Inhaltsverzeichnis** mit Querverweisen versehen, die direkt zu den Elementen führen.

Der Anhang untergliedert sich in drei Bereiche: Das Verzeichnis der Datentypen beschreibt ausführlich alle in BMEcat[®] definierten Datentypen (Basis-, Aufzählungs- und spezielle Datentypen). Die Änderungshistorie gibt in alphabetischer Reihenfolge einen Überblick zu den in BMEcat[®] 2005 geänderten Elementen. Schließlich finden sich zwei weitere Listen aller BMEcat[®]-Elemente (Darstellung der Dokumenthierarchie, A-Z-Liste).

2.2 Beschreibung der Elemente

Jedes Element ist nach demselben Schema beschrieben. Die Beschreibung der Elemente gliedert sich in folgende Punkte:

- **Elementbezeichnung**,
- der **Elementname** für die Verwendung in XML-Dokumenten,
- der **Beschreibungstext** erläutert die Funktion bzw. Bedeutung des Elements,
- eine **Grafik** zur Visualisierung der Unterelemente des Elements sowie des strukturellen Zusammenhangs:

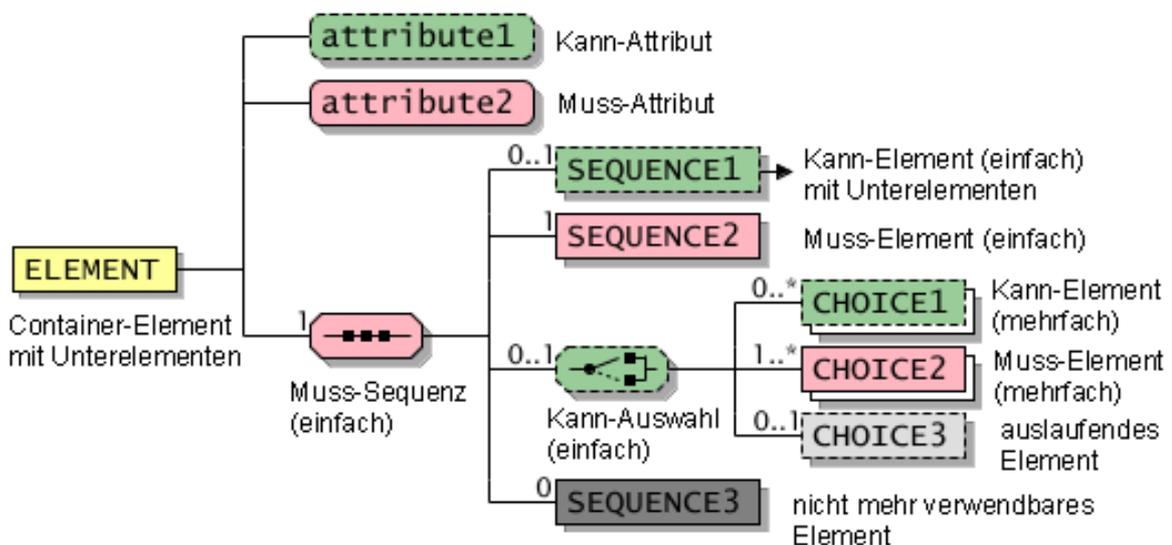


Abbildung 2-1: Visualisierung von Elementen und Unterelementen

Das beschriebene Element steht immer auf der linken Seite und ist gelb (hell) dargestellt; die Unterelemente stehen auf der rechten Seite untereinander; Elemente sind mit eckigen Kanten dargestellt, XML-Attribute haben runde Kanten; ist ein Unterelement rot (bzw. dunkel) eingefärbt, muss es angegeben werden (Muss-Feld); ist es grün (bzw. hell) eingefärbt, so ist es optional verwendbar (Kann-Feld, siehe auch Abschnitt **Muss- und Kann-Felder**); in der nächsten BMEcat[®]-Version entfallene Elemente sind hellgrau, bereits in der aktuellen Version nicht mehr zugelassene Elemente sind dunkelgrau eingefärbt; die Symbole und Kürzel an den Elementen haben folgende Bedeutung:

- "0..1" sowie eine gestrichelte Umrandung zeigen an, dass es sich um ein Kann-Element handelt, das vorkommen kann, aber nicht muss;
- "1" sowie eine durchgehende Umrandung zeigen an, dass das Element genau ein Mal an dieser Stelle vorkommen muss;

- "**0...x**" sowie eine gestrichelte Umrandung zeigen an, dass das Element x-Mal an dieser Stelle vorkommen kann, es kann aber auch sein, dass dieses Element kein einziges Mal vorkommt, ein "*" (Stern) steht für beliebig viele Vorkommen;
- "**1...x**" sowie eine ununterbrochene Umrandung zeigen an, dass das Element x-Mal an dieser Stelle vorkommen kann, jedoch mindestens einmal vorkommen muss, ein "*" (Stern) steht für unendlich;
- das -Zeichen bedeutet, dass das Element mindestens ein Unterelement haben kann; fehlt dieses Zeichen, handelt es sich um ein Blatt-Element, d.h. es muss dann ein Datentyp angegeben werden.
- das -Zeichen zeigt an, dass genau eines der nachfolgenden Elemente vorkommen muss;
- das -Zeichen zeigt an, dass die nachfolgenden Elemente in der angegebenen Reihenfolge vorkommen können; Muss-Elemente müssen, Kann-Elemente können vorkommen;
- die **Tabelle "Allgemein"** beschreibt kurz die folgenden Eigenschaften des Elements: die Spalte "Verwendet in" zeigt auf, in welchen übergeordneten Elementen das beschriebene Element verwendet werden kann; die Spalte "Defaultwert" gibt an, welcher Wert angenommen wird, wenn das Element nicht vorhanden ist (siehe auch **Abschnitt Muss- und Kann-Felder**); die Spalte "Datentyp" gibt bei Elementen, die keine Unterelemente mehr haben, an, mit welchen Werten sie gefüllt werden können; die Spalte "Feldlänge" gibt die maximale Anzahl Zeichen an, mit denen das Element befüllt werden kann (siehe auch **Zeichenkodierung in XML**); die Spalte "Sprachabhg." zeigt an, ob der Feldinhalt je nach Sprache variieren kann; die Spalte "I.Änd. in Ver." gibt die BMEcat®-Version, in der das Element zuletzt geändert worden ist,
- die **Tabelle "Attribute"** listet die im Element verwendeten Attribute auf: die Spalte "Bezeichnung" enthält den deutschsprachigen Begriff, der das Attribut möglichst durch ein Wort beschreibt; die Spalte "Attributname" gibt das XML-Attribut an; die Spalte "Muss/Kann" gibt an, ob das Attribut bei jeder Verwendung des Elements mit angegeben werden muss oder ob die Verwendung optional ist (siehe auch **Abschnitt Muss- und Kann-Felder**); die Spalte "Erläuterung" beschreibt die Verwendung des Attributs; die Spalten "Defaultwert", "Datentyp", "Feldlänge", "Sprachabhängigkeit" und "letzte Änderung in Version" werden wie in der Tabelle "Allgemein" verwendet; hellgrau hinterlegte Tabellenzeilen kennzeichnen Attribute, die in der nächsten BMEcat®-Version entfallen; bereits in der aktuellen BMEcat®-Version nicht mehr zulässige Attribute sind der Vollständigkeit halber weiter aufgeführt, jedoch ist die betreffende Tabellenzeile dunkelgrau hinterlegt,
- falls näher spezifiziert ist, wie ein Attribut mit Werten zu befüllen ist, so kann für jedes Attribut eine **Tabelle mit einer Auflistung der Werte** folgen; dabei ist zu unterscheiden, ob es sich um eine Liste vordefinierter Werte handelt (d.h. diese Werte werden vorgeschlagen, aber es können auch andere Werte gemäß der Beschreibung des Attributs verwendet werden), oder ob eine Liste von zulässigen Werten angegeben ist (d.h. nur Werte aus dieser Liste, jedoch keine anderen dürfen verwendet werden dürfen); die Spalte "Attributwert" gibt die Werte an, die in das Attribut eingetragen werden können oder müssen; die Spalten "Bezeichnung", "Erläuterung" und "I.Änd. in Ver." werden verwendet wie in der Tabelle "Attribute",
- in der **Tabelle "Elemente"** werden die Unterelemente zu dem beschriebenen Element ihrer Reihenfolge nach aufgelistet und durch folgende Spalten beschrieben: die Spalte "Elementname" beinhaltet die Schreibweise, welche im XML-Dokument verwendet werden muss; hat das Unterelement selbst keine Unterelemente mehr, so werden in dieser Spalte zusätzlich die Attribute des Unterelements aufgelistet; die Spalten "Bezeichnung", "Muss/Kann", "Defaultwert", "Datentyp", "Feldlänge", "Sprachabhängigkeit" und "letzte Änderung in Version" werden wie in der Tabelle "Attribute" bzw. der Tabelle "Allgemein" verwendet; hellgrau hinterlegte Tabellenzeilen kennzeichnen Elemente, die in der nächsten BMEcat®-Versionen entfallen; bereits in der aktuellen BMEcat®-Version nicht mehr zulässige Elemente sind der Vollständigkeit halber weiter aufgeführt, jedoch ist die betreffende Tabellenzeile dunkelgrau hinterlegt,
- ein **Beispiel** schließt die Elementbeschreibung ab; in den Beispielen werden die BMEcat®-Elemente in schwarz und die Element- und Attributwerte in blau dargestellt.

Die XML-Beispiele demonstrieren die BMEcat®-Anwendung anhand von Ausschnitten aus einem Katalogdokument. Teilweise werden aus Platzgründen größere Elemente nicht mit ihrem vollständigen Inhalt, sondern nur schematisch durch öffnende und schließende Tags, z.B. `<BUYER> ... </BUYER>`, dargestellt.

In den beschreibenden Texten werden folgende Symbole verwendet, um auf wichtige Passagen hinzuweisen:

Symbol	Bedeutung
	Achtung: Hinweis auf mögliche Fehlerquelle
	Hinweis: erläuternde Anmerkung, die zusätzliche Informationen enthält
	Neu von BMEcat® 1.2 zu BMEcat® 2005 final draft bzw. BMEcat® 2005 final draft zu BMEcat® 2005 release

Tabelle 2-1: Symbole in der BMEcat®-Spezifikation

2.3 Muss- und Kann-Felder

Das BMEcat®-Format unterscheidet Muss- und Kann-Felder. Muss-Felder sind XML-Elemente, die in einer BMEcat®-konformen XML-Datei innerhalb des umschließenden Kontextes auftreten müssen. Kann-Felder sind XML-Elemente, die in einer BMEcat®-konformen XML-Datei innerhalb ihres Kontextes auftreten können. Bei den Grafiken zu den BMEcat®-Elementen sind die Kann-Felder grün (bzw. hell) und die Muss-Felder rot (bzw. dunkel) eingefärbt.

Ein Katalogdokument ist dann BMEcat®-konform, wenn es alle Muss-Felder und keine anderen als die in der Spezifikation definierten Kann-Felder in der angegebenen Reihenfolge und mit der vorgeschriebenen Kardinalität enthält.

Zum Beispiel ist in BMEcat® die Artikelkurzbeschreibung **DESCRIPTION_SHORT** innerhalb des Kontexts **PRODUCT_DETAILS** ein Muss-Feld, während die Artikellangbeschreibung **DESCRIPTION_LONG** im gleichen Kontext ein Kann-Feld ist.

Wenn in einem Katalogdokument also das Element **PRODUCT_DETAILS** enthalten ist, dann muss das Element **DESCRIPTION_SHORT** vorhanden und darf nicht leer sein, während das Element **DESCRIPTION_LONG** auf **DESCRIPTION_SHORT** folgen kann. Die folgenden Beispiele veranschaulichen diesen Sachverhalt.

Beispiel 1: nur Artikelkurzbeschreibung (Muss-Feld):

```
<PRODUCT_DETAILS>
  <DESCRIPTION_SHORT>Ordner</DESCRIPTION_SHORT>
</PRODUCT_DETAILS>
```

Beispiel 2: nicht erlaubt: leere Artikelkurzbeschreibung (Muss-Feld):

```
<PRODUCT_DETAILS>
  <DESCRIPTION_SHORT></DESCRIPTION_SHORT>
</PRODUCT_DETAILS>
```

Beispiel 3: Artikelkurz- (Muss-Feld) und Artikellangbeschreibung (Kann-Feld)

```
<PRODUCT_DETAILS>
  <DESCRIPTION_SHORT>Ordner</DESCRIPTION_SHORT>
  <DESCRIPTION_LONG>Dieser Ordner ist sehr stabil verarbeitet.</DESCRIPTION_LONG>
</PRODUCT_DETAILS>
```

Für die Prüfung, ob ein Element angegeben werden muss, geht man von außen nach innen vor. Folgendes Beispiel soll dies verdeutlichen. Das Element für Rahmenvertragsinformationen **AGREEMENT** ist ein Kann-Feld im Kontext des Elementes **HEADER**. Es können im Kopfbereich also Informationen zu Rahmenverträgen hinterlegt werden, müssen jedoch nicht. Wenn man sich jedoch entschließt, das Element **AGREEMENT** zu benutzen, dann müssen innerhalb von **AGREEMENT** die Elemente **AGREEMENT_ID** für die Vertragsnummer und **DATETIME** für das Enddatum angegeben werden, da beide Muss-Felder innerhalb von **AGREEMENT** sind.

Die beiden folgenden Beispiele veranschaulichen diesen Sachverhalt.

Beispiel 4 (HEADER ohne Rahmenvertragsinformationen):

```
<HEADER>
  <CATALOG>...</CATALOG>
  <BUYER>...</BUYER>
  <SUPPLIER>...</SUPPLIER>
</HEADER>
```

Beispiel 5 (HEADER mit Rahmenvertragsinformationen):

```

<HEADER>
  <CATALOG>...</CATALOG>
  <BUYER>...</BUYER>
  <!-- hier kann AGREEMENT angegeben werden (Kann-Feld) -->
  <AGREEMENT>
    <!-- hier muss AGREEMENT_ID angegeben werden (Muss-Feld) -->
    <AGREEMENT_ID>21312</AGREEMENT_ID>
    <!-- hier muss DATETIME (oder AGREEMENT_END_DATE) angegeben werden (Muss-Feld) -->
    <DATETIME type="agreement_end_date">
      <!-- hier muss DATE angegeben werden (Muss-Feld) -->
      <DATE>2002-05-31</DATE>
    </DATETIME>
    <!-- hier könnte AGREEMENT_DESCR angegeben werden (Kann-Feld) -->
  </AGREEMENT>
  <SUPPLIER>...</SUPPLIER>
</HEADER>

```

2.4 Datentypen

Datentypen bestimmen das Format und den Bereich der Werte für die in BMEcat[®] definierten Elemente. Jedem atomaren Element wird genau ein Datentyp zugeordnet. Die Verwendung von Datentypen ermöglicht es, die zulässige Befüllung der Elemente genau zu beschreiben. Im BMEcat[®]-Format werden Basis-, Aufzählungs- und spezielle Datentypen unterschieden.

Die **Basisdatentypen** definieren gängige und häufig verwendete Feldformate, wie z.B. Zeichenketten, Ganzzahlen, Ja/Nein-Werte usw. Eine **Tabelle der Basisdatentypen** ist im Anhang zu finden.

Weiterhin werden zahlreiche **Aufzählungsdantypen** verwendet, die auf internationalen Standards beruhen. Ein Aufzählungsdantyp definiert sich über eine Menge von zulässigen Zeichenketten. Ist einem Element ein Aufzählungsdantyp zugewiesen, so kann dieses Element nur einen Wert aus der Menge der zulässigen Werte annehmen. Alle Aufzählungsdantypen sind in der **Tabelle der Aufzählungsdantypen** aufgeführt.

In der **Tabelle der speziellen Datentypen** im Anhang finden sich einige **spezielle Datentypen** mit besonderen Funktionen. Diese Datentypen sind in BMEcat[®] zunächst leer, also ohne Inhalt definiert und müssen vom Anwender nicht näher berücksichtigt werden. Erst im Fall der benutzerspezifischen oder modulbasierten Erweiterung des BMEcat[®] werden diese Datentypen neu definiert und konkretisiert.

2.5 Zeichenkodierung in XML

Die Kodierung der einzelnen Zeichen in den XML-Elementen sollte in jeder BMEcat[®]-Datei angegeben werden. Dies geschieht im Attribut "encoding" der XML-Text-Deklaration, z.B. `<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>` mit dem gängigen Zeichensatz "UTF-8".

BMEcat[®] unterstützt alle in der XML-Spezifikation erwähnten Zeichensätze (beispielsweise ISO-8859-1, UTF-8, UTF-16). Bei den UTF-Zeichensätzen wird in der Regel ein Zeichen in einem oder mehreren Bytes gespeichert.

Wichtig ist, dass sich die Feldlängen in der Feldlängen-Spalte auf die einzelnen Zeichen beziehen und nicht auf die vom Zeichensatz benutzte Anzahl von Bytes. Zum Beispiel stellt das als "Ü" kodierte "Ü" nur ein einzelnes Zeichen dar. Siehe hierzu auch **Kapitel: Mehrsprachige Katalogdokumente**.

2.6 Versionshistorie

Version.	Datum	Beschreibung
1.0	08.11.1999	Erste Version
1.01	02.01.2000	Beseitigung einzelner Inkonsistenzen und Überarbeitung der Beispiele
1.2 final draft	19.12.2000	Fehlerkorrekturen, kleinere Erweiterungen und generelle Verbesserung der Dokumentation
1.2	27.03.2001	Umsetzung des Feedbacks zur Version 1.2 final draft
2005 final draft	10.05.2005	Überarbeitung und Erweiterung des Funktionsumfangs, Neufassung der Spezifikation
2005	04.11.2005	Umsetzung des Feedbacks zur Version 2005 final draft

Tabelle 2-1: Versionshistorie BMEcat[®]

3 Produktkonfiguration

In BMEcat® 2005 ist das Produktmodell erweitert worden, um auch konfigurierbare Produkte übertragen zu können. Dazu dient das neue Element **PRODUCT_CONFIG_DETAILS**. In BMEcat® 1.2 konnten nur merkmalsbasierte Varianten mit stets gleichem Preis beschrieben werden. Diese Einschränkungen bestehen nicht mehr: Die Produktkonfiguration kann sowohl merkmalsbasiert als auch komponentenbasiert oder kombiniert erfolgen. Im Katalog wird genau beschrieben, in welcher Reihenfolge und unter welchen Regeln die Konfiguration durchzuführen ist und wie sich dadurch Produktpreis und Bestellnummer bzw. Konfigurationscode ergeben.

Die Beschreibung der Produktkonfiguration erfolgt durch einen oder mehrere Konfigurationsschritte (**CONFIG_STEP**). Bei der merkmalsbasierten Konfiguration führt jedes Merkmal, das mit einem Wert zu belegen ist, zu einem solchen Konfigurationsschritt. Bei der komponentenbasierten Konfiguration ist jede Kante in einen Konfigurationsschritt zu überführen.

Es ist mindestens ein Konfigurationsschritt zu definieren (z.B. ein variantes Merkmal, eine Komponentenauswahl). Daneben ist es möglich, eine oder mehrere Standardkonfigurationen zu definieren (**PREDEFINED_CONFIG**), um beispielsweise besonders gängige Varianten bereits im Katalog darzustellen, ohne dass der Benutzer erst Konfigurationsschritte absolvieren muss. Weiterhin lassen sich Konfigurationsregeln definieren (**CONFIG_RULES**), die den aufgespannten Variantenraum auf die zulässigen Varianten reduzieren und Abhängigkeiten zwischen mehreren Konfigurationsschritten beschreiben. Konfigurationsformeln (**CONFIG_FORMULAS**) schließlich dienen zur automatischen Ableitung von Produkteigenschaften.

3.1 Konfigurationsschritte

Ein Konfigurationsschritt repräsentiert eine für sich abgeschlossene Aktion, die der Benutzer im Verlauf des Konfigurationsprozesses zu absolvieren hat, um schließlich zu einer zulässigen Konfiguration zu gelangen, die über die ermittelte Bestellnummer oder den erstellten Konfigurationscode bestellt werden kann. Die Definition erfolgt über das Container-Element **CONFIG_STEP**, das u.a. folgende Informationen enthält:

- Identifikator, um in den Konfigurationsregeln auf den Schritt Bezugnehmen zu können,
- Beschreibung, die im Zielsystem dem Benutzer angezeigt wird; diese untergliedert sich in Überschrift, Kurzbeschreibung und Langbeschreibung,
- Ausführliche Angaben zu dem Merkmal (**CONFIG_FEATURE**) oder der Komponente (**CONFIG_PARTS**), die durch den Konfigurationsschritt bestimmt wird,
- Anzahl der Merkmalswerte bzw. Komponenten, die durch den Benutzer ausgewählt werden müssen oder dürfen
- Reihenfolge des Schrittes im gesamten Konfigurationsprozess,
- Bestellnummernzusatz, der an die Artikelnummer angehängt wird,
- Preis, der zu dem Basispreis des Produktes hinzukommt.

3.2 Merkmalsbasierte Konfiguration

Bei der merkmalsbasierten Konfiguration wird ein Merkmal durch den Benutzer mit einem Wert belegt (z.B. Breite und Länge von Zuschnitten). In der Regel unterliegen die zulässigen Werte vordefinierten Einschränkungen, sei es durch numerische Intervalle oder eine Wertliste, aus der ein Wert auszuwählen ist (Enumerationen).

Bei einem merkmalsbasierten Konfigurationsschritt ist im Element **CONFIG_FEATURE** das Merkmal entweder vollständig zu definieren oder es kann auf ein Merkmal verwiesen werden, das Teil eines Merkmals- bzw. Klassifikationssystems ist und im **selben** BMEcat®-Katalogdokument im Element **CLASSIFICATION_SYSTEM** übertragen wird. Die Merkmalsdefinition kann sehr genau und umfangreich werden, um dem Benutzer im Zielsystem detaillierte Informationen für die Wertauswahl zu liefern. Unter anderem lassen sich angeben:

- Merkmalsbezeichnung, -kurzname und –beschreibung,
- Identifikator und Version,
- Zuordnung zu einer Merkmalsgruppe (z.B. "Abmessungen" für Merkmal "Länge"),
- Wertebereich.

Der Wertebereich ist abhängig vom Datentyp: So kann bei numerischen Datentypen ein Intervall, bei Zeichenketten die minimale und maximale Länge und bei Enumerationen die Wertliste angegeben werden. Weitere Angaben können sein:

- Merkmalssymbol (z.B. ein Formelzeichen),
- Bild (z.B. Zeichnung mit Hervorhebung des Maßes, welches das Merkmal repräsentiert),
- Quellenangabe (z.B. Verweis auf Norm).

3.3 Komponentenbasierte Konfiguration

Bei der komponentenbasierten Konfiguration werden eine oder mehrere Komponenten durch den Benutzer ausgewählt (z.B. CPU zu Basisprodukt PC-Mainboard). In der Regel unterliegen die zulässigen Komponenten vordefinierten Einschränkungen, sei es durch eine feste Liste von Komponenten oder durch Abhängigkeiten von den benutzerseitigen Festlegungen in anderen Konfigurationsschritten.

Bei einem komponentenbasierten Konfigurationsschritt sind im Element **CONFIG_PARTS** die zur Verfügung stehenden Komponenten anzugeben. Hierbei ist auch der Fall zu berücksichtigen, dass durch den Benutzer mehrere Komponenten gleichzeitig ausgewählt werden können (z.B. Speicherplätze eines PC-Mainboards). Die Komponenten müssen Produkte (**PRODUCT**) im **selben** BMEcat[®]-Katalogdokument sein und sie werden über ihre Artikelnummer dem Konfigurationsschritt zugewiesen.

3.4 Berechnung der Bestellnummer (Konfigurationscode)

Der Konfigurationscode ist die Basis für die Bestellung des konfigurierten Produktes. Er setzt sich aus der Artikelnummer (**SUPPLIER_PID**) des Produktes sowie den Benutzereingaben aller Konfigurationsschritte in kodierter Form zusammen. Ob das Zielsystem den Konfigurationscode komplett als Bestellnummer verwendet oder die Artikelnummer und die Konfigurationsinformationen getrennt weiterverarbeitet, schreibt das BMEcat[®]-Format nicht vor und hängt wesentlich davon ab, wie die Bestellung zum Lieferanten übertragen wird.

Der Konfigurationscode startet mit der Artikelnummer (**SUPPLIER_PID**). Anschließend werden nacheinander alle Konfigurationsschritte kodiert. Jeder Konfigurationsschritt startet mit seinem **CONFIG_CODE**. Danach werden je nach Kardinalität (**MIN_OCCURANCE** / **MAX_OCCURANCE**) die eingegebenen Ausprägungen kodiert. Handelt es sich um einen komponentenbasierten Konfigurationsschritt wird jeweils der Code (**CONFIG_CODE**) der ausgewählten Komponente (**PART_ALTERNATIVE**) oder falls dieser leer ist, die Artikelnummer (**SUPPLIER_PID**) der Komponente angehängt. Handelt es sich um einen merkmalsbasierten Konfigurationsschritt wird der ausgewählte Wert des Merkmals kodiert. Für einen Auswahlwert (**FT_VALUE**) wird wieder sein **CONFIG_CODE** angehängt. Alle anderen Werte (numerische Werte, Zeichenketten) werden in Anführungsstrichen (") angegeben.

Ein Konfigurationscode ist also z.B. wie folgt strukturiert (die &-Zeichen dienen nur hier der optischen Trennung; die verschiedenen Kodierungen werden ohne Trennzeichen oder Leerzeichen hintereinander angegeben):

CONFIG_CODE & SUPPLIER_PID & SUPPLIER_PID & CONFIG_CODE &
 CONFIG_CODE^{Schritt1} & CONFIG_CODE^{Komponente1} & "3.54"^{Komponente2} & CONFIG_CODE^{Schritt2} &
 Auswahlmerkmal1 Schritt3

Die nachfolgende Grafik verdeutlicht nochmals den Aufbau des Konfigurationscodes.

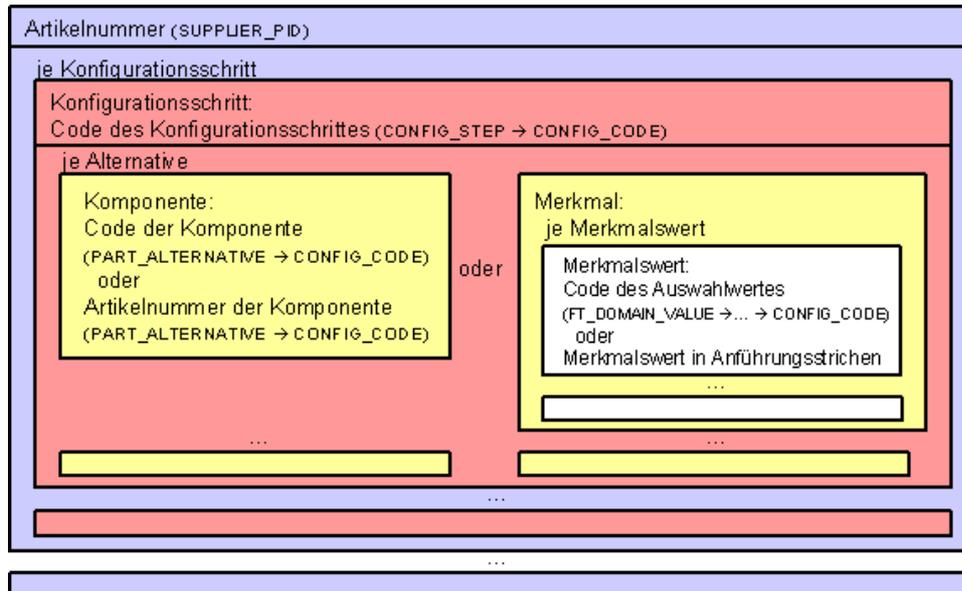


Abbildung CONFIG-1: Aufbau des Konfigurationscode



Werden vordefinierte Konfigurationen (**PREDEFINED_CONFIG**) verwendet, dann können diesen auch eigene Artikelnummer direkt zugewiesen werden (siehe auch Kapitel **Vordefinierte Konfigurationen**).

3.5 Berechnung des Preises

Die Ermittlung des Preises eines konfigurierbaren Produktes kann auf drei Arten erfolgen:

1. Wird der Basispreis (**PRODUCT -> PRODUCT_PRICE_DETAILS**) über das Element **PRICE_AMOUNT** angegeben, so erfolgt die Berechnung des Endpreises durch Summation des Basispreises und aller Teilpreise der Konfiguration. Die Vorgehensweise ähnelt dem Zusammenstellen der Bestellnummer.

Begonnen wird mit dem Basispreis des Produktes (**PRODUCT -> ... -> PRICE_AMOUNT**), zu dem anschließend der Preis jedes Konfigurationsschrittes addiert wird. Der Preis eines Konfigurationsschrittes setzt sich aus seinem Basispreis (**CONFIG_STEP -> PRODUCT_PRICE_DETAILS**) sowie je nach Kardinalität (**MIN_OCCURANCE / MAX_OCCURANCE**) den Preisen aller ausgewählten/eingegebenen Alternativen zusammen. Handelt es sich um einen komponentenbasierten Konfigurationsschritt wird jeweils der Preis der Komponente (**PART_ALTERNATIVE -> PRODUCT_PRICE_DETAILS**) addiert. Handelt es sich um einen merkmalsbasierten Konfigurationsschritt werden die Preise aller gewählten Auswahlmerkmale (**FT_VALUE -> CONFIG_INFO -> PRODUCT_PRICE_DETAILS**) addiert. Alle anderen Werte (numerische Werte, Zeichenketten) können individuelle Preise nur über Preisformeln, wie im nächsten Abschnitt beschrieben, zugeordnet werden.

2. Wird der Basispreis (**PRODUCT -> PRODUCT_PRICE_DETAILS**) über das Element **PRICE_FORMULA** angegeben, so erfolgt die Berechnung des Endpreises innerhalb der Formel. In der Preisformel wird über die **CONFIG_CODES** der verschiedenen Ebenen auf die (Teil-)Ergebnisse der Konfiguration referenziert (siehe auch **Beispiel 2 zum Element PRODUCT_PRICE_DETAILS**).
3. Werden vordefinierte Konfigurationen (**PREDEFINED_CONFIG**) eingesetzt, so können diese mit individuellen Preisen versehen werden. Diese Preise ersetzen dann die Preise, die über die beiden zuvor beschriebenen Methoden angegeben werden (siehe auch Kapitel **Vordefinierte Konfigurationen**).



Wird der Preis einer Konfiguration über den Basispreis des Produktes (Art 1 oder Art 2) und nicht über vordefinierte Konfigurationen bestimmt, wird er anschließend noch mit dem Preisfaktor des Produktes (**PRODUCT -> ... -> PRICE_FACTOR**) multipliziert, um den Gesamtpreis zu berechnen.

Der Gesamtpreis eines konfigurierbaren Produktes wird also z.B. wie folgt berechnet (Art 1):

$$\text{Gesamtpreis} = (\text{Basispreis}_{\text{Schritt1}} + \text{Preis}_{\text{Komponente1}} + \text{Preis}_{\text{Komponente2}} + \text{Basispreis}_{\text{Schritt2}} + \text{Preis}_{\text{Auswahlmerkmal1}}) * \text{Preisfaktor}$$

3.6 Vordefinierte Konfigurationen

Das Element **PREDEFINED_CONFIGS** kann genutzt werden, um dem Benutzer bereits vom Katalogersteller vordefinierte Konfigurationen bereitzustellen. Sie definieren also Standardkonfigurationen, die der Benutzer sofort wählen kann, ohne die einzelnen Konfigurationsschritte zu durchlaufen. Die Auswahl wird dem Anwender dadurch erleichtert, dass die vordefinierte Konfiguration mit einem Namen bezeichnet und durch eine Beschreibung zusätzlich erläutert werden kann.

Vordefinierten Konfigurationen können auch spezifische Preise oder Artikelnummern direkt zugeordnet werden. Diese ersetzen dann alle an anderen Stellen gemachten Angaben diesbezüglich. Die unter **PRODUCT** -> **PRODUCT_PRICE_DETAILS** Preisinformationen (inkl. Preisfaktor) werden dann ignoriert. Die Bestellung der vordefinierten Konfiguration sollte dann über die angegebene Artikelnummer (**PREDEFINED_CONFIG** -> **SUPPLIER_PID**) und nicht über den Konfigurationscode erfolgen.

Da die vordefinierte Konfiguration über einen vollständigen Konfigurationscode identifiziert wird, sollten Zielsysteme meist in der Lage sein zu einer vordefinierten Konfiguration die Liste aller Auswahlen bzw. Eingaben darzustellen. Dies ist aber nur möglich, wenn die Konfigurationscodes so aufgebaut sind, dass eine zweifelsfreie Rückzerlegung möglich ist.

Werden alle zulässigen Konfigurationen über **PREDEFINED_CONFIG**-Elemente angegeben, so kann dies zusätzlich durch den Wert "full" im Element **PREDEFINED_CONFIG_COVERAGE** spezifiziert werden. Auf diesem Weg können Konfigurationen eingeschränkt werden, ohne Konfigurationsregeln (**CONFIG_RULES**) definieren zu müssen.

3.7 Konfigurationsregeln

Wenn eine Konfiguration mehrere Konfigurationsschritte umfasst, können Wechselbeziehungen zwischen den Eingaben der verschiedenen Schritte bestehen. Um zu identifizieren, welche Konfigurationen gültig sind, können Konfigurationsregeln (**CONFIG_RULES**) genutzt werden. Eine Regel **TERM** besteht dabei aus einer Bedingung (**TERM_CONDITION**) und einer Angabe "wahr" oder "falsch" im Ausdruck des Terms (**TERM_EXPRESSION**). Um die Überprüfung der Gültigkeit zu erleichtern, müssen innerhalb einer Konfiguration entweder alle Regeln zur Einschränkung der Konfiguration "wahre" Ausdrücke enthalten oder alle Regeln "falsche" Ausdrücke enthalten. Ein Mischen von "wahren" und "falschen" Ausdrücken ist nicht zulässig.

Ist der Wert im Ausdruck "true", so gibt die Regel an, dass eine Produktkonfiguration dann in Bezug auf diese Regel gültig ist, wenn die Bedingung der Regel "wahr" ist. Sind alle Regeln gültig, so ist auch das konfigurierte Produkt gültig.

Ist der Wert im Ausdruck "false", so gibt die Regel an, dass eine Produktkonfiguration ungültig ist, wenn die Bedingung der Regel "wahr" ist. Bei einem korrekt konfigurierten Produkt, darf keiner solchen Regel der Bedingungsteil war sein.

Folgende Tabelle zeigt zwei Beispiele für Regeln zur Einschränkung zulässiger Konfigurationen. Diese Regeln sind nicht formal angegeben, da sie nur das Prinzip erläutern sollen:

Regelkennung TERM_ID	Bedingung TERM_CONDITION	Ausdruck TERM_EXPRESSION
Im folgenden Beispiel soll für einen Stift, den es in 4 Farben und 4 Strickstärken gibt, festgelegt werden, dass es die extrafeinen Stifte nur in schwarz gibt (siehe auch Beispiel 1 zu Konfigurationsregeln).		
STIFT1	Stift="extrafein" UND NICHT(Stift="schwarz")	falsch
Im folgenden Beispiel ist eine rechteckige Holzplatte nur dann korrekt konfiguriert, wenn ihre Kantenlänge 5m nicht überschreitet und sie höchstens 20m² groß ist (siehe auch Beispiel 2 zu Konfigurationsregeln).		
PLATTE1	Breite < 5	wahr
PLATTE2	Länge < 5	wahr
PLATTE3	(Breite * Länge) <= 20	wahr

Tabelle CONFIG-1: Beispiele für Konfigurationsregeln

Näheres zum formalen Aufbau der Regeln findet sich beim Element **TERM**.

3.8 Konfigurationsformeln

Innerhalb einer Konfiguration kann es vorkommen, dass sich Werte für Merkmale oder BMEcat®-Elemente erst aus Benutzereingaben während der Konfiguration berechnen lassen. Für diesen Zweck können Konfigurationsformeln (**CONFIG_FORMULA**) analog zu Preisformeln (**PRICE_FORMULA**) genutzt werden.

Eine Berechnungsformel besteht aus u.U. mehreren Termen (**TERM**). Der Ausdruck (**TERM_EXPRESSION**) des Terms wird dann zur Berechnung herangezogen, wenn die Bedingung im Feld **TERM_CONDITION** wahr ist.

Folgende Tabelle zeigt zwei Beispiele für Berechnungsformeln in Konfigurationen. Diese Formeln sind nicht formal angegeben, da sie nur das Prinzip erläutern sollen:

Termkennung TERM_ID	Bedingung TERM_CONDITION	Ausdruck TERM_EXPRESSION
Im folgenden Beispiel soll für eine Holzplatte das Gesamtgewicht berechnet werden (siehe auch Beispiel 1 zu Funktionen der Formeln).		
PLATTE1	wahr (oder Element weglassen)	Gewicht = Länge * Breite * 0.3
Im folgenden Beispiel hängt die Lieferdauer des konfigurierten Produkts von der gewählten Alternative ab (siehe auch Beispiel 2 zu Funktionen der Formeln).		
TERM1	Alternative = A1	Lieferdauer = 4
TERM2	Alternative = A2	Lieferdauer = 10
TERM3	Alternative = A3	Lieferdauer = 14

Tabelle CONFIG-2: Beispiele für Konfigurationsformeln

Näheres zum formalen Aufbau der Berechnungsformeln findet sich beim Element **FORMULA**.

3.9 Beispiel: Laptopkonfiguration

Im folgenden Beispiel wird ein Laptop spezifiziert. Die Konfiguration besteht aus drei Konfigurationsschritten (**CONFIG_STEP**) in denen sich der Benutzer eine Festplatte, die Bestückung der Einschübe sowie eine zusätzliche Tasche aussuchen kann. Er hat zusätzlich die Möglichkeit die Konfigurationsschritte auszulassen und eine vordefinierte Konfiguration (**PREDEFINED_CONFIG**) zu wählen. Die Konfiguration ist für alle Kombinationen der drei Auswahlmöglichkeiten gültig, daher brauchen keine Konfigurationsregeln (**CONFIG_RULES**) angegeben zu werden.

```
<PRODUCT_CONFIG_DETAILS>
  <CONFIG_STEP>
    ...
  </CONFIG_STEP>
  <CONFIG_STEP>
    ...
  </CONFIG_STEP>
  <CONFIG_STEP>
    ...
  </CONFIG_STEP>
  <PREDEFINED_CONFIGS>
    ...
  </PREDEFINED_CONFIGS>
</PRODUCT_CONFIG_DETAILS>
```

Der erste Konfigurationsschritt ist komponentenbasiert. Es stehen vier Festplatten als Komponenten (**PART_ALTERNATIVE**) zur Auswahl. Diese Komponenten verweisen über die **SUPPLIER_PID** auf Produkte, die an anderer Stelle im Katalog spezifiziert sind. Da mindestens **MIN_OCCURANCE** eine und höchstens (**MAX_OCCURANCE**) eine Komponente gewählt werden kann, muss genau eine Komponente bestimmt werden. Es steht dem Benutzer offen diesen Konfigurationsschritt zu überspringen (**STEP_INTERACTION_TYPE =take_default**) und die Default-Auswahl (**DEFAULT_FLAG = "true"**) zu übernehmen. Über die Elemente **PRODUCT_PRICE_DETAILS** werden den Komponenten verschiedene Zuschläge zugeordnet.

```
<CONFIG_STEP>
  <STEP_ID>STEP1</STEP_ID>
  <STEP_HEADER>Integrierte Festplatte</STEP_HEADER>
  <STEP_DESCR_SHORT>Wir empfehlen eine Furious CD 12.</STEP_DESCR_SHORT>
```

```

<STEP_INTERACTION_TYPE>take_default</STEP_INTERACTION_TYPE>
<CONFIG_CODE>-HDD</CONFIG_CODE>
<CONFIG_PARTS>
  <PART_ALTERNATIVE>
    <SUPPLIER_PIDREF>ADGDG5555</SUPPLIER_PIDREF>
    <DEFAULT_FLAG>>true</DEFAULT_FLAG>
  </PART_ALTERNATIVE>
  <PART_ALTERNATIVE>
    <SUPPLIER_PIDREF>ADGDG23452</SUPPLIER_PIDREF>
    <PRODUCT_PRICE_DETAILS>
      <PRODUCT_PRICE price_type="net_list">
        <PRICE_AMOUNT>100</PRICE_AMOUNT>
        <PRICE_CURRENCY>EUR</PRICE_CURRENCY>
        <TAX>.16</TAX>
      </PRODUCT_PRICE>
    </PRODUCT_PRICE_DETAILS>
  </PART_ALTERNATIVE>
  <PART_ALTERNATIVE>
    <SUPPLIER_PIDREF>XDD1000</SUPPLIER_PIDREF>
    <PRODUCT_PRICE_DETAILS>
      <PRODUCT_PRICE price_type="net_list">
        <PRICE_AMOUNT>200</PRICE_AMOUNT>
        <PRICE_CURRENCY>EUR</PRICE_CURRENCY>
        <TAX>.16</TAX>
      </PRODUCT_PRICE>
    </PRODUCT_PRICE_DETAILS>
  </PART_ALTERNATIVE>
  <PART_ALTERNATIVE>
    <SUPPLIER_PIDREF>XXX666</SUPPLIER_PIDREF>
    <PRODUCT_PRICE_DETAILS>
      <PRODUCT_PRICE price_type="net_list">
        <PRICE_AMOUNT>999.99</PRICE_AMOUNT>
        <PRICE_CURRENCY>EUR</PRICE_CURRENCY>
        <TAX>.16</TAX>
      </PRODUCT_PRICE>
    </PRODUCT_PRICE_DETAILS>
  </PART_ALTERNATIVE>
</CONFIG_PARTS>
<MIN_OCCURANCE>1</MIN_OCCURANCE>
<MAX_OCCURANCE>1</MAX_OCCURANCE>
</CONFIG_STEP>

```

Im zweiten Konfigurationsschritt müssen für die beiden Einschübe des Laptops mindestens zwei Geräte (**MIN_OCCURANCE** = 2) gewählt werden. Da das Element **STEP_INTERACTION_TYPE** nicht mit dem Wert "take_default" angegeben ist, muss der Konfigurationsschritt durchlaufen werden. Durch das Element **PART_SELECTION_TYPE =distinct** wird spezifiziert, dass keine Komponente mehrfach gewählt werden darf.

```

<CONFIG_STEP>
  <STEP_ID>STEP32</STEP_ID>
  <STEP_HEADER>Einschübe</STEP_HEADER>
  <STEP_DESCR_SHORT>Wählen Sie bitte min. 2 Komponenten aus</STEP_DESCR_SHORT>
  <CONFIG_CODE>-POR</CONFIG_CODE>
  <CONFIG_PARTS>
    <PART_ALTERNATIVE>
      <SUPPLIER_PIDREF>ACCU112</SUPPLIER_PIDREF>
      <DEFAULT_FLAG>>true</DEFAULT_FLAG>
    </PART_ALTERNATIVE>
    <PART_ALTERNATIVE>
      <SUPPLIER_PIDREF>DVD121</SUPPLIER_PIDREF>
      <PRODUCT_PRICE_DETAILS>
        <PRODUCT_PRICE price_type="net_list">
          <PRICE_AMOUNT>110</PRICE_AMOUNT>
          <PRICE_CURRENCY>EUR</PRICE_CURRENCY>
          <TAX>.16</TAX>
        </PRODUCT_PRICE>
      </PRODUCT_PRICE_DETAILS>
    </PART_ALTERNATIVE>
    <PART_ALTERNATIVE>
      <SUPPLIER_PIDREF>DVDRW1</SUPPLIER_PIDREF>
      <PRODUCT_PRICE_DETAILS>
        <PRODUCT_PRICE price_type="net_list">
          <PRICE_AMOUNT>210</PRICE_AMOUNT>
          <PRICE_CURRENCY>EUR</PRICE_CURRENCY>
          <TAX>.16</TAX>
        </PRODUCT_PRICE>
      </PRODUCT_PRICE_DETAILS>
    </PART_ALTERNATIVE>
    <PART_ALTERNATIVE>
      <SUPPLIER_PIDREF>CD121</SUPPLIER_PIDREF>
      <DEFAULT_FLAG>>true</DEFAULT_FLAG>
    </PART_ALTERNATIVE>
    <PART_ALTERNATIVE>
      <SUPPLIER_PIDREF>CDRW</SUPPLIER_PIDREF>
      <PRODUCT_PRICE_DETAILS>

```

```

        <PRODUCT_PRICE price_type="net_list">
            <PRICE_AMOUNT>80</PRICE_AMOUNT>
            <PRICE_CURRENCY>EUR</PRICE_CURRENCY>
            <TAX>.16</TAX>
        </PRODUCT_PRICE>
    </PRODUCT_PRICE_DETAILS>
</PART_ALTERNATIVE>
    <PART_SELECTION_TYPE>distinct</PART_SELECTION_TYPE>
</CONFIG_PARTS>
    <MIN_OCCURANCE>2</MIN_OCCURANCE>
    <MAX_OCCURANCE>5</MAX_OCCURANCE>
</CONFIG_STEP>

```

Dieser Konfigurationsschritt erlaubt die optionale Auswahl einer zusätzlichen Laptoptasche. Da die Tasche kein eigenes Produkt im Katalog ist, ist der Konfigurationsschritt merkmalsbasiert spezifiziert. Im Element **CLASSIFICATION_SYSTEM_FEATURE_TEMPLATE** wird das Merkmal definiert, welches zwei Auswahlwerte (**FT_VALUE**) für eine rote und eine schwarze Tasche enthält. Neben dem Text enthält jeder Auswahlwert einen Zuschlag, der in den Gesamtproduktpreis eingeht sowie einen Konfigcode (**CONFIG_CODE** zur Bildung des Bestellcodes.

```

<CONFIG_STEP>
    <STEP_ID>STEP11</STEP_ID>
    <STEP_HEADER>Tasche</STEP_HEADER>
    <STEP_DESCR_SHORT>Wollen Sie noch eine Tasche dazu? Diese Tasche kann nicht nachträglich
bestellt werden!</STEP_DESCR_SHORT>
    <STEP_INTERACTION_TYPE>force_userinput</STEP_INTERACTION_TYPE>
    <CONFIG_CODE>-BAG</CONFIG_CODE>
    <CONFIG_FEATURE>
        <CLASSIFICATION_SYSTEM_FEATURE_TEMPLATE>
            <FT_ID>31231</FT_ID>
            <FT_NAME>ohne Bedeutung</FT_NAME>
            <FEATURE_CONTENT>
                <FT_DATATYPE>string</FT_DATATYPE>
                <FT_VALUES>
                    <FT_VALUE>
                        <VALUE_TEXT>Tasche schwarz</VALUE_TEXT>
                        <MIME_INFO>
                            <MIME>
                                <MIME_SOURCE>blackbag.jpg</MIME_SOURCE>
                            </MIME>
                        </MIME_INFO>
                    </FT_VALUE>
                    <FT_VALUE>
                        <VALUE_TEXT>Tasche rot</VALUE_TEXT>
                        <MIME_INFO>
                            <MIME>
                                <MIME_SOURCE>redbag.jpg</MIME_SOURCE>
                            </MIME>
                        </MIME_INFO>
                    </FT_VALUE>
                </FT_VALUES>
            </FEATURE_CONTENT>
        </CLASSIFICATION_SYSTEM_FEATURE_TEMPLATE>
    </CONFIG_FEATURE>
    <MIN_OCCURANCE>0</MIN_OCCURANCE>
    <MAX_OCCURANCE>1</MAX_OCCURANCE>
</CONFIG_STEP>

```

Hat der Benutzer alle Konfigurationsschritte durchlaufen, wird in diesem Beispiel der Endpreis durch die Addition des Basispreises (**PRODUCT** -> **PRODUCT_PRICE_DETAILS**) sowie aller Preise der

Konfigurationsschritte sowie der ausgewählten Alternativen ermittelt. Beispiele, wie Preise von Konfigurationen über Preisformeln berechnet werden, finden sich unter dem Element **PRODUCT_CONFIG_DETAILS**.

Der Nutzer kann auch ohne alle Konfigurationsschritte zu durchlaufen eine von zwei vordefinierten Konfigurationen (**PREDEFINED_CONFIG**) auswählen. Die vordefinierten Konfigurationen beschreiben durch ihren Konfigurationscode (**PREDEFINED_CONFIG_CODE**) eine vollständige Konfiguration. Beim angegebenen Preis handelt es sich um den Endpreis, der nicht weiter verändert wird. Die vordefinierten Konfigurationen werden direkt über die angegebene Produktnummer (**SUPPLIER_PID**) bestellt.

```
<PREDEFINED_CONFIGS>
  <PREDEFINED_CONFIG>
    <PREDEFINED_CONFIG_CODE>Lap23-HDDADGDG55555-PORACCU112-PORCD121</PREDEFINED_CONFIG_CODE>
    <PREDEFINED_CONFIG_NAME>Modell Standard</PREDEFINED_CONFIG_NAME>
    <PREDEFINED_CONFIG_DESCR>Unser Modell mit Basisausstattung</PREDEFINED_CONFIG_DESCR>
    <PRODUCT_PRICE_DETAILS>
      <PRODUCT_PRICE price_type="net_list">
        <PRICE_AMOUNT>899.99</PRICE_AMOUNT>
        <PRICE_CURRENCY>EUR</PRICE_CURRENCY>
        <TAX>.16</TAX>
      </PRODUCT_PRICE>
    </PRODUCT_PRICE_DETAILS>
    <SUPPLIER_PID>Laptop23Standard</SUPPLIER_PID>
    <INTERNATIONAL_PID type="ean">1231231231244</INTERNATIONAL_PID>
  </PREDEFINED_CONFIG>
  <PREDEFINED_CONFIG>
    <PREDEFINED_CONFIG_CODE>Lap23-HDDXXX666-PORACCU112-PORDVDRW1-BAG09</PREDEFINED_CONFIG_CODE>
    <PREDEFINED_CONFIG_NAME>Modell Exklusiv</PREDEFINED_CONFIG_NAME>
    <PREDEFINED_CONFIG_DESCR>Unser Top-Modell</PREDEFINED_CONFIG_DESCR>
    <PRODUCT_PRICE_DETAILS>
      <PRODUCT_PRICE price_type="net_list">
        <PRICE_AMOUNT>1499.99</PRICE_AMOUNT>
        <PRICE_CURRENCY>EUR</PRICE_CURRENCY>
        <TAX>.16</TAX>
      </PRODUCT_PRICE>
    </PRODUCT_PRICE_DETAILS>
    <SUPPLIER_PID>Laptop23Exklusiv</SUPPLIER_PID>
    <INTERNATIONAL_PID type="ean">1231231231231</INTERNATIONAL_PID>
  </PREDEFINED_CONFIG>
</PREDEFINED_CONFIGS>
```

Referenz der Elemente - Sortierung nach Auftreten

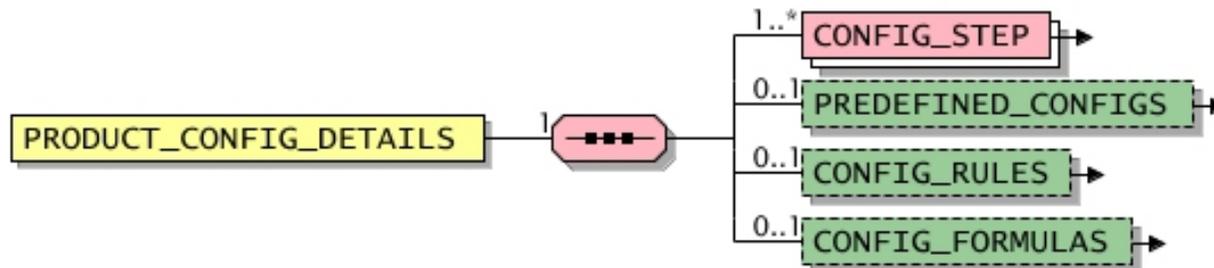
PRODUCT_CONFIG_DETAILS

(Produktkonfigurationsinformationen)

Dieses Element enthält Konfigurationsinformationen zu dem Produkt.



2005fd: Neues Element



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
-	-	-	-	-	2005fd

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Konfigurationsschritt	CONFIG_STEP	Muss	Mehrfach	Informationen zu einem Konfigurationsschritt 	-	-	-	-	2005fd
Vordefinierte Konfigurationen	PREDEFINED_CONFIGS	Kann	Einfach	Liste der vordefinierten Konfigurationen 	-	-	-	-	2005fd
Konfigurationsregelwerk	CONFIG_RULES	Kann	Einfach	Liste von Termen zur Einschränkung der gültigen Konfigurationen und zur Berechnung von konfigurationsabhängigen Werten.	-	-	-	-	-
Konfigurationsformeln	CONFIG_FORMULAS	Kann	Einfach	Liste von Konfigurationsformel 	-	-	-	-	2005fd

Beispiel 1

Ein gut dokumentiertes Beispiel ist im Kapitel **Beispiel: Laptopkonfiguration** zu finden.

Beispiel 2

In diesem Beispiel wird ein Produkt spezifiziert, dessen Preis abhängig von der Lieferdauer ist. Das Beispiel ist in drei Teile aufgeteilt: die Definition der Formel im globalen Formelverzeichnis wird im **Beispiel 2 zum Element FORMULA** dargestellt; die Spezifikation der notwendigen Konfiguration findet sich nachfolgend; die Nutzung der definierten Preisformel findet sich im **Beispiel 2 zum Element PRODUCT_PRICE_DETAILS**.

Der Preis gestaltet sich dabei wie folgt:

- normal (bis 3 Tage): ohne Zu- / Abschlag
- kurz (24 Stunden): 50 Euro Zuschlag
- lang (bis 2 Wochen): 20 Euro Abschlag

Es handelt sich um einen merkmalsbasierten Konfigurationsschritt, bei dem der Benutzer genau einen von drei alternativen Aufzählungswerten auswählen kann. Das Merkmal wird über das Element **FTEMPLATE** angegeben, braucht aber nicht näher beschrieben zu werden, da es nur zur Spezifikation der drei Auswahlwerte (**FT_VALUE**) benötigt wird.

Da der Benutzer auf die Auswahl verzichten kann (**STEP_INTERACTION_TYPE** gleich **take_default**), kann die Konfiguration übersprungen werden und als Auswahl wird automatisch der Standardwert "normale Lieferung" (mit dem Element **DEFAULT_FLAG** gleich "true") gewählt.

```
<PRODUCT_CONFIG_DETAILS>
  <CONFIG_STEP>
    <STEP_ID>S1</STEP_ID>
    <STEP_HEADER>Lieferdauer</STEP_HEADER>
    <STEP_INTERACTION_TYPE>take_default</STEP_INTERACTION_TYPE>
    <CONFIG_CODE>time</CONFIG_CODE>
    <CONFIG_FEATURE>
      <FTEMPLATE>
        <FT_ID>sfssdf</FT_ID>
        <FT_NAME>Dauer</FT_NAME>
        <FEATURE_CONTENT>
          <FT_DATATYPE>string</FT_DATATYPE>
          <FT_VALUES>
            <FT_VALUE>
              <VALUE_TEXT>normal</VALUE_TEXT>
              <CONFIG_INFO>
                <CONFIG_CODE>N</CONFIG_CODE>
              </CONFIG_INFO>
              <VALUE_ORDER>1</VALUE_ORDER>
              <DEFAULT_FLAG>true</DEFAULT_FLAG>
            </FT_VALUE>
            <FT_VALUE>
              <VALUE_TEXT>express</VALUE_TEXT>
              <CONFIG_INFO>
                <CONFIG_CODE>E</CONFIG_CODE>
              </CONFIG_INFO>
              <VALUE_ORDER>2</VALUE_ORDER>
            </FT_VALUE>
            <FT_VALUE>
              <VALUE_TEXT>langsam</VALUE_TEXT>
              <CONFIG_INFO>
                <CONFIG_CODE>S</CONFIG_CODE>
              </CONFIG_INFO>
              <VALUE_ORDER>3</VALUE_ORDER>
            </FT_VALUE>
          </FT_VALUES>
        </FEATURE_CONTENT>
      </FTEMPLATE>
    </CONFIG_FEATURE>
  </CONFIG_STEP>
</PRODUCT_CONFIG_DETAILS>
```

```

    </FEATURE_CONTENT>
  </FTEMPLATE>
</CONFIG_FEATURE>
<MIN_OCCURANCE>1</MIN_OCCURANCE>
<MAX_OCCURANCE>1</MAX_OCCURANCE>
</CONFIG_STEP>
</PRODUCT_CONFIG_DETAILS>

```

Beispiel 3

In diesem Beispiel werden die Konfigurationsangaben für ein längenkonfigurierbares Kabel dargestellt. Die Bestelleinheit soll Stück sein, damit eine beliebige Anzahl Kabel in einer individueller Länge pro Bestellposition bestellt werden können. Die Kabellänge kann zwischen 10 cm und 1000 m auf 1cm genau angegeben werden.

Die Preisermittlung erfolgt durch eine Formel (siehe auch **Beispiel 3 zum Element FORMULA**).

```

<PRODUCT_CONFIG_DETAILS>
  <CONFIG_STEP>
    <STEP_ID>CL</STEP_ID>
    <STEP_HEADER>Kabellänge angeben</STEP_HEADER>
    <CONFIG_CODE>sz:</CONFIG_CODE>
    <CONFIG_FEATURE>
      <FTEMPLATE>
        <FT_ID>FF765756</FT_ID>
        <FT_NAME>dlaksjd</FT_NAME>
        <FEATURE_CONTENT>
          <FT_DATATYPE>float</FT_DATATYPE>
          <FT_FACETS>
            <FT_FACET type="minInclusive">.10</FT_FACET>
            <FT_FACET type="maxInclusive">1000</FT_FACET>
            <FT_FACET type="fractionDigits">2</FT_FACET>
          </FT_FACETS>
          <FT_UNIT>m</FT_UNIT>
        </FEATURE_CONTENT>
      </FTEMPLATE>
    </CONFIG_FEATURE>
    <MIN_OCCURANCE>1</MIN_OCCURANCE>
    <MAX_OCCURANCE>1</MAX_OCCURANCE>
  </CONFIG_STEP>
</PRODUCT_CONFIG_DETAILS>

```

Beispiel 4

In diesem Beispiel wird ein Stift spezifiziert, auf den ein individueller Text aufgedruckt werden kann. Der Text darf maximal 20 Zeichen lang sein.

Die Länge des Textes wird über das Element **FT_FACETS** spezifiziert.

Die Preisermittlung erfolgt durch eine Formel (siehe auch **Beispiel 4 zum Element FORMULA**).

```

<PRODUCT_CONFIG_DETAILS>
  <CONFIG_STEP>
    <STEP_ID>PTEXT</STEP_ID>
    <STEP_HEADER>Aufdrucktext</STEP_HEADER>
    <STEP_DESCR_SHORT>Der Aufdruck erfolgt auf den unteren Teil des Stiftes. Bitte geben Sie in diesem Schritt den Text ein.</STEP_DESCR_SHORT>
    <CONFIG_FEATURE>
      <FTEMPLATE>
        <FT_ID>123</FT_ID>
        <FT_NAME>Aufdrucktext</FT_NAME>
        <FEATURE_CONTENT>
          <FT_DATATYPE>string</FT_DATATYPE>
          <FT_FACETS>
            <FT_FACET type="minLength">1</FT_FACET>
            <FT_FACET type="maxLength">20</FT_FACET>
          </FT_FACETS>
        </FEATURE_CONTENT>
      </FTEMPLATE>
    </CONFIG_FEATURE>
    <MIN_OCCURANCE>1</MIN_OCCURANCE>
    <MAX_OCCURANCE>1</MAX_OCCURANCE>
  </CONFIG_STEP>
</PRODUCT_CONFIG_DETAILS>

```

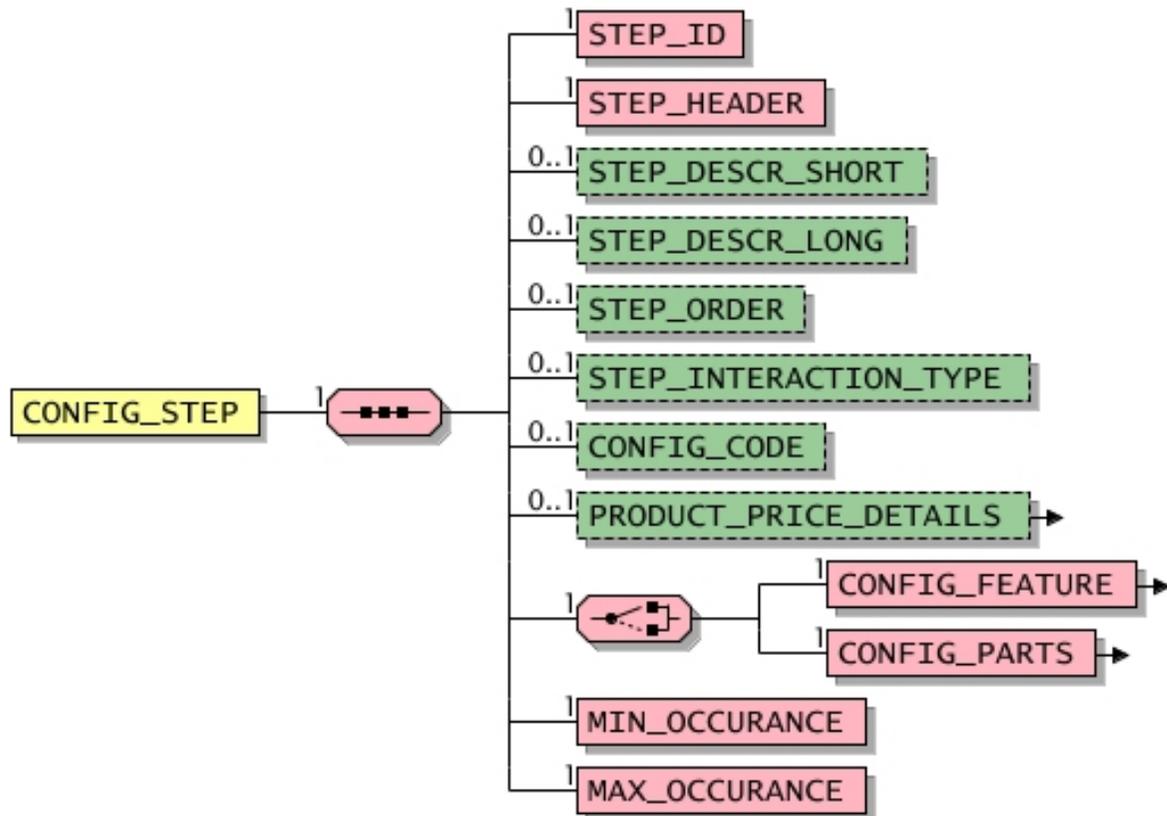
CONFIG_STEP

(Konfigurationsschritt)

Dieses Element enthält Informationen zu einem Konfigurationsschritt.



2005fd: Neues Element



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
PRODUCT_CONFIG_DETAILS	-	-	-	-	2005fd

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/ Kann	Einfach/ Mehrfach	Erläuterung	Default- wert	Datentyp	Feld- länge	Sprach- abhg.	I.Änd. in Ver.
ID des Konfigurationsschrittes	STEP_ID	Muss	Einfach	Eindeutiger Identifikator des Konfigurationsschrittes.  2005fd: Neues Element	-	dtSTRING	60	-	2005fd
Kopfbereich des Konfigurationsschrittes	STEP_HEADER	Muss	Einfach	Mit diesem Element kann die Überschrift des Konfigurationsschrittes abgebildet werden.  2005fd: Neues Element	-	dtML- STRING	250	Ja	2005fd
Kurzbeschreibung des Konfigurationsschrittes	STEP_DESCR_SHORT	Kann	Einfach	Dieses Element dient dazu den Konfigurationsschritt zu beschreiben.  2005fd: Neues Element	-	dtML- STRING	3000	Ja	2005fd
Langbeschreibung des Konfigurationsschrittes	STEP_DESCR_LONG	Kann	Einfach	Dieses Element kann genutzt werden, um den Konfigurationsschritt näher zu beschreiben.  2005fd: Neues Element	-	dtML- STRING	64000	Ja	2005fd
Reihenfolge des Konfigurationsschrittes	STEP_ORDER	Kann	Einfach	Reihenfolge, in der die Konfigurationsschritte im Zielsystem durchlaufen werden Im Konfigurationsprozess werden die Konfigurationsschritte in aufsteigender Reihenfolge durchgeführt (erster Konfigurationsschritt entspricht der STEP_ORDER mit niedrigster Zahl).  2005fd: Neues Element	-	dtINTE- GER	-	-	2005fd
Konfigurationsart	STEP_INTERACTION_ TYPE	Kann	Einfach	legt fest, ob ein Konfigurationsschritt durchgeführt werden muss oder ob auf die Defaultwerte zurückgegriffen werden kann  2005fd: Neues Element Siehe auch: Zulässige Werte für das Element STEP_INTERACTION_TYPE	force_ userin- put	dtSTRING	20	-	2005fd

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/ Kann	Einfach/ Mehrfach	Erläuterung	Default- wert	Datentyp	Feld- länge	Sprach- abhg.	I.Änd. in Ver.
Bestellnummerzusatz	CONFIG_CODE	Kann	Einfach	Um die Bestellnummer eines konfigurierten Produktes zu generieren, kann bei jedem Entscheidungsschritt ein Code angegeben werden, der die getroffene Auswahl kodiert. Zu jeder möglichen Entscheidung muss eine eindeutige Erweiterung der Basisartikelnummer mit übermittelt werden. Durch die Verknüpfung aller Erweiterungen muss wieder eine eindeutige Artikelnummer entstehen. Falls mehrere Konfigurationsschritte zu einem Produkt angegeben werden, ist besonders darauf zu achten, dass die Bestellnummererweiterungen aus der durch die Konfiguration zusammengesetzten Artikelnummer wieder eindeutig herausgetrennt werden können. Dies lässt sich z.B. durch eine feste Länge jeder Erweiterung (immer 3 Ziffern "003"="schwarz") oder durch Integration eines Trennzeichens ("-rot") erreichen.  2005fd: Neues Element	-	dtSTRING	50	-	2005fd
Preisbereich	PRODUCT_PRICE_DE-TAILS	Kann	Einfach	Preisinformationen zu dem Produkt In diesem Kontext wird das Element genutzt, um den Basispreis des Konfigurationsschrittes anzugeben. 	-	-	-	-	2005fd
Konfigurationsmerkmal	CONFIG_FEATURE	Muss	Einfach	Definiert ein Merkmal, welches im Zuge der Produktkonfiguration mit einem Wert belegt werden kann, z.B. durch Auswahl aus einer vorgegebenen Liste von Werten oder benutzerindividuelle Eingabe. 	-	-	-	-	2005
Konfigurationskomponente	CONFIG_PARTS	Muss	Einfach	Definiert eine Komponente, welche im Zuge der Produktkonfiguration ausgewählt werden kann oder muss. 	-	-	-	-	2005fd
Minimales Auftreten	MIN_OCCURANCE	Muss	Einfach	Gibt die Anzahl der Komponenten bzw. Merkmalswerte an, die mindestens ausgewählt werden müssen.  2005fd: Neues Element	-	dtCOUNT	-	-	2005fd
Maximales Auftreten	MAX_OCCURANCE	Muss	Einfach	Gibt die Anzahl der Komponenten bzw. Merkmalswerte an, die höchstens ausgewählt werden dürfen.  2005fd: Neues Element	-	dtCOUNT	-	-	2005fd

Zulässige Werte für das Element STEP_INTERACTION_TYPE

Bezeichnung	Elementwert	Erläuterung	I.Änd. in Ver.
Benutzereingabe	force_userinput	Dieser Wert legt fest, dass ein Konfigurationsschritt in jedem Fall durch den Benutzer durchgeführt werden muss. Siehe auch PRODUCT_TYPE =must_be_ configured.	2005fd
Defaultwerte	take_default	Dieser Wert legt fest, dass ein Konfigurationsschritt auch übersprungen und statt dessen auf die Defaultwerte zurückgegriffen werden kann. Siehe auch PRO- DUCT_TYPE =configurable.	2005fd

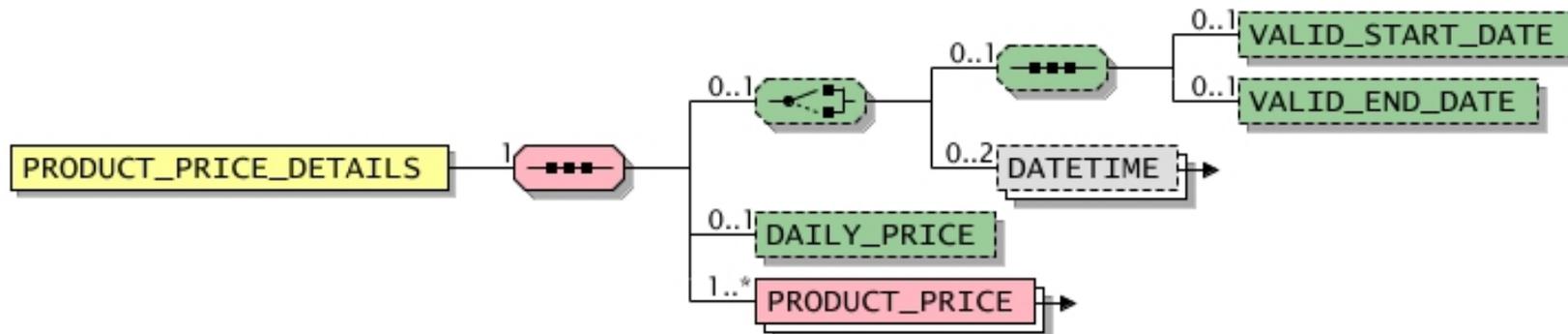
PRODUCT_PRICE_DETAILS

(Preisbereich)

Mit diesem Element werden Preisdaten zu einem Produkt übertragen. Je Produkt können mehrere Preise definiert werden. Dabei ist die Gültigkeit jedes Preises anzugeben (z.B. zeitlich, räumlich, sachlich). Außerdem können Staffelpreise, Rabatte und dynamische Preise angegeben werden.



2005fd: Dieses neue Element löst in überarbeiteter Form das Element **ARTICLE_PRICE_DETAILS** ab; es enthält folgende neue Unterelemente: **VALID_START_DATE**, **VALID_END_DATE**



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
CONFIG_INFO, CONFIG_STEP, PART_ALTERNATIVE, PREDEFINED_CONFIG	-	-	-	-	2005fd

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Beginn des Gültigkeitszeitraums	VALID_START_DATE	Kann	Einfach	Zeitstempel für den Beginn des Gültigkeitszeitraums 2005fd: Dieses neue Element löst in überarbeiteter Form das Element DATETIME im Kontext PRODUCT_PRICE_DETAILS mit dem Attribut type='valid_start_date' ab.	-	dtDATETIME	-	-	2005fd
Ende des Gültigkeitszeitraums	VALID_END_DATE	Kann	Einfach	Zeitstempel für das Ende des Gültigkeitszeitraums 2005fd: Dieses neue Element löst in überarbeiteter Form das Element DATETIME im Kontext PRODUCT_PRICE_DETAILS mit dem Attribut type='valid_end_date' ab.	-	dtDATETIME	-	-	2005fd

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/ Kann	Einfach/ Mehrfach	Erläuterung	Default- wert	Datentyp	Feld- länge	Sprach- abhg.	I.Änd. in Ver.
Datumsangabe	DATETIME im Kontext PRO- DUCT_PRICE_DETAILS - type	Kann	Mehr- fach (2)	Das Element dient dazu, einen Zeitpunkt genau zu definieren. Es setzt sich aus den drei Elementen Datum, Zeit und Zeitzone zusammen. Das Element DATETIME im Kontext PRODUCT_PRICE_DETAILS mit den Attributen 'valid_start_date' und 'valid_end_date' wird zukünftig durch die Elemente VALID_START_DATE und VALID_END_DATE abgelöst und entfällt dann.	-	-	-	-	-
Tagespreis	DAILY_PRICE	Kann	Einfach	Wenn der Wert dieses Element "true" ist, unterliegen die Preise u. U. starken Tagespreisschwankungen und sind daher als Richtpreise zu verstehen. Die genauen Preise müssen dann mit externen Systemen oder manuell (z.B. durch Anruf beim Lieferanten) ermittelt werden. Wird das Feld nicht angegeben oder ist der Wert gleich "false", werden die Preise als fest angenommen.	-	dtBOO- LEAN	-	-	-
Produktpreis	PRODUCT_PRICE - price_type	Muss	Mehrfach	Definition eines Preises zu dem Produkt 	-	-	-	-	2005

Beispiel 1

Im Beispiel 1 werden Preise zu den zwei Zeiträumen 01.01.2005 bis 30.06.2005 und 01.07.2005 bis 31.12.2005 angegeben. Zu jedem Zeitraum werden jeweils ein Kundenendpreis und ein Listenpreis angegeben. Die Preise sind nur in Deutschland und den Niederlanden gültig.

```

<PRODUCT_PRICE_DETAILS>
  <VALID_START_DATE>2005-01-01</VALID_START_DATE>
  <VALID_END_DATE>2005-06-30</VALID_END_DATE>
  <PRODUCT_PRICE price_type="net_customer">
    <PRICE_AMOUNT>2.99</PRICE_AMOUNT>
    <PRICE_CURRENCY>EUR</PRICE_CURRENCY>
    <TAX>0.16</TAX>
    <PRICE_FACTOR>0.8</PRICE_FACTOR>
    <LOWER_BOUND>1</LOWER_BOUND>
    <TERRITORY>DE</TERRITORY>
    <TERRITORY>NL</TERRITORY>
  </PRODUCT_PRICE>
</PRODUCT_PRICE_DETAILS>
<PRODUCT_PRICE_DETAILS>
  <VALID_START_DATE>2005-07-01</VALID_START_DATE>
  <VALID_END_DATE>2005-12-31</VALID_END_DATE>
  <PRODUCT_PRICE price_type="net_customer">
    <PRICE_AMOUNT>3.09</PRICE_AMOUNT>
    <PRICE_CURRENCY>EUR</PRICE_CURRENCY>
    <TAX>0.16</TAX>
    <PRICE_FACTOR>0.8</PRICE_FACTOR>
    <LOWER_BOUND>1</LOWER_BOUND>
    <TERRITORY>DE</TERRITORY>
    <TERRITORY>NL</TERRITORY>
  </PRODUCT_PRICE>
</PRODUCT_PRICE_DETAILS>
    
```

Beispiel 2

Das zweite Beispiel zeigt ein Produkt, dessen Preis nicht über einen fixen Wert fest vorgegeben ist, sondern dessen Preis sich durch Berechnung einer Preisformel ergibt.

Das Beispiel besteht aus drei Teilen: Die Definition der Formel im globalen Formelverzeichnis wird im **Beispiel 2 zum Element FORMULA** dargestellt; die Spezifikation der notwendigen Konfiguration befindet sich im **Beispiel 2 zum Element PRODUCT_CONFIG_DETAILS**; die Nutzung der definierten Preisformel findet sich nachfolgend.

Statt des Elementes **PRICE_AMOUNT** wird hier das Element **PRICE_FORMULA** genutzt, um auf die im globalen Formelverzeichnis spezifizierte Formel zu verweisen und die Parameter mit produktspezifischen Werten zu versehen.

Alle anderen Unterelemente zu **PRODUCT_PRICE** können analog zu fixen Preisen verwendet werden. Insbesondere auch der Preisfaktor (**PRICE_FACTOR**) wird, wenn angegeben, nach Berechnung des Preises aus der Formel noch mit dem Ergebnis multipliziert, um den Endpreis zu ermitteln.

```
<PRODUCT_PRICE price_type="net_list">
  <PRICE_FORMULA>
    <FORMULA_IDREF>33</FORMULA_IDREF>
    <PARAMETERS>
      <PARAMETER>
        <PARAMETER_SYMBOLREF>PP</PARAMETER_SYMBOLREF>
        <PARAMETER_VALUE>300</PARAMETER_VALUE>
      </PARAMETER>
    </PARAMETERS>
  </PRICE_FORMULA>
  <PRICE_CURRENCY>EUR</PRICE_CURRENCY>
  <TAX>.16</TAX>
  <PRICE_FACTOR>0.65</PRICE_FACTOR>
</PRODUCT_PRICE>
```

Beispiel 3

Ein gut dokumentiertes Beispiel zu Preisformeln findet sich im Kapitel **Beispiel: Metallzuschläge** zu finden.

Beispiel 4

Im folgenden Beispiel ist ein Produkt dargestellt, dessen Preis tagesaktuell ist und der deshalb nicht angegeben wird.

```
<PRODUCT_PRICE_DETAILS>
  <DAILY_PRICE>TRUE</DAILY_PRICE>
  <PRODUCT_PRICE price_type="on_request"></PRODUCT_PRICE>
</PRODUCT_PRICE_DETAILS>
```

Beispiel 5

Dieses Beispiel zeigt Preisangaben bezüglich verschiedener Mengengruppen. Bei der Mengengruppe ab 100.000 Produkten ist der Preis auf Anfrage.

```
<PRODUCT_PRICE_DETAILS>
  <PRODUCT_PRICE price_type="net_list">
    <PRICE_AMOUNT>.10</PRICE_AMOUNT>
    <PRICE_CURRENCY>EUR</PRICE_CURRENCY>
    <TAX>.16</TAX>
    <PRICE_FACTOR>1</PRICE_FACTOR>
    <LOWER_BOUND>1000</LOWER_BOUND>
  </PRODUCT_PRICE>
  <PRODUCT_PRICE price_type="net_list">
    <PRICE_AMOUNT>.10</PRICE_AMOUNT>
    <PRICE_CURRENCY>EUR</PRICE_CURRENCY>
    <TAX>.16</TAX>
    <PRICE_FACTOR>.7</PRICE_FACTOR>
    <LOWER_BOUND>20000</LOWER_BOUND>
  </PRODUCT_PRICE>
  <PRODUCT_PRICE price_type="net_list">
    <PRICE_AMOUNT>.10</PRICE_AMOUNT>
    <PRICE_CURRENCY>EUR</PRICE_CURRENCY>
    <TAX>.16</TAX>
    <PRICE_FACTOR>.5</PRICE_FACTOR>
    <LOWER_BOUND>50000</LOWER_BOUND>
  </PRODUCT_PRICE>
  <PRODUCT_PRICE price_type="on_request">
    <PRICE_CURRENCY>EUR</PRICE_CURRENCY>
    <TAX>.16</TAX>
    <LOWER_BOUND>100000</LOWER_BOUND>
  </PRODUCT_PRICE>
</PRODUCT_PRICE_DETAILS>
```

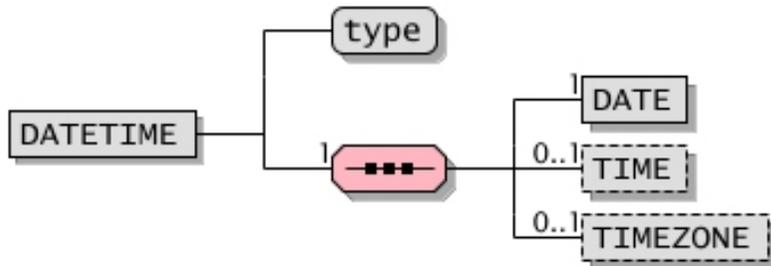
DATETIME im Kontext PRODUCT_PRICE_DETAILS

(Datumsangabe)

Das Element dient dazu, einen Zeitpunkt genau zu definieren. Es setzt sich aus den drei Elementen Datum, Zeit und Zeitzone zusammen.

DATETIME wird an verschiedenen Stellen innerhalb des BMEcat-Formats genutzt. Die Beschreibung, um welchen Zeitpunkt es sich handelt, erfolgt durch das Attribut 'type', welches verschiedene vordefinierte Werte annehmen kann.

Dieses Element entfällt zukünftig.



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
PRODUCT_PRICE_DETAILS	-	-	-	-	-

Attribute

Bezeichnung	Attributname	Muss/Kann	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Datumsart	type	Muss	spezifiziert die Art des Datums näher; Wertebereich: je nach Kontext Siehe auch: Zulässige Werte für das Attribut "type"	-	dtSTRING	20	-	-

Zulässige Werte für das Attribut "type"

Bezeichnung	Attributwert	Erläuterung	I.Änd. in Ver.
Startzeitpunkt für Preisgültigkeit	valid_start_date	Zeitpunkt, zu dem ein Preis gültig wird; wird im Element PRODUCT_PRICE_DETAILS verwendet	-
Endzeitpunkt für Preisgültigkeit	valid_end_date	Zeitpunkt, zu dem ein Preis ungültig wird; wird im Element PRODUCT_PRICE_DETAILS verwendet	-

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/ Kann	Einfach/ Mehrfach	Erläuterung	Default- wert	Datentyp	Feld- länge	Sprach- abhg.	I.Änd. in Ver.
Datum	DATE	Muss	Einfach	Datum	-	dtDATE- TYPE	-	-	-
Uhrzeit	TIME	Kann	Einfach	Element für Zeitangabe	-	dtTIMETY- PE	-	-	-
Zeitzone	TIMEZONE	Kann	Einfach	Element für Zeitzone	-	dtTIME- ZONETY- PE	-	-	-

Beispiel

Die Gültigkeit eines Rahmenvertrages beginnt am 25. Oktober 2000 um 23:13 Uhr Londoner Zeit

```
<DATETIME type="agreement_start_date">
  <DATE>2000-10-25</DATE>
  <TIME>23:13:00</TIME>
  <TIMEZONE>GMT</TIMEZONE>
</DATETIME>
```

PRODUCT_PRICE

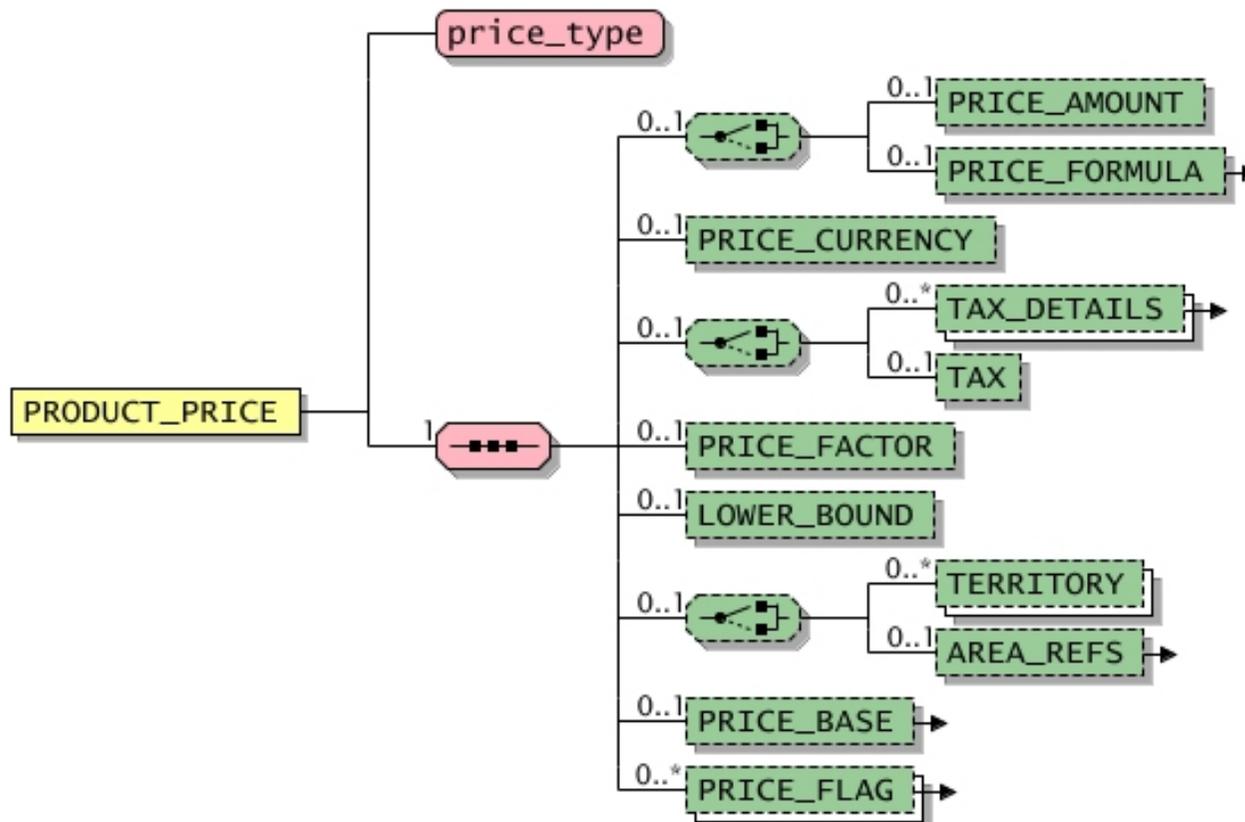
(Produktpreis)

Dieses Element definiert einen Preis zu dem Produkt.



2005fd: Dieses neue Element löst in überarbeiteter Form das Element **ARTICLE_PRICE** ab; es wurde um die folgenden Unterelemente erweitert: **PRICE_FORMULA**, **AREA_REFS**, **PRICE_BASE**, **PRICE_FLAG**.

2005: Dieses Element wurde um das Unterelement **TAX_DETAILS** erweitert.



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
PRODUCT_PRICE_DETAILS	-	-	-	-	2005

Attribute

Bezeichnung	Attributname	Muss/Kann	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Preistyp	price_type	Muss	Angabe des Preistyps Siehe auch: Vordefinierte Werte für das Attribut "price_type"	-	dtSTRING	20	-	-

Vordefinierte Werte für das Attribut "price_type"

Bezeichnung	Attributwert	Erläuterung	I.Änd. in Ver.
Listenpreis	gross_list	(Einkaufs-)Listenpreis inklusive Umsatzsteuer	-
Kundenpreis	net_customer	Kundenspezifischer Endpreis ohne Umsatzsteuer	-
Preis bei Expresslieferung	net_customer_exp	kundenspezifischer Endpreis ohne Umsatzsteuer bei Expresslieferung  Dieser Preistyp ist nicht ausreichend klar definiert. Falls er dennoch eingesetzt werden soll, muss zwischen Lieferant und Kunde die genaue Bedeutung des Preises abgeklärt und fixiert werden.	-
Listenpreis	net_list	(Einkaufs-)Listenpreis ohne Umsatzsteuer	-
Unverbindliche Preisempfehlung	nrp	unverbindliche (Verkaufs-)Preiseempfehlung (nonbinding recommended price)	1.2_fd
Preis auf Anfrage	on_request	Der Preis wird hier nicht angegeben und kann nur auf Anfrage erhalten werden.	2005fd
Benutzerdefinierter Typ	Benutzerdefinierter Wert im Format: udp_w{1,16}	Es können beliebige, selbst definierte Preise mit eigenen Preistypen übergeben werden. Diese müssen dann eine Typbezeichnung haben, die mit "udp" beginnt. Auch die selbst definierten Typen dürfen pro Artikel nur einmal angegeben werden. Bsp: udp_aircargo_price  Vor Anwendung ist auf jeden Fall abzuklären, ob die Zielsysteme die selbst definierten Preistypen verarbeiten können. Ferner muss zwischen Lieferant und Kunde die genaue Bedeutung der Preise abgeklärt und fixiert werden.	-

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Preisbetrag	PRICE_AMOUNT	Kann	Einfach	Höhe des festgelegten Preises	-	dtNUMBER	-	-	-

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/ Kann	Einfach/ Mehrfach	Erläuterung	Default- wert	Datentyp	Feld- länge	Sprach- abhg.	I.Änd. in Ver.
Preisformel	PRICE_FORMULA	Kann	Einfach	Formel zur Preisberechnung 	-	-	-	-	2005fd
Preiswährung	PRICE_CURRENCY	Kann	Einfach	Währung des Preises Wird dieses Element nicht angegeben, gilt für die im Kopfbereich (HEADER) im Element CURRENCY definierte Standard-Währung.	-	dtCUR- RENCIES	-	-	-
Steuerdetails	TAX_DETAILS	Kann	Mehrfach	Angaben zu einer anwendbaren Steuer 	-	-	-	-	2005
Steuersatz	TAX	Kann	Einfach	Faktor für Steuer, der für diesen Preis gilt Beispiel: "0.16", entspricht 16 Prozent	-	dtNUM- BER	-	-	-
Preisfaktor	PRICE_FACTOR	Kann	Einfach	(Rabatt-)Faktor, der immer mit dem in diesem Datensatz angegebenen Preis multipliziert wird, um den Endpreis zu ermitteln Der Wert in diesem Element überschreibt gegebenenfalls den im Kontext CATALOG definierten Default-Preisfaktor.  2005: Es wurde ein Default-Wert hinzugefügt.	1	dtNUM- BER	-	-	2005
Untere Staffelgrenze	LOWER_BOUND	Kann	Einfach	Untere Mengengrenze für Staffelpreise Die Einheit für die Staffelgrenze ist die Bestelleinheit (ORDER_UNIT). Bemerkung: Die obere Staffelgrenze wird durch den Wert von LOWER_BOUND des nächsten Preises festgelegt. Falls es keine weitere Staffel gibt, gilt der Preis für alle Mengen, die größer der unteren Staffelgrenze sind.	-	dtNUM- BER	-	-	-
Territorium	TERRITORY	Kann	Mehrfach	Angabe eines Territoriums (Land, Staat, Region) kodiert nach ISO 3166 Das Element legt hier fest, in welchen Territorien (Region, Land, Staat, Kontinent) die Preise gültig sind und damit wo die Produkte des Produktkataloges verfügbar sind.	-	dtCOUN- TRIES	-	-	1.2_fd
Referenzen auf Gebiete	AREA_REFS	Kann	Einfach	Liste mit Referenzen auf Gebiete Gebiete, in welchen die Preis gültig sind und damit die Produkte des Produktkataloges verfügbar sind. 	-	-	-	-	2005fd
Preisbasis	PRICE_BASE	Kann	Einfach	Enthält die Preisbasis bestehend aus Preiseinheit und Preisfaktor und definiert worauf ein Preis beruht. 	-	-	-	-	2005fd

Elemente										
Bezeichnung	Elementname	Muss/ Kann	Einfach/ Mehrfach	Erläuterung	Default- wert	Datentyp	Feld- länge	Sprach- abhg.	I.Änd. in Ver.	
Preiskennzeichen	PRICE_FLAG - type	Kann	Mehrfach	Basis eines Preises (z.B. mit/ohne Fracht)	-	dt BOO- LEAN	-	-	-	

Beispiel 1

Im Beispiel wird ein Kundenendpreis in Euro angegeben, der in Deutschland und in den Niederlanden gültig ist.

```
<PRODUCT_PRICE price_type="net_customer">
  <PRICE_AMOUNT>1.04</PRICE_AMOUNT>
  <PRICE_CURRENCY>EUR</PRICE_CURRENCY>
  <TAX>0.16</TAX>
  <PRICE_FACTOR>0.8</PRICE_FACTOR>
  <LOWER_BOUND>1</LOWER_BOUND>
  <TERRITORY>DE</TERRITORY>
  <TERRITORY>NL</TERRITORY>
</PRODUCT_PRICE>
```

Beispiel 2

Siehe auch Beispiele im Element **PRODUCT_PRICE_DETAILS**.

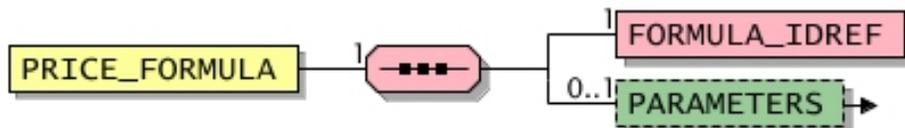
PRICE_FORMULA

(Preisformel)

Dieses Element definiert eine Formel zur Berechnung von Preisen auf der Basis von Parametern.



2005fd: Neues Element



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
PRODUCT_PRICE	-	-	-	-	2005fd

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Referenz auf eine Formel	FORMULA_IDREF	Muss	Einfach	Verweis auf den eindeutigen Identifikator einer Formel. Die Referenz muss auf eine FORMULA_ID verweisen, die im Element FORMULA innerhalb des Dokumentes definiert wird.  2005fd: Neues Element	-	dtSTRING	60	-	2005fd
Parameter	PARAMETERS	Kann	Einfach	Liste von Parametern zur Verwendung in einer Preisformel 	-	-	-	-	2005fd

Beispiel

Siehe auch Beispiele im Element **PRODUCT_PRICE_DETAILS**.

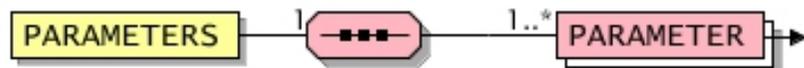
PARAMETERS

(Parameter)

Dieses Element enthält eine Liste von Parametern, die in Formeln verwendet werden können.



2005fd: Neues Element



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
CONFIG_FORMULA, PRICE_FORMULA	-	-	-	-	2005fd

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Parameter	PARAMETER	Muss	Mehrfach	Belegt einen Parameter mit einem Wert bzw. überschreibt den Default-Wert 	-	-	-	-	2005fd

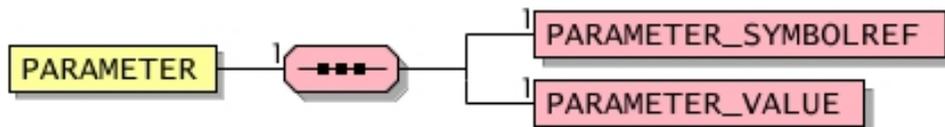
PARAMETER

(Parameter)

Dieses Element belegt einen Parameter mit einem Wert bzw. überschreibt den Default-Wert.



2005fd: Neues Element



Allgemein

Verwendet in	Default-wert	Datentyp	Feld-länge	Sprach-abhg.	I.Änd. in Ver.
PARAMETERS	-	-	-	-	2005fd

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Default-wert	Datentyp	Feld-länge	Sprach-abhg.	I.Änd. in Ver.
Referenz auf Parameter	PARAMETER_SYMBOLREF	Muss	Einfach	Verweis auf den eindeutigen Identifikator eines Parameters. Die Referenz muss auf ein Element PARAMETER_SYMBOL in einer Formeldefinition auf Kopfebene verweisen.  2005fd: Neues Element	-	dtSTRING	60	-	2005fd
Wert des Parameters	PARAMETER_VALUE	Muss	Einfach	In diesem Element gibt man den Wert des Parameters an. Der Wert, der ggf. im globalen Formelverzeichnis im Element PARAMETER_DEFAULT_VALUE bereits spezifiziert wurde, wird überschrieben.  2005fd: Neues Element	-	dtSTRING	250	-	2005fd

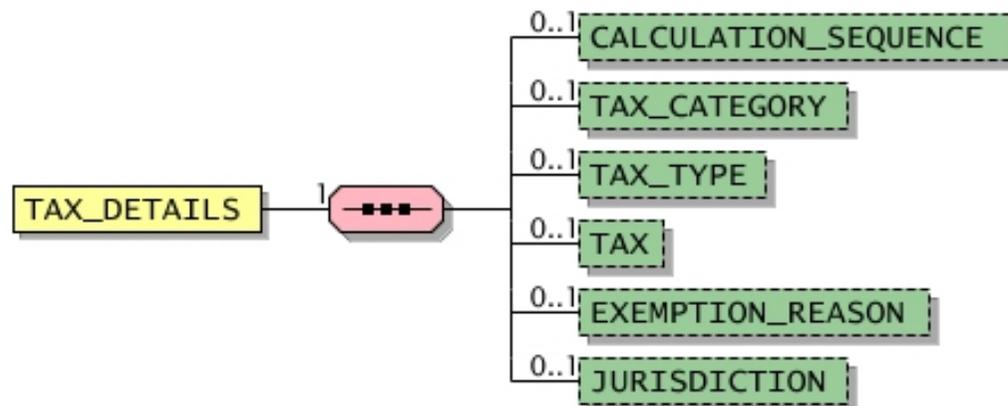
TAX_DETAILS

(Steuerdetails)

Dieses Element enthält Angaben zu einer anwendbaren Steuer.



2005: Neues Element



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
PRODUCT_PRICE	-	-	-	-	2005

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Anwendungsreihenfolge	CALCULATION_SEQUENCE	Kann	Einfach	Dieses Element gibt an, in in welcher Reihenfolge verschiedene Steuern auf einen Betrag angewendet werden. Die Steuern werden in aufsteigender Reihenfolge des Wertes von CALCULATION_SEQUENCE angewendet. D.h. die Steuer mit dem kleinsten Wert wird zuerst berechnet, danach die Steuer mit dem nächst höheren Wert usw. Steuern mit gleichem Wert werden zeitgleich angewendet, d.h. ihre Faktoren werden addiert.  2005: Neues Element	1	dtCOUNT	-	-	2005

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/ Kann	Einfach/ Mehrfach	Erläuterung	Default- wert	Datentyp	Feld- länge	Sprach- abhg.	I.Änd. in Ver.
Steuerkategorie	TAX_CATEGORY	Kann	Einfach	Dieses Element gibt den Steuersatz in kodierter Form an. Es ist so möglich, die Steuern auch über längere Zeiträume hinweg unabhängig vom aktuell gültigen Prozentsatz (TAX) anzugeben. Die Angabe der Steuerkategorie sollte, wenn möglich, in kodierter Form mit Hilfe von gängigen internationalen Begriffen erfolgen. In der Liste der vordefinierten Werte für dieses Element finden sich bereits die Einträge, die innerhalb der EU zur Angabe der Mehrwertsteuersätze verwendet werden sollen (siehe auch http://europa.eu.int/comm/taxation_customs/taxation/vat/how_vat_works/rates/index_de.htm).  2005: Neues Element Siehe auch: Vordefinierte Werte für das Element TAX_CATEGORY	-	dtSTRING	80	-	2005
Steuerart	TAX_TYPE	Kann	Einfach	Dieses Element gibt an, um welche Steuer es sich handelt. Die Angabe der Steuerart sollte wenn möglich in kodierter Form mit Hilfe von gängigen internationalen Begriffen erfolgen (z.B. Mehrwertsteuer = VAT).  2005: Neues Element	vat	dtSTRING	250	-	2005
Steuersatz	TAX	Kann	Einfach	Faktor für Steuer, der für diesen Preis gilt Beispiel: "0.16", entspricht 16 Prozent	-	dtNUMBER	-	-	-
Ausnahmegrund	EXEMPTION_REASON	Kann	Einfach	Diese Element gibt an, warum eine Steuer anders als üblich angewendet wird, also welche Ausnahmeregelung greift.  2005: Neues Element	-	dtML-STRING	250	Ja	2005
Steuerhoheitsgebiet	JURISDICTION	Kann	Einfach	Steuerhoheitsgebiet  2005: Neues Element	-	dtML-STRING	250	Ja	2005

Vordefinierte Werte für das Element TAX_CATEGORY

Bezeichnung	Elementwert	Erläuterung	I.Änd. in Ver.
Steuerbefreit	exemption	Das Produkt ist von der Steuer befreit.	2005
Zwischensatz	parking_rate	Auf das Produkt ist ein Zwischensatz anzuwenden.	2005
Ermäßigter Satz	reduced_rate	Auf das Produkt ist ein reduzierter Steuersatz anzuwenden.	2005
Normalsatz	standard_rate	Auf das Produkt ist der normale Steuersatz anzuwenden.	2005
Stark ermäßigter Satz	super_reduced_rate	Auf das Produkt ist ein stark ermäßigter Steuersatz anzuwenden.	2005

Vordefinierte Werte für das Element TAX_CATEGORY

Bezeichnung	Elementwert	Erläuterung	I.Änd. in Ver.
Nullsatz	zero_rate	Auf das Produkt ist der Nullsatz anzuwenden.	2005
Andere Steuerkategorien	Benutzerdefinierter Wert im Format: [w\-\.]{1,80}	Die Angabe der Steuerkategorie sollte wenn möglich in kodierter Form mit Hilfe von gängigen internationalen Begriffen erfolgen. Die Länge des Begriffs muss mindestens 1 Zeichen und darf höchstens 80 Zeichen betragen.	2005

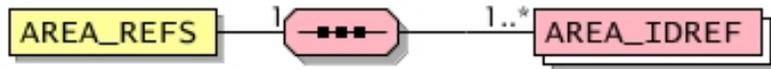
AREA_REFS

(Referenzen auf Gebiete)

Dieses Element enthält eine Liste von Gebieten. Die Gebiete werden dabei nicht neu definiert, sondern über ihren Identifikator referenziert.



2005fd: Neues Element



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
PRODUCT_PRICE	-	-	-	-	2005fd

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Referenz auf einen Gebiet	AREA_IDREF	Muss	Mehrfach	Verweis auf den eindeutigen Identifikator eines Gebietes. Die Referenz muss auf eine AREA_ID innerhalb des Dokumentes verweisen.  2005fd: Neues Element	-	dtSTRING	60	-	2005fd

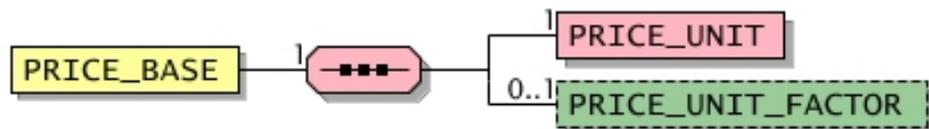
PRICE_BASE

(Preisbasis)

Dieses Element enthält die Preisbasis bestehend aus Preiseinheit und Preisfaktor und definiert worauf ein Preis beruht.



2005fd: Neues Element



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
PRODUCT_PRICE	-	-	-	-	2005fd

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Preiseinheit	PRICE_UNIT	Muss	Einfach	Mengeneinheit auf die sich der Preis bezieht 2005fd: Neues Element	-	dtPUNIT	-	-	2005fd
Preisfaktor	PRICE_UNIT_FACTOR	Kann	Einfach	Der Preisfaktor ist der Umrechnungsfaktor zwischen Preiseinheit und Bestelleinheit. Die zugrunde liegende Formel lautet: 1 Preiseinheit entspricht PRICE_UNIT_FACTOR * Bestelleinheit 2005fd: Neues Element 2005: Es wurde ein Default-Wert hinzugefügt.	1	dtFLOAT	-	-	2005

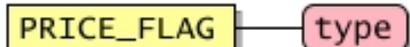
PRICE_FLAG

(Preiskennzeichen)

Dieses Element bestimmt, inwieweit Fracht-, Verpackungs- oder ähnliche Kosten in dem Artikelpreis enthalten sind.

Fehlt dieses Element, dann werden Katalogdokument keine Aussagen über die Preisbasis gemacht.

Bsp.: `<PRICE_FLAG type="incl_freight">true</PRICE_FLAG>` bedeutet, daß die Frachtkosten im Preis enthalten sind. `<PRICE_FLAG type="incl_freight">>false</PRICE_FLAG>` bedeutet, daß die Frachtkosten im Preis nicht enthalten sind. Fehlt die Angabe "incl_freight", dann wird keine Aussage gemacht, ob der Preis mit oder ohne Frachtkosten zu verstehen ist (z.B. ist dies in einem Rahmenvertrag festgelegt).



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
PRODUCT_PRICE	-	dtBOOLEAN	-	-	-

Attribute

Bezeichnung	Attributname	Muss/Kann	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Art mitberücksichtigter Kosten	type	Muss	Dieses Attribut gibt an, für welche Kosten angegeben ist, ob sie zur Preisbildung beitragen.  2005fd: Die Liste der Werte kann nun individuell erweitert werden. Die Liste enthält also die vordefinierten Werte, nicht mehr nur die zulässigen Werte. Siehe auch: Vordefinierte Werte für das Attribut "type"	-	dtSTRING	20	-	2005fd

Vordefinierte Werte für das Attribut "type"

Bezeichnung	Attributwert	Erläuterung	I.Änd. in Ver.
Versicherung inklusive	incl_assurance	Preis enthält Versicherungskosten Der Wert 'incl_assurance' wird zukünftig durch den Wert PRICE_FLAG -->type =incl_insurance abgelöst und entfällt dann.	-
Zoll inklusive	incl_duty	Preis enthält Verzollung	-
Fracht inklusive	incl_freight	Preis enthält Frachtkosten	-
Versicherung inklusive	incl_insurance	Preis enthält Versicherungskosten	2005fd

Vordefinierte Werte für das Attribut "type"

Bezeichnung	Attributwert	Erläuterung	I.Änd. in Ver.
Verpackung inklusive	incl_packing	Preis enthält Verpackungskosten	-
Benutzerdefinierter Typ	Benutzerdefinierter Wert im Format: \w{1,20}	Benutzerdefinierte Typbezeichnung. "\w{1,20}" bedeutet, daß die Bezeichnung des Typs muss mindestens 1 Zeichen lang und darf höchstens 20 Zeichen lang sein.	2005fd

CONFIG_FEATURE

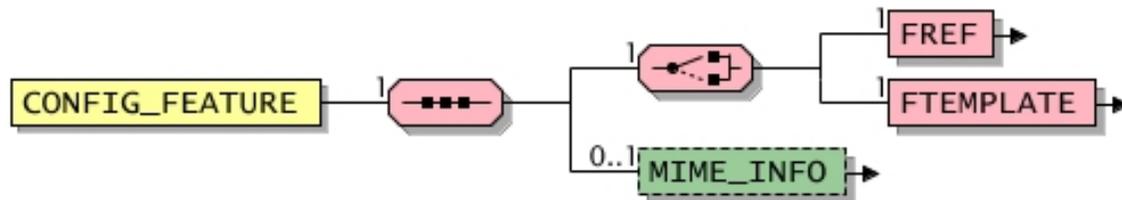
(Konfigurationsmerkmal)

Dieses Element definiert ein Merkmal, welches im Zuge der Produktkonfiguration mit einem Wert belegt werden kann, z.B. durch Auswahl aus einer vorgegebenen Liste von Werten oder benutzerindividuelle Eingabe.



2005fd: Neues Element

2005: Das Unterlement **CLASSIFICATION_FEATURE_REF** wurde in **FREF** umbenannt. Das Unterelement **CLASSIFICATION_SYSTEM_FEATURE_TEMPLATE** wurde durch das inhaltsgleiche Element **FTEMPLATE** ersetzt. Die Reihenfolge von **FREF** und **FTEMPLATE** wurde vertauscht.



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
CONFIG_STEP	-	-	-	-	2005

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Referenz auf ein Merkmal	FREF	Muss	Einfach	Referenz auf ein Merkmal das in einem Klassifikationssystem definiert ist 	-	-	-	-	2005
Merkmaldefinition	FTEMPLATE	Muss	Einfach	Definition des Merkmals 	-	-	-	-	2005
Multimediale Zusatzdaten	MIME_INFO	Kann	Einfach	Informationen über multimediale Dateien Zum Beispiel kann eine Zeichnung, die das Merkmal betreffende Maß hervorhebt, übertragen werden, oder sonstige merkmalbezogene Dokumente.	-	-	-	-	-

FREF

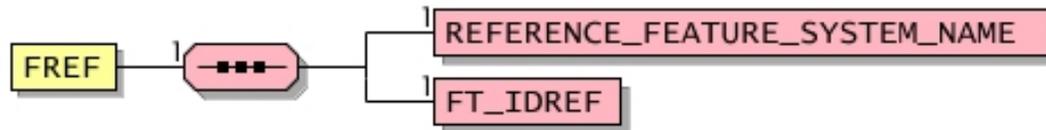
(Referenz auf ein Merkmal)

Dieses Element enthält eine Referenz auf ein Merkmal, das in einem Klassifikationssystem definiert ist.



2005fd: Neues Element

2005: In Version 2005fd hieß dieses Element noch **CLASSIFICATION_FEATURE_REF** und wurde in Version 2005 nach **FREF** umbenannt.



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
CONFIG_FEATURE, PARAMETER_DEFINITION	-	-	-	-	2005

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Klassifikations- bzw. Merkmalsgruppensystem	REFERENCE_FEATURE_SYSTEM_NAME	Muss	Einfach	<p>Name des referenzierten Klassifikations- bzw. Merkmalsgruppensystems</p> <p>Wird das Klassifikationssystem mit der Transaktion T_NEW_CATALOG im Element CLASSIFICATION_SYSTEM übertragen, so ist hier der dort im Element CLASSIFICATION_SYSTEM_NAME definierte Name zu verwenden.</p> <p>Bemerkung: Das Standardformat für den Namen (CLASSIFICATION_SYSTEM_NAME) sollte dem Format "<Name>-<Major Version>.<Minor Version>" folgen.</p> <p>Beispiel: ETIM-2.0, ECLASS-5.1</p> <p>Siehe auch: Vordefinierte Werte für das Element REFERENCE_FEATURE_SYSTEM_NAME</p> <p>Beispiele ECLASS-4.1, UNSPSC-6.0801</p> <pre><REFERENCE_FEATURE_SYSTEM_NAME>ECLASS-4.1</REFERENCE_FEATURE_SYSTEM_NAME></pre>	-	dtSTRING	80	-	-
Merkmalsreferenz	FT_IDREF	Muss	Einfach	Referenz auf den eindeutigen Identifikator eines Merkmals (siehe CLASSIFICATION_SYSTEM_FEATURE_TEMPLATE)	-	dtSTRING	60	-	-

Vordefinierte Werte für das Element REFERENCE_FEATURE_SYSTEM_NAME

Bezeichnung	Elementwert	Erläuterung	l.Änd. in Ver.
CPV	CPV-yyyy-mm-dd	Referenz auf das Klassifikationssystem CPV (Common Procurement Vocabulary) mit Angabe des Versionsdatums (z.B. CPV-2003-12-16); siehe http://si-map.eu.int	2005fd
eCl@ss	ECLASS-x.y	Referenz auf das Klassifikationssystem eCl@ss in der Version x.y (z.B. ECLASS-5.1), siehe http://www.eclass.de	-
eOTD	EOTD-yyyy-mm-dd	Referenz auf das Klassifikationssystem eOTD (ECCMA Open Technical Dictionary) mit Angabe des Versionsdatums (z.B. EOTD-2004-08-01); siehe http://www.eccma.org	2005fd
ETIM	ETIM-x.y	Referenz auf das Klassifikationssystem ETIM (Elektrotechnisches Informationsmodell) in der Version x.y (z.B. ETIM-2.0); siehe http://www.etim.de	-
GPC	GPC-x.y	Referenz auf das Klassifikationssystem EAN.UCC GPC (Global Product Classification) in der Version x.y (z.B. GPC-4.0); siehe http://www.gs1.org	2005fd
profiCl@ss	PROFICLASS-x.y	Referenz auf das Klassifikationssystem profiCl@ss in der Version x.y (z.B. PROFICLASS-2.1); siehe http://www.proficlass.de	2005fd
RNTD	RNTD-x.y	Referenz auf das Klassifikationssystem RNTD (RosettaNet Technical Dictionary) in der Version x.y (z.B. RNTD-4.0); siehe http://www.rosettanet.org	2005fd
RUS	RUS-x.y	Referenz auf das Klassifikationssystem RUS (Requisite Unifying Structure) in der Version x.y (z.B. RUS-4.0); siehe http://rusportal.requisite.com	2005fd
UNSPSC	UNSPSC-x.yyyy	Referenz auf das Klassifikationssystem UNSPSC in der Version x.yyyy (z.B. UNSPSC-6.0801); siehe http://www.unspsc.org	-
Proprietäres Klassifikationssystem	udf_NAME-x.y	Referenz auf ein proprietäres (nicht standardisiertes) Klassifikationssystem. Der Wert muss mit 'udf_' beginnen, danach der Klassifikationssystemname in Großbuchstaben, Trennstrich und die Version mit Majorversion.Minorversion folgen, also z.B. udf_MYSYSTEM-3.0. Die Länge des Namens muss mindestens 1 Zeichen und darf höchstens 72 Zeichen betragen. Die Versionsangabe darf höchstens 7 Zeichen lang sein.	-
Sonstiges standardisiertes Klassifikationssystem	Benutzerdefinierter Wert im Format: [w\-.]{1,80}	Die durch die vordefinierten Werte nicht bereits abgedeckten standardisierten Klassifikationssysteme sollten nach dem gleichen Schema beschrieben werden: Klassifikationssystemname in Großbuchstaben, ein Trennstrich und Version mit Majorversion.Minorversion, also z.B. NAME-3.0. Die Länge des Namens muss mindestens 1 Zeichen und darf höchstens 72 Zeichen betragen. Die Versionsangabe darf höchstens 7 Zeichen lang sein.	2005fd

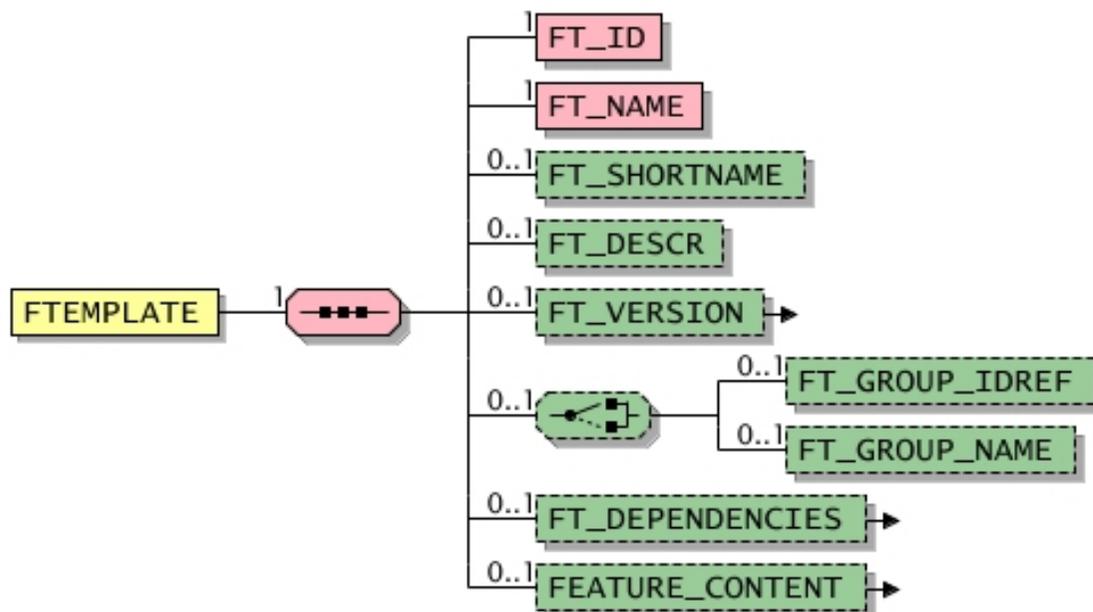
FTEMPLATE

(Merkmaldefinition)

Dieses Element definiert ein Merkmal. Der Wert des Merkmals wird jedoch nicht festgelegt.



2005: Neues Element



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
CONFIG_FEATURE	-	-	-	-	2005

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Identifikator des Merkmals	FT_ID	Muss	Einfach	Eindeutiger Identifikator des Merkmals. Dieser Identifikator wird benötigt zur Referenzierung aus Klassifikationsgruppen heraus.	-	dtSTRING	60	-	-

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/ Kann	Einfach/ Mehrfach	Erläuterung	Default- wert	Datentyp	Feld- länge	Sprach- abhg.	I.Änd. in Ver.
Merkmalsname	FT_NAME	Muss	Einfach	Dieses Element gibt den Namen des Merkmals an.  2005fd: Die Feldlänge wurde von 60 Zeichen auf 80 Zeichen erhöht.	-	dtML- STRING	80	Ja	2005fd
Merkmalskurzname	FT_SHORTNAME	Kann	Einfach	Kurzname des Merkmals  2005fd: Neues Element	-	dtML- STRING	80	Ja	2005fd
Merkmalsbeschreibung	FT_DESCR	Kann	Einfach	Dieses Element beschreibt das Merkmal und seine Bedeutung näher; es dient nicht dazu, den Wert des Merkmals genauer zu erläutern. Dieses Element ist v.a. sinnvoll bei benutzerdefinierten, nicht-standardisierten Merkmalen.  2005fd: Die Feldlänge wurde von 250 Zeichen auf 16.000 Zeichen erhöht. Beispiel <code><FT_NAME>Farbe</FT_NAME></code> <code><FT_DESCR>Das Merkmal Farbe gibt die Farbe der Tischplatte und nicht die Farbe der Tischbeine an.</FT_DESCR></code>	-	dtML- STRING	16000	Ja	2005fd
Version des Merkmals	FT_VERSION	Kann	Einfach	Detaillierte Informationen zur Version des Merkmals und zur Versionshistorie 	-	-	-	-	2005fd
Referenz auf Merkmalgruppe	FT_GROUP_IDREF	Kann	Einfach	Verweis auf den eindeutigen Identifikator einer Merkmalgruppe. Die Referenz muss auf eine FT_GROUP_ID verweisen, die im Element FT_GROUP innerhalb des Klassifikationssystems definiert wird.  2005: Neues Element	-	dtSTRING	60	-	2005
Bezeichnung der Merkmalgruppe	FT_GROUP_NAME	Kann	Einfach	Gibt die Bezeichnung der Merkmalgruppe an, z.B. "Technische Merkmale"  2005: Neues Element	-	dtML- STRING	80	Ja	2005
Abhängigkeiten des Merkmals	FT_DEPENDENCIES	Kann	Einfach	Liste der Merkmale, von denen das Merkmal abhängt 	-	-	-	-	2005

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/ Kann	Einfach/ Mehrfach	Erläuterung	Default- wert	Datentyp	Feld- länge	Sprach- abhg.	I.Änd. in Ver.
Merkmalsinhalt	FEATURE_CONTENT	Kann	Einfach	Detaillierte Informationen über den Merkmalsinhalt, z.B. Datentyp, Einheit, Wertebereich, Synonyme und weitere Eigenschaften. 	-	-	-	-	2005

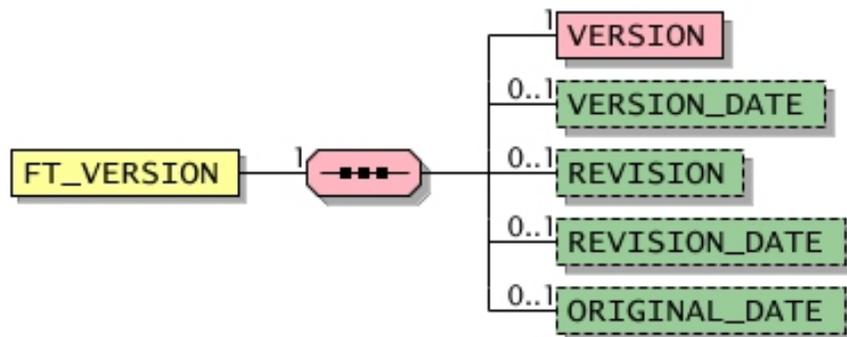
FT_VERSION

(Version des Merkmals)

Dieses Element enthält detaillierte Informationen zur Version des Merkmals und zur Versionshistorie.



2005fd: Neues Element



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
FTEMPLATE	-	-	-	-	2005fd

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Version	VERSION	Muss	Einfach	Detaillierte Informationen zur aktuellen Version 2005fd: Neues Element	-	dtSTRING	20	-	2005fd
Versionsdatum	VERSION_DATE	Kann	Einfach	Datum dieser Version 2005fd: Neues Element	-	dtDATETIME	-	-	2005fd
Revision	REVISION	Kann	Einfach	Revision unterhalb dieser Version 2005fd: Neues Element	-	dtSTRING	20	-	2005fd

Elemente										
Bezeichnung	Elementname	Muss/ Kann	Einfach/ Mehrfach	Erläuterung	Default- wert	Datentyp	Feld- länge	Sprach- abhg.	I.Änd. in Ver.	
Revisionsdatum	REVISION_DATE	Kann	Einfach	Datum der aktuellen Revision dieser Version  2005fd: Neues Element	-	dtDATE-TIME	-	-	2005fd	
Ursprungsdatum	ORIGINAL_DATE	Kann	Einfach	Datum der ersten Version in ihrer ersten Revision  2005fd: Neues Element	-	dtDATE-TIME	-	-	2005fd	

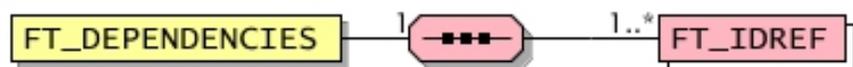
FT_DEPENDENCIES

(Abhängigkeiten des Merkmals)

Dieses Element enthält eine Liste der Merkmale, von denen das aktuelle Merkmal selbst abhängt. Zum Beispiel kann so ausgedrückt werden, dass der Wert des Merkmals 'Länge' von dem Merkmal 'Umgebungstemperatur' abhängt. Die das Merkmal beeinflussenden Merkmale werden jeweils über ihren Identifikator referenziert.



2005: Neues Element



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
FTEMPLATE	-	-	-	-	2005

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Merkmalsreferenz	FT_IDREF	Muss	Mehrfach	Referenz auf den eindeutigen Identifikator eines Merkmals (siehe CLASSIFICATION_SYSTEM_FEATURE_TEMPLATE)	-	dtSTRING	60	-	-

FEATURE_CONTENT

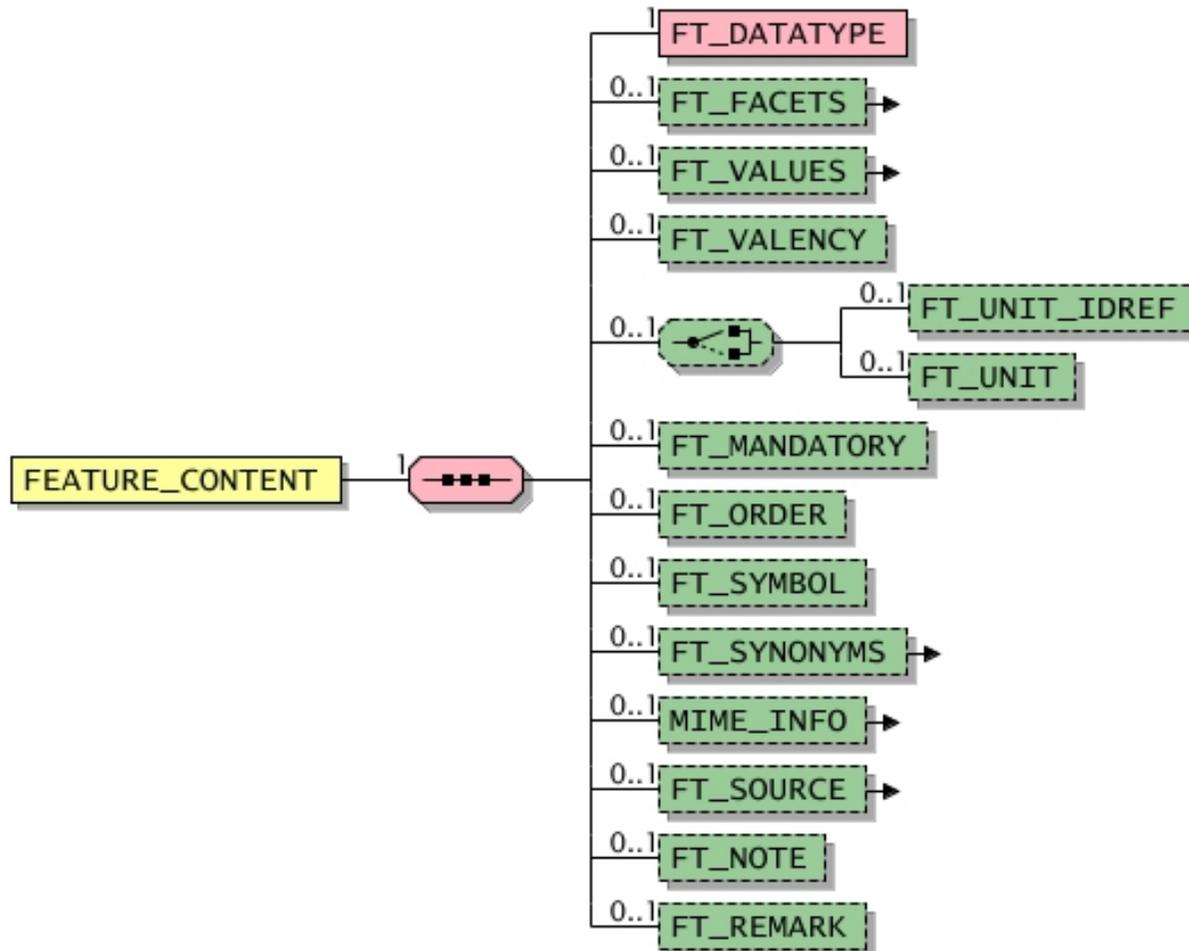
(Merkmalsinhalt)

Dieses Element enthält detaillierte Informationen über den Merkmalsinhalt, z.B. Datentyp, Einheit, Wertebereich, Synonyme und weitere Eigenschaften.



2005fd: Neues Element

2005: Das Unterlement **FT_DOMAIN_VALUES** wurde in **FT_VALUES** umbenannt.



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
FTEMPLATE	-	-	-	-	2005

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Datentyp des Merkmals	FT_DATATYPE	Muss	Einfach	Dieses Element gibt den Datentyp des Merkmals an. Siehe auch: Zulässige Werte für das Element FT_DATATYPE	-	dtSTRING	20	-	-
Datentypeinschränkungen	FT_FACETS	Kann	Einfach	Liste von Einschränkungen des Datentyps 	-	-	-	-	2005fd
Merkmalswerte	FT_VALUES	Kann	Einfach	Liste der erlaubten Aufzählungswerte des Merkmals (nur bei Aufzählungsmerkmalen) 	-	-	-	-	2005
Merkmalswertigkeit	FT_VALENCY	Kann	Einfach	Das Element gibt an, ob das Merkmal zu einem Zeitpunkt mehrere Werte (multivalent) oder nur einen Wert (univalent) annehmen kann.  2005fd: Neues Element Siehe auch: Zulässige Werte für das Element FT_VALENCY	univalent	dtSTRING	20	-	2005fd
Referenz auf ein Merkmalseinheit	FT_UNIT_IDREF	Kann	Einfach	Verweis auf den eindeutigen Identifikator einer Einheit. Die Referenz muss auf eine UNIT_ID verweisen, die im Element UNIT innerhalb des Klassifikationssystems definiert wird. Dieses Element kann nur im Rahmen von Merkmalsdefinitionen in Klassifikationssystemen genutzt werden. Im Rahmen von Merkmalsdefinitionen unterhalb der Produkte (PRODUCT_FEATURES) oder in Konfigurationen (CONFIG_FEATURE) kann es nicht verwendet werden.  2005fd: Dieses neue Element löst mit veränderter Interpretation das Element FT_UNIT ab.	-	dtSTRING	60	-	2005fd
Merkmalseinheit	FT_UNIT	Kann	Einfach	Maßeinheit des Merkmals; die Codierung der Einheit sollte sich am Datentyp dtUNIT orientieren.  2005fd: Die Feldlänge wurde von 20 Zeichen auf 80 Zeichen erhöht.	-	dtSTRING	80	-	2005fd
Pflichtmerkmal	FT_MANDATORY	Kann	Einfach	Dieses Element gibt an, ob das Merkmal verpflichtend ist, d.h. bei der Klassifikation eines Produktes ist das Merkmal unbedingt anzugeben.	-	dtBOOLEAN	-	-	-
Merkmalsreihenfolge	FT_ORDER	Kann	Einfach	Gibt die Reihenfolge des Merkmals für die Anzeige der Merkmalsleiste in Zielsystemen an; die Reihenfolge wird durch aufsteigende Ganzzahlen festgelegt.	-	dtINTEGER	-	-	-

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/ Kann	Einfach/ Mehrfach	Erläuterung	Default- wert	Datentyp	Feld- länge	Sprach- abhg.	I.Änd. in Ver.
Merkmalssymbol	FT_SYMBOL	Kann	Einfach	Symbol des Merkmals	-	dtML- STRING	20	Ja	1.2
Merkmalssynonyme	FT_SYNONYMS	Kann	Einfach	Liste von Synonymen zu dem Merkmal bzw. zu dessen Namen 	-	-	-	-	2005fd
Multimediale Zusatzdaten	MIME_INFO	Kann	Einfach	Informationen über multimediale Dateien Zum Beispiel kann eine Zeichnung, die das Merkmal betreffende Maß hervorhebt, übertragen werden, oder sonstige merkmalbezogene Dokumente.	-	-	-	-	-
Quellenangabe des Merkmals	FT_SOURCE	Kann	Einfach	Quellenangabe für die im Element FT_DESCR enthaltene Definition des Merkmals, z.B. Verweis auf ein Dokument, einen Standard, eine Norm oder eine Definition, die das Merkmal beschreiben. 	-	-	-	-	2005
Anmerkung zum Merkmal	FT_NOTE	Kann	Einfach	Die Anmerkung sollte aus dem Quelldokument der Definition (Element FT_SOURCE) übernommen werden. Sie dient der besseren Verständlichkeit der Definition. Dieses Element ist aus dem ISO Standard 13584 abgeleitet worden.  2005fd: Neues Element	-	dtML- STRING	16000	Ja	2005fd
Kommentar zum Merkmal	FT_REMARK	Kann	Einfach	Der Kommentar enthält weitere Angaben, etwa die Beschreibung eines besonderen Aspekts der Verwendung des Merkmals. Dieses Element ist aus dem ISO Standard 13584 abgeleitet worden.  2005fd: Neues Element	-	dtML- STRING	16000	Ja	2005fd

Zulässige Werte für das Element FT_DATATYPE

Bezeichnung	Elementwert	Erläuterung	I.Änd. in Ver.
Alphanumerisch	alphanumeric	Alphanumerische Zeichenkette, siehe auch Datentyp dtSTRING	-
Ja/Nein-Wert	boolean	"true"/"false", siehe Datentyp dtBOOLEAN	-
Merkmalblock	class_instance_type	Referenz zu einer Klassifikationsgruppe. Durch diesen Datentyp ist es möglich, ein Merkmal zu definieren, das eine Beziehung zu einer anderen Produktklasse herstellt, z.B. Merkmal "Komponente". Dieser Datentyp wurde aus dem Standard ISO 13584.  2005: Neuer Wert	2005

Zulässige Werte für das Element FT_DATATYPE

Bezeichnung	Elementwert	Erläuterung	I.Änd. in Ver.
Positive Zahl	count	Ganze Zahl, siehe auch Datentyp dtCOUNT  2005fd: Neuer Wert	2005fd
Währung	currency	Code der Währung, siehe auch Datentyp dtCURRENCIES  2005: Neuer Wert	2005
Datum	date	Datumsangabe, siehe auch Datentyp dtDATETIME  2005fd: Neuer Wert	2005fd
Datum- und Zeitangabe	date-time	Datums- und Zeitangabe, siehe auch Datentyp dtDATETIME  2005fd: Neuer Wert	2005fd
Fließkommazahl	float	Fließkommazahl, siehe auch Datentyp dtFLOAT  2005fd: Neuer Wert	2005fd
Ganze Zahl	integer	Ganze Zahl, siehe auch Datentyp dtINTEGER	-
Ja/Nein-Wert	logic	"true"/"false", siehe Datentyp dtBOOLEAN	-
Globaler Merkmaldatentyp	named_type	Globaler Merkmaldatentyp. Dieser Datentyp wurde aus dem Standard ISO 13584 übernommen.  2005: Neuer Wert	2005
Zahl	number	Zahl, siehe auch Datentyp dtNUMBER	-
Zahl	numeric	Zahl, siehe auch Datentyp dtNUMBER	-
Ganzzahlige Bereichsangabe	range-integer	Bereichsangabe durch 2 ganzzahlige Werte (siehe auch FEATURE , Beispiel 1)	-
Numerische Bereichsangabe	range-numeric	Bereichsangabe durch 2 numerische Werte (siehe auch FEATURE , Beispiel 1)	-
Menge alphanumerischer Werte	set-alphanumeric	Menge von alphanumerischen Werten (siehe auch FEATURE , Beispiel 1)	-

Zulässige Werte für das Element FT_DATATYPE

Bezeichnung	Elementwert	Erläuterung	l.Änd. in Ver.
Menge ganzzahliger Werte	set-integer	Menge von ganzzahligen Werten (siehe auch FEATURE , Beispiel 1)	-
Menge numerischer Werte	set-numeric	Menge von numerischen Werten (siehe auch FEATURE , Beispiel 1)	-
Alphanumerisch	string	Alphanumerische Zeichenkette, siehe auch Datentyp dtSTRING	-
Zeit	time	Zeitangabe, siehe auch Datentyp dtTIME  2005fd: Neuer Wert	2005fd

Zulässige Werte für das Element FT_VALENCY

Bezeichnung	Elementwert	Erläuterung	l.Änd. in Ver.
Mehrwertig	multivalent	Das Merkmal kann mehrere Werte gleichzeitig annehmen.	2005fd
Einwertig	univalent	Das Merkmal kann zeitgleich nur einen Wert annehmen.	2005fd

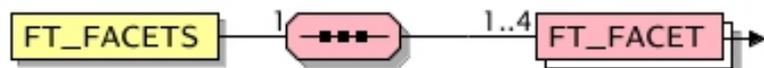
FT_FACETS

(Datentypeinschränkungen)

Dieses Element enthält die Liste von Einschränkungen des Datentyps. Die Einschränkungen **FT_FACET** orientieren sich an der Spezifikation: XML Schema Part 2: Datatypes Second Edition - W3C Recommendation 28 October 2004 (<http://www.w3.org/TR/xmlschema-2/#dt-constraining-facet>)



2005fd: Neues Element



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
FEATURE_CONTENT	-	-	-	-	2005fd

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Datentypeinschränkung	FT_FACET - type	Muss	Mehrfach (4)	Einschränkung des Datentyps z.B. maximale Feldlänge 	-	dtSTRING	20	-	2005fd

Beispiel 1: Zeichenkette

Der Wert des Merkmals ist eine Zeichenkette, die mindestens 1 und höchstens 20 Zeichen lang ist.

```
<FEATURE_CONTENT>
  <FT_DATATYPE>string</FT_DATATYPE>
  <FT_FACETS>
    <FT_FACET type="minLength">1</FT_FACET>
    <FT_FACET type="maxLength">20</FT_FACET>
  </FT_FACETS>
</FEATURE_CONTENT>
```

Beispiel 2: Fließkommazahl

Der Wert des Merkmals ist eine Fließkommazahl, die in dem Intervall]-5,5] liegt und maximal 4 Vorkommastellen und 2 Nachkommastellen hat.

```
<FEATURE_CONTENT>  
  <FT_DATATYPE>float</FT_DATATYPE>  
  <FT_FACETS>  
    <FT_FACET type="minExclusive">-5</FT_FACET>  
    <FT_FACET type="maxInclusive">5</FT_FACET>  
    <FT_FACET type="totalDigits">4</FT_FACET>  
    <FT_FACET type="fractionDigits">2</FT_FACET>  
  </FT_FACETS>  
</FEATURE_CONTENT>
```

FT_FACET

(Datentypeinschränkung)

Dieses Element definiert eine Einschränkung für einen Datentyp z.B. die maximale Feldlänge einer Zeichenkette.



2005fd: Neues Element



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
FT_FACETS	-	dtSTRING	20	-	2005fd

Attribute

Bezeichnung	Attributname	Muss/Kann	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Einschränkungstyp	type	Muss	Über dieses Attribut wird der Typ der Datentypeinschränkung spezifiziert. Siehe auch: Zulässige Werte für das Attribut "type"	-	dtSTRING	20	-	2005fd

Zulässige Werte für das Attribut "type"

Bezeichnung	Attributwert	Erläuterung	I.Änd. in Ver.
Mindestlänge	minLength	Gibt die minimale Feldlänge bei Zeichenketten-Datentypen, wie 'alphanumeric', 'set-alphanumeric' oder 'string', an.	2005fd
Höchstlänge	maxLength	Gibt die maximale Feldlänge bei Zeichenketten-Datentypen, wie 'alphanumeric', 'set-alphanumeric' oder 'string', an.	2005fd
Enthaltene Untergrenze	minInclusive	Gibt die minimale, enthaltene Untergrenze bei Zahl-Datentypen, wie 'count', 'float', 'integer', 'number', 'numeric', 'range-integer', 'range-numeric', 'set-integer' oder 'set-numeric', an.	2005fd
Enthaltene Obergrenze	maxInclusive	Gibt die maximale, enthaltene Obergrenze bei Zahl-Datentypen, wie 'count', 'float', 'integer', 'number', 'numeric', 'range-integer', 'range-numeric', 'set-integer' oder 'set-numeric', an.	2005fd
Nicht-enthaltene Untergrenze	minExclusive	Gibt die maximale, nicht mehr enthaltene Untergrenze bei Zahl-Datentypen, wie 'count', 'float', 'integer', 'number', 'numeric', 'range-integer', 'range-numeric', 'set-integer' oder 'set-numeric', an.	2005fd
Nicht-enthaltene Obergrenze	maxExclusive	Gibt die minimale, nicht mehr enthaltene Obergrenze bei Zahl-Datentypen, wie 'count', 'float', 'integer', 'number', 'numeric', 'range-integer', 'range-numeric', 'set-integer' oder 'set-numeric', an.	2005fd
Zifferanzahl	totalDigits	Gibt die maximale Anzahl der Ziffern bei Zahl-Datentypen, wie 'count', 'float', 'integer', 'number', 'numeric', 'range-integer', 'range-numeric', 'set-integer' oder 'set-numeric', an.	2005fd

Zulässige Werte für das Attribut "type"

Bezeichnung	Attributwert	Erläuterung	I.Änd. in Ver.
Anzahl der Nachkommastellen	fractionDigits	Gibt die maximale Anzahl der Nachkommastellen an.	2005fd

FT_VALUES

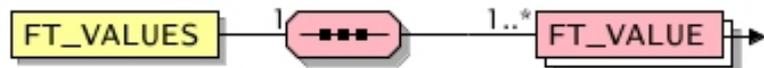
(Merkmalswerte)

Dieses Element enthält eine Liste der erlaubten Aufzählungswerte des Merkmals (nur bei Aufzählungsmerkmalen).



2005fd: Neues Element

2005: In Version 2005fd hieß dieses Element noch **FT_DOMAIN_VALUES** und wurde in Version 2005 nach **FT_VALUES** umbenannt. Das Unterlement **FT_DOMAIN_VALUE** wurde in Version 2005 nach **FT_VALUE** umbenannt.



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
FEATURE_CONTENT	-	-	-	-	2005

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Merkmalswert	FT_VALUE	Muss	Mehrfach	Wert aus der Liste der Aufzählungswerte des Merkmals 	-	-	-	-	2005

FT_VALUE

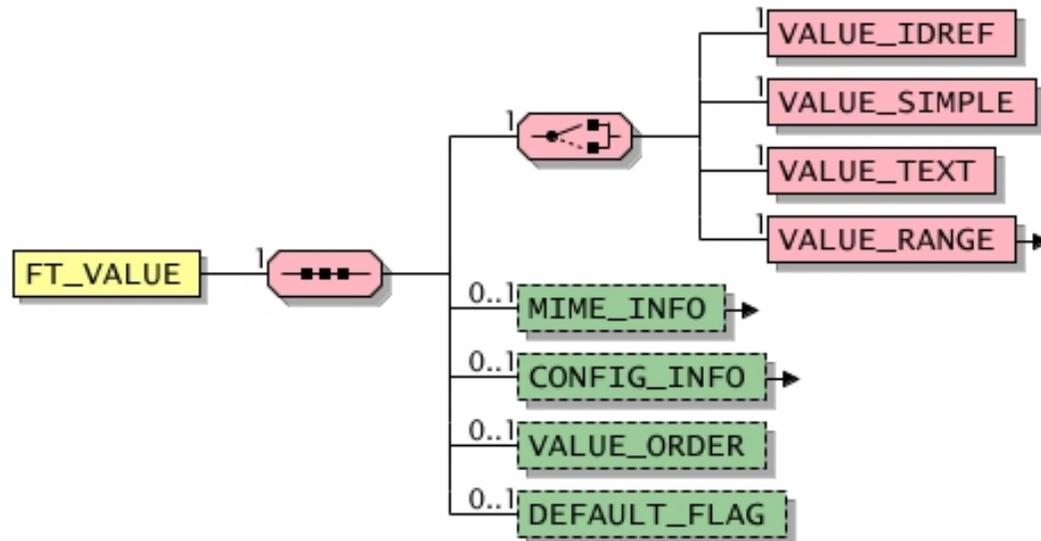
(Merkmalswert)

Dieses Element definiert einen Wert aus der Liste der Aufzählungswerte des Merkmals.



2005fd: Neues Element

2005: In Version 2005fd hieß dieses Element noch **FT_DOMAIN_VALUE** und wurde in Version 2005 nach **FT_VALUE** umbenannt.



Allgemein

Verwendet in	Default-wert	Datentyp	Feld-länge	Sprach-abhg.	I.Änd. in Ver.
FT_VALUES	-	-	-	-	2005

Elemente										
Bezeichnung	Elementname	Muss/ Kann	Einfach/ Mehrfach	Erläuterung	Default- wert	Datentyp	Feld- länge	Sprach- abhg.	I.Änd. in Ver.	
Referenz auf Wert-ID	VALUE_IDREF	Muss	Einfach	Verweis auf den eindeutigen Identifikator eines Wertes. Die Referenz muss auf eine ALLOWED_VALUE_ID innerhalb des Klassifikationssystems verweisen. Dieses Element kann nur im Rahmen von Merkmalsdefinitionen in Klassifikationssystemen genutzt werden. Im Rahmen von Merkmalsdefinitionen unterhalb der Produkte (PRODUCT_FEATURES) oder in Konfigurationen (CONFIG_FEATURE) kann es nicht verwendet werden.  2005fd: Neues Element	-	dtSTRING	60	-	2005fd	
Atomarer Wert	VALUE_SIMPLE	Muss	Einfach	Angabe eines einzelnen Aufzählungswertes  2005fd: Neues Element	-	dtSTRING	80	-	2005fd	
Textwert	VALUE_TEXT	Muss	Einfach	Element zur Angabe eines u.U. mehrsprachigen Textes  2005fd: Neues Element	-	dtML-STRING	80	Ja	2005fd	
Wertintervall	VALUE_RANGE	Muss	Einfach	Definition eines Wertintervalls  2005fd: Neues Element	-	-	-	-	2005fd	
Multimediale Zusatzdaten	MIME_INFO	Kann	Einfach	Informationen über multimediale Dateien Zum Beispiel kann eine Abbildung, die den Wert verdeutlicht, übertragen werden.	-	-	-	-	-	
Konfigurationsinformationen	CONFIG_INFO	Kann	Einfach	Informationen zur Bestellnummer- und Preisbildung für den Fall, dass ein Aufzählungsmerkmal Teil einer Konfiguration ist.  2005fd: Neues Element	-	-	-	-	2005fd	
Wertreihenfolge	VALUE_ORDER	Kann	Einfach	Reihenfolge des Wertes für die Darstellung im Zielsystem. In Listendarstellungen von Werten werden die Werte in aufsteigender Reihenfolge dargestellt (erster Wert entspricht VALUE_ORDER mit niedrigster Zahl).  2005fd: Neues Element	-	dtINTEGER	-	-	2005fd	
Vorgabekenner	DEFAULT_FLAG	Kann	Einfach	Kennzeichen ob der Wert der Standardwert ist  2005fd: Neues Element	-	dtBOOLEAN	-	-	2005fd	

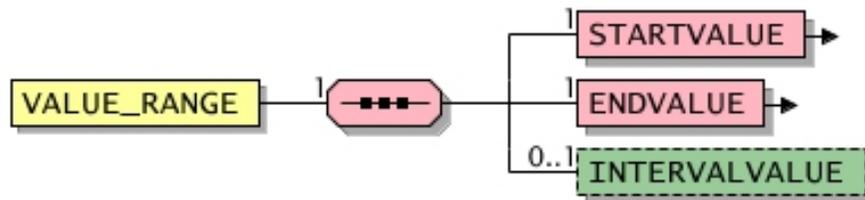
VALUE_RANGE

(Wertintervall)

Dieses Element definiert ein Wertintervall.



2005fd: Neues Element



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
FT_VALUE	-	-	-	-	2005fd

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Startwert	STARTVALUE - intervaltype	Muss	Einfach	Startwert des Intervalls; der Wert bildet die untere eingeschlossene Grenze. 	-	dtNUMBER	-	-	2005fd
Endwert	ENDVALUE - intervaltype	Muss	Einfach	Endwert des Intervalls; der Wert bildet die obere eingeschlossene Grenze. 	-	dtNUMBER	-	-	2005fd
Abstand der Werte	INTERVALVALUE	Kann	Einfach	Abstand zwischen den Werten eines nicht-stetigen Intervalls, z.B. können mit den Start- und Endwerten 110 und 220 sowie dem Abstand 10 eine Wertebereich von 110, 120, 130, ..., 220 definiert werden. 2005fd: Neues Element	-	dtNUMBER	-	-	2005fd

STARTVALUE

(Startwert)

Dieses Element gibt den Startwert des Intervalls an, also die untere eingeschlossene Grenze.



2005fd: Neues Element



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
VALUE_RANGE	-	dtNUMBER	-	-	2005fd

Attribute

Bezeichnung	Attributname	Muss/Kann	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Intervalltyp	intervaltype	Kann	Gibt an, ob der Wert zu dem Wertebereich gehört oder nicht Siehe auch: Zulässige Werte für das Attribut "intervaltype"	include	dtSTRING	20	-	2005fd

Zulässige Werte für das Attribut "intervaltype"

Bezeichnung	Attributwert	Erläuterung	I.Änd. in Ver.
Wertexklusion	exclude	Gibt an, daß der Wert nicht zu dem Wertebereich gehört	2005fd
Wertinklusion	include	Gibt an, daß der Wert zu dem Wertebereich gehört	2005fd

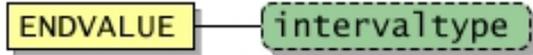
ENDVALUE

(Endwert)

Dieses Element gibt den Endwert des Intervalls an, also die obere eingeschlossene Grenze.



2005fd: Neues Element



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
VALUE_RANGE	-	dtNUMBER	-	-	2005fd

Attribute

Bezeichnung	Attributname	Muss/Kann	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Intervalltyp	intervaltype	Kann	Gibt an, ob der Wert zu dem Wertebereich gehört oder nicht Siehe auch: Zulässige Werte für das Attribut "intervaltype"	include	dtSTRING	20	-	2005fd

Zulässige Werte für das Attribut "intervaltype"

Bezeichnung	Attributwert	Erläuterung	I.Änd. in Ver.
Wertexklusion	exclude	Gibt an, daß der Wert nicht zu dem Wertebereich gehört	2005fd
Wertinklusion	include	Gibt an, daß der Wert zu dem Wertebereich gehört	2005fd

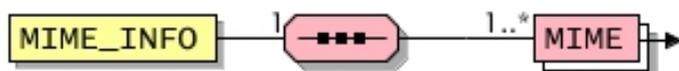
MIME_INFO

(Multimediale Zusatzdaten)

Dieses Element dient zur Übertragung von Informationen über multimediale Dateien. Abhängig von dem Kontext des Elements können zum Beispiel Produktabbildungen, Datenblätter, Spezifikationen oder sonstige kontextbezogene Dokumente übertragen werden.

Es wird davon ausgegangen, dass diese Dateien zusätzlich (auf separatem Weg) übermittelt werden und relativ zu dem im **HEADER** als **MIME_ROOT** angegebenen Verzeichnis aufzufinden sind.

Das Element kann mehrere Elemente **MIME** enthalten. Jedes dieser Elemente beschreibt genau ein Zusatzdokument. Die Definition des Elementes **MIME** ist an das MIME-Format (Multipurpose Internet Mail Extensions) angelehnt. Das MIME-Format dient zur standardisierten Übertragung von Daten im Internet.



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
CONFIG_FEATURE, FEATURE_CONTENT, FORMULA, FT_VALUE	-	-	-	-	-

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Multimediales Dokument	MIME	Muss	Mehrfach	Informationen zu jeweils einer multimedialen Datei. Die Datei selbst wird nur referenziert und muss separat übertragen werden.	-	-	-	-	-

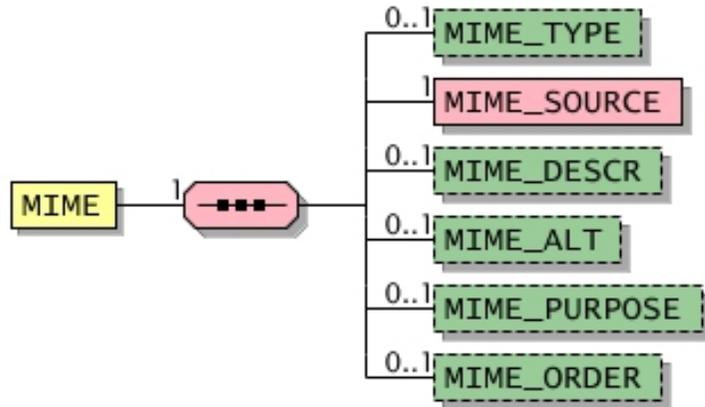
Beispiel

```
<MIME_INFO>
  <MIME>
    <MIME_TYPE>image/jpeg</MIME_TYPE>
    <MIME_SOURCE>55-K-31.jpg</MIME_SOURCE>
    <MIME_DESCR>Frontalansicht des Standard Briefkorbs DIN A4</MIME_DESCR>
    <MIME_ALT>Bild Standard Briefkorb DIN A4</MIME_ALT>
    <MIME_PURPOSE>normal</MIME_PURPOSE>
  </MIME>
  <MIME>
    <MIME_TYPE>image/jpeg</MIME_TYPE>
    <MIME_SOURCE>55-K-31k.jpg</MIME_SOURCE>
    <MIME_DESCR>Frontalansicht des Standard Briefkorbs DIN A4</MIME_DESCR>
    <MIME_ALT>Bild Standard Briefkorb DIN A4</MIME_ALT>
    <MIME_PURPOSE>thumbnail</MIME_PURPOSE>
  </MIME>
  <MIME>
    <MIME_TYPE>application/pdf</MIME_TYPE>
    <MIME_SOURCE>officeline2001.pdf</MIME_SOURCE>
    <MIME_DESCR>Beschreibung der gesamten Produktlinien office line 2001</MIME_DESCR>
    <MIME_ALT>PDF-Datei zu office line 2001</MIME_ALT>
    <MIME_PURPOSE>others</MIME_PURPOSE>
  </MIME>
</MIME_INFO>
```

MIME

(Multimediales Dokument)

Dieses Element dient zur Übertragung von Informationen zu jeweils einer multimedialen Datei. Die Datei selbst wird nur referenziert und muss separat übertragen werden.



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
MIME_INFO	-	-	-	-	-

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Mime-Typ	MIME_TYPE	Kann	Einfach	Typ des Zusatzdokumentes; dieses Element orientiert sich an den im Internet gebräuchlichen MIME-Types (ftp://ftp.isi.edu/in-notes/rfc1341.txt) Siehe auch: Vordefinierte Werte für das Element MIME_TYPE	-	dtSTRING	30	-	-
Quelle	MIME_SOURCE	Muss	Einfach	Relativer Pfad und der Dateiname bzw. die URL-Adresse. Der MIME_SOURCE-String wird mit dem Basispfad (MIME_ROOT) aus dem Kopfbereich des Dokumentes kombiniert (daran angehängt mittels einfacher Konkatenation) Unterverzeichnisse sind mit "Slashes" ("/") voneinander zu trennen (z.B. /public/document/demo.pdf).	-	dtML-STRING	255	Ja	-
Beschreibung	MIME_DESCR	Kann	Einfach	Beschreibung der Zusatzdatei; diese Beschreibung soll im Zielsystem angezeigt werden.	-	dtML-STRING	250	Ja	-

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/ Kann	Einfach/ Mehrfach	Erläuterung	Default- wert	Datentyp	Feld- länge	Sprach- abhg.	I.Änd. in Ver.
Alternativtext	MIME_ALT	Kann	Einfach	Alternativtext, falls die Datei zum Beispiel in dem Zielsystem nicht darstellbar ist.  2005fd: Die Feldlänge wurde von 50 Zeichen auf 80 Zeichen erhöht.	-	dtML- STRING	80	Ja	2005fd
Zweck	MIME_PURPOSE	Kann	Einfach	Erwünschter Verwendungszweck des MIME-Dokumentes im Zielsystem  2005fd: Die Liste der zulässigen Werte wurde um 'icon' (Ikone) und 'safety_data_sheet' (Sicherheitsdatenblatt) erweitert. Siehe auch: Zulässige Werte für das Element MIME_PURPOSE	-	dtSTRING	20	-	2005fd
Reihenfolge	MIME_ORDER	Kann	Einfach	Einfache Reihenfolge, in der Zusatzdaten im Zielsystem dargestellt werden sollen. In Listendarstellungen von Zusatzdokumenten sollen die Dokumente in aufsteigender Reihenfolge dargestellt werden (erstes Dokument entspricht niedrigster Zahl).	-	dtINTE- GER	-	-	-

Vordefinierte Werte für das Element MIME_TYPE

Bezeichnung	Elementwert	Erläuterung	I.Änd. in Ver.
PDF Dokument	application/pdf	(lokales) Acrobat PDF-Format	-
XML-Datei	application/xml	(lokale) XML-Datei (siehe auch http://www.w3.org/TR/xhtml-media-types/xhtml-media-types.html)	2005fd
GIF	image/gif	(lokale(s)) Bild/Grafik im GIF-Format	-
JPEG	image/jpeg	(lokale(s)) Bild/Grafik im JPEG-Format	-
HTML	text/html	(lokales) Dokument im HTML-Format (innerhalb des Katalog-Filesystems; siehe auch http://www.w3.org/TR/xhtml-media-types/xhtml-media-types.html)	-
Text	text/plain	(lokale) unformatierte Textdatei	-
URL	url	Link auf Resource im Internet (oder Intranet); dies ist kein offizieller MIME-Typ, soll aber hier dennoch genutzt werden Beispiel: "http://www.bmecat.org"	-
...	Benutzerdefinierter Wert im Format: [w\-\.]{1,30}	Es können alle MIME-Typen verwendet werden. Es ist aber nicht bei allen Typen gewährleistet, daß die Zielsysteme sie darstellen können.	-

Zulässige Werte für das Element MIME_PURPOSE

Bezeichnung	Elementwert	Erläuterung	I.Änd. in Ver.
Produktdatenblatt	data_sheet	Produktdatenblatt (zum Beispiel eine technische Zeichnung)	-
Vergrößerungsansicht	detail	Vergrößertes Bild	-

Zulässige Werte für das Element MIME_PURPOSE

Bezeichnung	Elementwert	Erläuterung	l.Änd. in Ver.
Ikone	icon	Kleines Piktogramm z.B. zur Angabe erfüllter Normen oder Standards  2005fd: Neuer Wert	2005fd
Logo	logo	Logo zu einem Produkt oder einem Lieferanten	1.2_fd
Normalansicht	normal	Normalbild (normal)	-
Sicherheitsdatenblatt	safety_data_sheet	Sicherheitsdatenblatt (zum Beispiel für Gefahrgüter)  2005fd: Neuer Wert	2005fd
Kleinansicht	thumbnail	Vorschaubild (klein)	-
Sonstiges	others	Sonstiger Verwendungszweck. Sollte keiner der anderen Werte passen, kann others verwendet werden.	-

Beispiel
Für das "Freizeithemd Charlie" sollen Referenzen auf eine Bilddatei und ein Produktdatenblatt beim Produktdatenaustausch mit übertragen werden.

```

<MIME_INFO>
  <MIME>
    <MIME_TYPE>image/jpeg</MIME_TYPE>
    <MIME_SOURCE>charlie.jpg</MIME_SOURCE>
    <MIME_DESCR>Vorderansicht</MIME_DESCR>
    <MIME_ALT>Bild Charlie</MIME_ALT>
    <MIME_PURPOSE>normal</MIME_PURPOSE>
  </MIME>
  <MIME>
    <MIME_TYPE>application/pdf</MIME_TYPE>
    <MIME_SOURCE>charlie.pdf</MIME_SOURCE>
    <MIME_DESCR>Beschreibung des Produktionsprozesses</MIME_DESCR>
    <MIME_ALT>PDF-Datei zu Charlie</MIME_ALT>
    <MIME_PURPOSE>data_sheet</MIME_PURPOSE>
  </MIME>
</MIME_INFO>
    
```

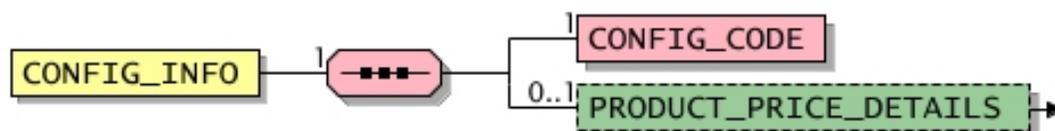
CONFIG_INFO

(Konfigurationsinformationen)

In diesem Element können Informationen zur Bestellnummer- und Preisbildung für den Fall hinterlegt werden, dass ein Aufzählungsmerkmal in einer Konfiguration Verwendung findet.



2005fd: Neues Element

**Allgemein**

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
FT_VALUE	-	-	-	-	2005fd

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Bestellnummerzusatz	CONFIG_CODE	Muss	Einfach	Um die Bestellnummer eines konfigurierten Produktes zu generieren, kann bei jedem Entscheidungsschritt ein Code angegeben werden, der die getroffene Auswahl kodiert. Zu jeder möglichen Entscheidung muss eine eindeutige Erweiterung der Basisartikelnummer mit übermittelt werden. Durch die Verknüpfung aller Erweiterungen muss wieder eine eindeutige Artikelnummer entstehen. Falls mehrere Konfigurationsschritte zu einem Produkt angegeben werden, ist besonders darauf zu achten, dass die Bestellnummererweiterungen aus der durch die Konfiguration zusammengesetzten Artikelnummer wieder eindeutig herausgetrennt werden können. Dies lässt sich z.B. durch eine feste Länge jeder Erweiterung (immer 3 Ziffern "003"="schwarz") oder durch Integration eines Trennzeichens ("-rot") erreichen.  2005fd: Neues Element	-	dtSTRING	50	-	2005fd
Preisbereich	PRODUCT_PRICE_DETAILS	Kann	Einfach	Preisinformationen zu dem Produkt In diesem Kontext wird das Element genutzt, um den Zu- oder Abschlag anzugeben, der die Auswahl des übergeordneten Merkmals zum Konfigurationspreis addiert. 	-	-	-	-	2005fd

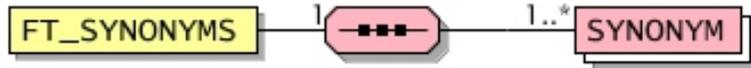
FT_SYNONYMS

(Merkmalssynonyme)

Dieses Element enthält eine Liste von Synonymen zu dem Merkmal bzw. zu dessen Namen.



2005fd: Neues Element



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
FEATURE_CONTENT	-	-	-	-	2005fd

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Synonym	SYNONYM	Muss	Mehrfach	Das Synonym dient zur Erleichterung des Suchvorgangs.  2005fd: Die Feldlänge wurde von 60 Zeichen auf 80 Zeichen erhöht.	-	dtML-STRING	80	Ja	2005fd

FT_SOURCE

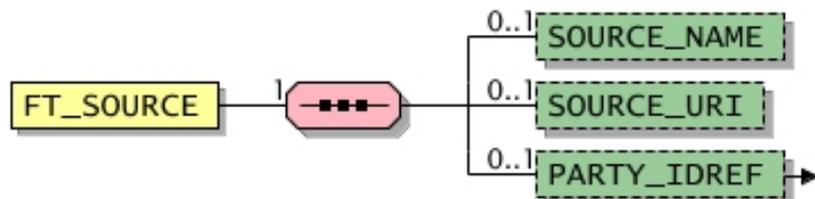
(Quellenangabe des Merkmals)

Dieses Element enthält eine Quellenangabe für die im Element **FT_DESCR** enthaltene Definition des Merkmals, z.B. Verweis auf ein Dokument, einen Standard, eine Norm oder eine Definition, die das Merkmal beschreiben.



2005fd: Neues Element

2005: Das Unterlement **SOURCE_DESCR** wurde in **SOURCE_NAME** umbenannt.



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
FEATURE_CONTENT	-	-	-	-	2005

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Quellenbezeichnung	SOURCE_NAME	Kann	Einfach	Bezeichnung der Quellenangabe, z.B. der Name des Dokumentes oder Standards  2005fd: Neues Element 2005: In Version 2005fd hieß dieses Element noch SOURCE_DESCR und wurde in Version 2005 nach SOURCE_NAME umbenannt. Die Feldlänge wurde von 250 Zeichen auf 80 Zeichen reduziert.	-	dtML-STRING	80	Ja	2005
URI der Quelle	SOURCE_URI	Kann	Einfach	URI der Quellenangabe, z.B. Verweis auf Dokument oder den Standard  2005fd: Neues Element	-	dtSTRING	255	-	2005fd

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/ Kann	Einfach/ Mehrfach	Erläuterung	Default- wert	Datentyp	Feld- länge	Sprach- abhg.	I.Änd. in Ver.
Referenz auf Ge- schäftspartner	PARTY_IDREF - type	Kann	Einfach	<p>Verweis auf den eindeutigen Identifikator eines Geschäftspartners. Die Referenz muss auf eine PARTY_ID innerhalb des Geschäftsdokumentes verweisen.</p> <p>In diesem Kontext wird das Element genutzt, um auf die Organisation zu verweisen, die für die Spezifikation des Elementes verantwortlich ist.</p> 	-	dtSTRING	250	-	2005fd

PARTY_IDREF

(Referenz auf Geschäftspartner)

Dieses Element enthält einen Verweis auf den eindeutigen Identifikator eines Geschäftspartners. Die Referenz muss auf eine **PARTY_ID** innerhalb des Geschäftsdokumentes verweisen.



2005fd: Neues Element



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
FORMULA_SOURCE, FT_SOURCE	-	dtSTRING	250	-	2005fd

Attribute

Bezeichnung	Attributname	Muss/Kann	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Verwendeter Kodierungsstandard	type	Kann	Dieses Attribut gibt das Kodifikationssystem des Bezeichners an, also von welcher Organisation der Bezeichner (PARTY_ID) vergeben wird. Einige gängige Kodifikationssysteme sind vordefiniert. Siehe auch: Vordefinierte Werte für das Attribut "type"	-	dtSTRING	250	-	1.2_fd

Vordefinierte Werte für das Attribut "type"

Bezeichnung	Attributwert	Erläuterung	I.Änd. in Ver.
Einkäuferspez. Nummer	buyer_specific	Vom Einkäufer vergebene Identifikationsnummer	-
Kundenspez. Nummer	customer_specific	Vom Kunden vergebene Identifikationsnummer	2005fd
Dun & Bradstreet	duns	DUNS-Kennung (siehe auch http://dbgermany.dnb.com/German/DataBase/duns.htm)	-
Internationale Lokationsnummer	iln	ILN-Kennung (siehe auch http://www.gs1-germany.de/internet/content/e39/e50/e221/e222/index_ger.html)	-
Internationale Lokationsnummer	gln	In Deutschland auch ILN genannt (siehe ILN oben)	2005fd
Selbstdef. Nummer	party_specific	Von der jeweiligen Organisation selbst definierte Identifikationsnummer	2005fd

Vordefinierte Werte für das Attribut "type"

Bezeichnung	Attributwert	Erläuterung	I.Änd. in Ver.
Lieferantenspez. Nummer	supplier_specific	Vom Lieferanten vergebene Identifikationsnummer	-
Anderer Kodierungsstandard	Benutzerdefinierter Wert im Format: \w{1,250}	Bezeichnung des Kodierungsstandards. "\w{1,250}" bedeutet, die Bezeichnung des Kodierungsstandards muss mindestens 1 Zeichen lang und darf höchstens 250 Zeichen lang sein.	-

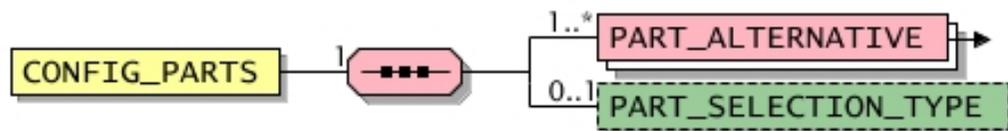
CONFIG_PARTS

(Konfigurationskomponente)

Dieses Element definiert eine Komponente, welche im Zuge der Produktkonfiguration ausgewählt werden kann oder muss.



2005fd: Neues Element



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
CONFIG_STEP	-	-	-	-	2005fd

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Teilevarianten	PART_ALTERNATIVE	Muss	Mehrfach	Enthält Informationen zu der Komponente, z.B. Referenz auf das Produkt sowie welche Auswirkungen die Auswahl dieser Komponente auf die Bestellnummer und den Produktpreis hat. 	-	-	-	-	2005fd
Auswahlart	PART_SELECTION_TYPE	Kann	Einfach	Wenn für eine Komponente mehr als eine Auswahl getroffen werden kann, gibt die Auswahlart an, ob Teile aus der Auswahlliste mehrfach selektiert werden können.  2005fd: Neues Element Siehe auch: Zulässige Werte für das Element PART_SELECTION_TYPE Beispiel Falls ein Laptop zwei Einschübe hat, würde der Wert 'distinct' bedeuten, dass beide Einschübe unterschiedlich gefüllt werden müssen, während beim Wert 'non-distinct' oder bei Nicht-Angabe des Elements PART_SELECTION_TYPE auch zwei identische Bestückungen für die Einschübe ausgewählt werden könnten.	non-distinct	dtSTRING	20	-	2005fd

Zulässige Werte für das Element PART_SELECTION_TYPE

Bezeichnung	Elementwert	Erläuterung	I.Änd. in Ver.
unterschiedlich	distinct	Dieser Wert bedeutet, dass bei möglicher Mehrfachauswahl, unterschiedliche Teilkomponenten ausgewählt werden müssen.	2005fd
nicht unterschiedlich	non-distinct	Dieser Wert bedeutet, dass bei möglicher Mehrfachauswahl, Teilkomponenten mehr als einmal ausgewählt werden dürfen.	2005fd

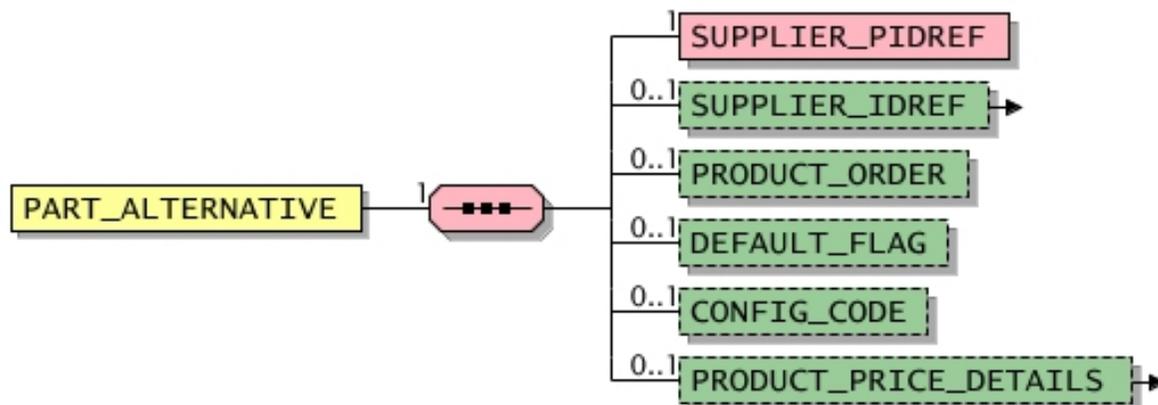
PART_ALTERNATIVE

(Teilevarianten)

Dieses Element enthält Informationen zu der Komponente, z.B. Referenz auf das Produkt sowie welche Auswirkungen die Auswahl dieser Komponente auf die Bestellnummer und den Produktpreis hat.



2005fd: Neues Element



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
CONFIG_PARTS	-	-	-	-	2005fd

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Referenz auf Artikelnummer	SUPPLIER_PIDREF	Muss	Einfach	Verweis auf die eindeutige, vom Lieferanten vergebene Artikelnummer. Die Referenz muss auf eine SUPPLIER_PID innerhalb des Dokumentes verweisen. In diesem Kontext wird das Element genutzt, um auf die Artikelnummer der Komponente zu verweisen.  2005fd: Dieses neue Element ersetzt das Element ART_ID_TO .	-	dtSTRING	32	-	2005fd

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/ Kann	Einfach/ Mehrfach	Erläuterung	Default- wert	Datentyp	Feld- länge	Sprach- abhg.	I.Änd. in Ver.
Referenz auf Lieferant	SUPPLIER_IDREF - type	Kann	Einfach	Verweis auf den eindeutigen Identifikator eines Lieferanten. Die Referenz muss auf eine PARTY_ID eines Lieferanten innerhalb des Dokumentes verweisen. 	-	dt STRING	250	-	2005fd
Artikelreihenfolge	PRODUCT_ORDER	Kann	Einfach	Reihenfolge des Produktes für die Anzeige von Produktlisten in Zielsystemen; die Reihenfolge wird durch aufsteigende Ganzzahlen festgelegt. Werden alle Produkte der gleichen Gruppe dargestellt, dann sollte die Sortierung nach PRODUCT_TO_CATALOGGROUP_MAP_ORDER erfolgen.  2005fd: Dieses neue Element ersetzt das Element ARTICLE_ORDER .	-	dt INTE- GER	-	-	2005fd
Vorgabekenner	DEFAULT_FLAG	Kann	Einfach	Kennzeichen ob der Wert der Standardwert ist  2005fd: Neues Element	-	dt BOO- LEAN	-	-	2005fd
Bestellnummerzusatz	CONFIG_CODE	Kann	Einfach	Um die Bestellnummer eines konfigurierten Produktes zu generieren, kann bei jedem Entscheidungsschritt ein Code angegeben werden, der die getroffene Auswahl kodiert. Zu jeder möglichen Entscheidung muss eine eindeutige Erweiterung der Basisartikelnummer mit übermittelt werden. Durch die Verknüpfung aller Erweiterungen muss wieder eine eindeutige Artikelnummer entstehen. Falls mehrere Konfigurationsschritte zu einem Produkt angegeben werden, ist besonders darauf zu achten, dass die Bestellnummererweiterungen aus der durch die Konfiguration zusammengesetzten Artikelnummer wieder eindeutig herausgetrennt werden können. Dies lässt sich z.B. durch eine feste Länge jeder Erweiterung (immer 3 Ziffern "003"="schwarz") oder durch Integration eines Trennzeichens ("-rot") erreichen.  2005fd: Neues Element	-	dt STRING	50	-	2005fd
Preisbereich	PRODUCT_PRICE_DE- TAILS	Kann	Einfach	Preisinformationen zu dem Produkt In diesem Kontext wird das Element genutzt, um den Zu- oder Abschlag anzugeben, der die Auswahl der übergeordneten Komponente zum Konfigurationspreis addiert. 	-	-	-	-	2005fd

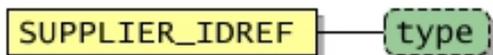
SUPPLIER_IDREF

(Referenz auf Lieferant)

Dieses Element enthält einen Verweis auf den eindeutigen Identifikator eines Lieferanten. Die Referenz muss auf eine **PARTY_ID** eines Lieferanten innerhalb des Dokumentes verweisen.



2005fd: Dieses neue Element löst in Kombination mit dem Element **PARTY** das Element **SUPPLIER** ab.



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
PART_ALTERNATIVE	-	dtSTRING	250	-	2005fd

Attribute

Bezeichnung	Attributname	Muss/Kann	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Verwendeter Kodierungsstandard	type	Kann	Dieses Attribut gibt das Kodifikationssystem des Bezeichners an, also von welcher Organisation der Bezeichner (PARTY_ID) vergeben wird. Einige gängige Kodifikationssysteme sind vordefiniert. Siehe auch: Vordefinierte Werte für das Attribut "type"	-	dtSTRING	250	-	1.2_fd

Vordefinierte Werte für das Attribut "type"

Bezeichnung	Attributwert	Erläuterung	I.Änd. in Ver.
Einkäuferspez. Nummer	buyer_specific	Vom Einkäufer vergebene Identifikationsnummer	-
Kundenspez. Nummer	customer_specific	Vom Kunden vergebene Identifikationsnummer	2005fd
Dun & Bradstreet	duns	DUNS-Kennung (siehe auch http://dbgermany.dnb.com/German/DataBase/duns.htm)	-
Internationale Lokationsnummer	iln	ILN-Kennung (siehe auch http://www.gs1-germany.de/internet/content/e39/e50/e221/e222/index_ger.html)	-
Internationale Lokationsnummer	gln	In Deutschland auch ILN genannt (siehe ILN oben)	2005fd
Selbstdef. Nummer	party_specific	Von der jeweiligen Organisation selbst definierte Identifikationsnummer	2005fd

Vordefinierte Werte für das Attribut "type"

Bezeichnung	Attributwert	Erläuterung	I.Änd. in Ver.
Lieferantenspez. Nummer	supplier_specific	Vom Lieferanten vergebene Identifikationsnummer	-
Anderer Kodierungsstandard	Benutzerdefinierter Wert im Format: \w{1,250}	Bezeichnung des Kodierungsstandards. "\w{1,250}" bedeutet, die Bezeichnung des Kodierungsstandards muss mindestens 1 Zeichen lang und darf höchstens 250 Zeichen lang sein.	-

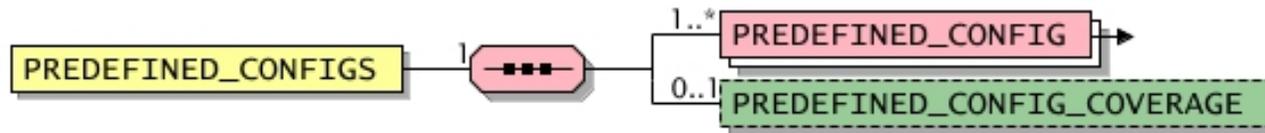
PREDEFINED_CONFIGS

(Vordefinierte Konfigurationen)

Dieses Element enthält die Liste der vordefinierten Konfigurationen und erlaubt die Angabe, ob diese Liste alle gültigen Konfigurationen oder nur eine Teilmenge umfasst.



2005fd: Neues Element



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
PRODUCT_CONFIG_DETAILS	-	-	-	-	2005fd

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Vordefinierte Konfiguration	PREDEFINED_CONFIG	Muss	Mehrfach	Angaben zu einer vordefinierten Konfiguration 	-	-	-	-	2005fd
Konfigurationsabdeckung	PREDEFINED_CONFIG_COVERAGE	Kann	Einfach	Über den Inhalt dieses Elements wird angegeben, ob die List der vordefinierten Konfigurationen alle zulässigen Konfigurationen abdeckt oder ob nur ein Teil der zulässigen Konfigurationen abgedeckt werden. Werden alle zulässigen Konfigurationen abgedeckt, brauchen im Element CONFIG_RULES keine Einschränkungsterme (TERM) mehr angegeben werden. 2005fd: Neues Element Siehe auch: Zulässige Werte für das Element PREDEFINED_CONFIG_COVERAGE	partial	dtSTRING	20	-	2005fd

Zulässige Werte für das Element PREDEFINED_CONFIG_COVERAGE

Bezeichnung	Elementwert	Erläuterung	I.Änd. in Ver.
Volle Abdeckung	full	Die spezifizierten vordefinierten Konfigurationen decken alle zulässigen Konfigurationen ab.	2005fd
Teilabdeckung	partial	Die spezifizierten vordefinierten Konfigurationen decken nur einen Teil der zulässigen Konfigurationen ab.	2005fd

Beispiel 1

Ein gut dokumentiertes Beispiel ist im Kapitel **Beispiel: Laptopkonfiguration** zu finden.

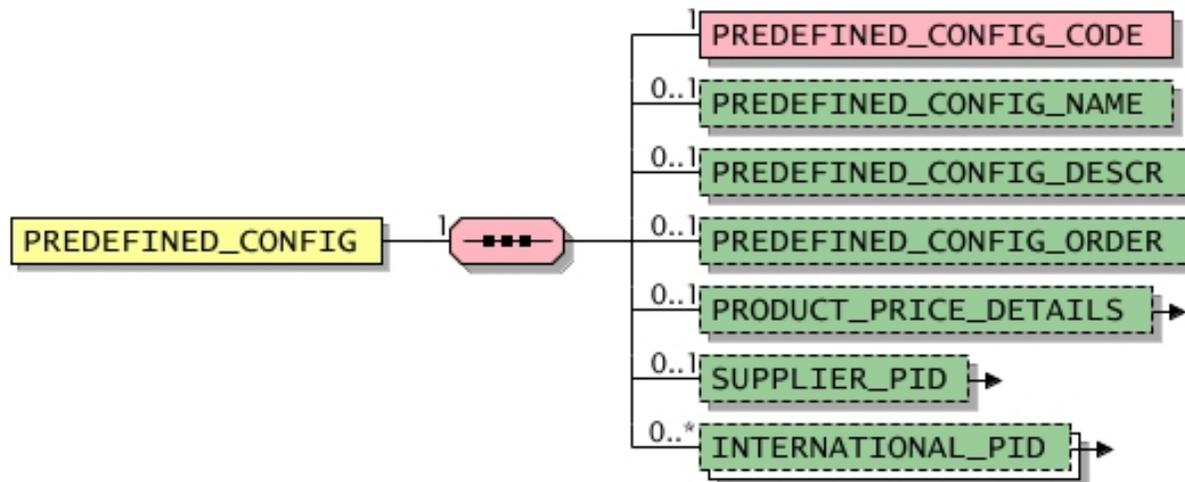
PREDEFINED_CONFIG

(Vordefinierte Konfiguration)

Dieses Element erlaubt es vordefinierte Konfigurationen anzugeben. Diese Produkte entsprechen dabei dem Durchlauf durch alle Konfigurationsschritte und die Auswahl bzw. Eingabe verschiedener Werte. Der durch den Durchlauf zusammengestellte Konfigurationscode bzw. Bestellcode identifiziert dabei das vordefinierten Konfiguration (**PREDEFINED_CONFIG_CODE**). Es ist so einfach möglich, dem Anwender bereits Standardkonfigurationen vorzugeben, diese detailliert zu beschreiben sowie mit speziellen Preisen und Artikelnummern zu versehen.



2005fd: Neues Element



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	l.Änd. in Ver.
PREDEFINED_CONFIGS	-	-	-	-	2005fd

Elemente										
Bezeichnung	Elementname	Muss/ Kann	Einfach/ Mehrfach	Erläuterung	Default- wert	Datentyp	Feld- länge	Sprach- abhg.	I.Änd. in Ver.	
Konfigurationscode	PREDEFINED_CONFIG_CODE	Muss	Einfach	Der Konfigurationscode (oder Bestellcode) beinhaltet die Artikelnummer (SUPPLIER_PID) plus die Konfigurationscodes (CONFIG_CODE) aller Konfigurationsschritte und zugehöriger Werte, die im Rahmen der Vorkonfiguration durchlaufen wurden. Er repräsentiert also ein voll auskonfiguriertes Produkt und ist identisch mit dem Konfigurationsstring, der entsteht, wenn eine analoge Konfiguration manuell erzeugt wird. Er dient als eindeutiger Identifikator für das Element PREDEFINED_CONFIG .  2005fd: Neues Element	-	dtSTRING	6000	-	2005fd	
Name der Konfiguration	PREDEFINED_CONFIG_NAME	Kann	Einfach	Dieses Element dient zur Angabe eines Namens für das vordefinierte Produkt (z.B. Standard-Laptop oder Laptop Modell Exklusiv).  2005fd: Neues Element	-	dtML-STRING	100	Ja	2005fd	
Beschreibung der Konfiguration	PREDEFINED_CONFIG_DESCR	Kann	Einfach	Dieses Element dient zur detaillierten Beschreibung des vordefinierten Produkts (z.B. Ausstattung oder Anwendungsbereich des Produktes).  2005fd: Neues Element	-	dtML-STRING	250	Ja	2005fd	
Konfigurationsreihenfolge	PREDEFINED_CONFIG_ORDER	Kann	Einfach	Reihenfolge, in der die vorkonfigurierten Produkte im Zielsystem dargestellt werden. In Listendarstellungen von vorkonfigurierten Produkten werden die Produkte in aufsteigender Reihenfolge dargestellt (erstes vorkonfiguriertes Produkt entspricht PREDEFINED_CONFIG_ORDER mit niedrigster Zahl).  2005fd: Neues Element	-	dtINTEGER	-	-	2005fd	
Preisbereich	PRODUCT_PRICE_DETAILS	Kann	Einfach	Preisinformationen zu dem Produkt In diesem Kontext wird das Element genutzt, um den Preis des vordefinierten Produktes anzugeben. 	-	-	-	-	2005fd	

Elemente										
Bezeichnung	Elementname	Muss/ Kann	Einfach/ Mehrfach	Erläuterung	Default- wert	Datentyp	Feld- länge	Sprach- abhg.	I.Änd. in Ver.	
Artikelnummer des Lieferanten	SUPPLIER_PID - type	Kann	Einfach	<p>Dieses Element enthält die Artikelnummer des Lieferanten. Sie ist damit maßgeblich für die Bestellung. In Katalogen eines Lieferanten identifiziert sie das Produkt eindeutig. In Multi-Lieferantenkatalogen dagegen ist die Kombination aus Artikelnummer SUPPLIER_PID und SUPPLIER_IDREF der Identifikator.</p> <p> Einige Zielsysteme sind nicht in der Lage, alle 32 Zeichen zu übernehmen (z.B. SAP max. 18 Zeichen). Es wird daher empfohlen, die Artikelnummer möglichst kurz zu halten.</p> <p>Das Element SUPPLIER_PID kann hier genutzt, um der vordefinierten Konfiguration eine eigene Artikelnummer zuzuweisen. Die Konfiguration sollte dann über diese Artikelnummer bestellt werden.</p> <p> Auch diese Artikelnummer muß im Katalog (ggf. in Kombination mit der SUPPLIER_IDREF) eindeutig sein.</p> <p></p>	-	dtSTRING	32	-	2005	
Internationale Artikelnummer	INTERNATIONAL_PID - type	Kann	Mehrfach	<p>Angabe einer internationalen Artikelnummer (z.B. EAN). Der zugrunde liegende Standards bzw. die vergebende Organisation wird durch das Attribute 'type' benannt. Das Element INTERNATIONAL_PID kann hier genutzt, um der vordefinierten Konfiguration eigene alternative Artikelnummern, wie z.B. eine EAN-Nummer zuzuweisen.</p> <p></p>	-	dtSTRING	100	-	2005fd	

Beispiel 1

Ein gut dokumentiertes Beispiel ist im Kapitel **Beispiel: Laptopkonfiguration** zu finden.

SUPPLIER_PID

(Artikelnummer des Lieferanten)

Dieses Element enthält die Artikelnummer des Lieferanten. Sie ist damit maßgeblich für die Bestellung. In Katalogen eines Lieferanten identifiziert sie das Produkt eindeutig. In Multi-Lieferantenkatalogen dagegen ist die Kombination aus Artikelnummer **SUPPLIER_PID** und **SUPPLIER_IDREF** der Identifikator.

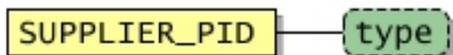


Einige Zielsysteme sind nicht in der Lage, alle 32 Zeichen zu übernehmen (z.B. SAP max. 18 Zeichen). Es wird daher empfohlen, die Artikelnummer möglichst kurz zu halten.



2005fd: Dieses neue Element ersetzt das Element **SUPPLIER_AID**.

2005: Das type-Attribut wurde hinzugefügt.



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
PREDEFINED_CONFIG	-	dtSTRING	32	-	2005

Attribute

Bezeichnung	Attributname	Muss/Kann	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Art der Artikelnummer	type	Kann	Dieses Attribut gibt die Art der Artikelnummer an, also von welcher Organisation diese vergeben wird. Siehe auch: Vordefinierte Werte für das Attribut "type"	-	dtSTRING	50	-	-

Vordefinierte Werte für das Attribut "type"

Bezeichnung	Attributwert	Erläuterung	I.Änd. in Ver.
Einkäuferspezifische Nummer	buyer_specific	Artikelnummer des einkaufenden Unternehmens	2005
Europäische Artikelnummer	ean	Europäische Artikelnummer (14 Zeichen), s. http://www.ean-int.org	2005
Global Trade Item Number	gtin	Global Trade Item Number, s. http://www.uc-council.org/2005sunrise/global_trade_item_number.html	2005
Lieferantenspezifische Nummer	supplier_specific	Artikelnummer des Lieferanten	2005

Vordefinierte Werte für das Attribut "type"

Bezeichnung	Attributwert	Erläuterung	I.Änd. in Ver.
Universal Product Code	upc	Universal Product Code, s. http://www.ean.de/ean/Inhalt/e2/e8/e335	2005
Benutzerdefinierter Typ	Benutzerdefinierter Wert im Format: \w{1,50}	Bezeichnung des benutzerdefinierten Typs. "\w{1,50}" bedeutet, die Bezeichnung des Typs muss mindestens 1 Zeichen lang und darf höchstens 50 Zeichen lang sein.	2005

INTERNATIONAL_PID

(Internationale Artikelnummer)

Dieses Element dient Übertragung einer internationalen Artikelnummer (z.B. EAN) zu dem Produkt. Der zugrunde liegende Standards bzw. die vergebende Organisation wird durch das Attribute 'type' angegeben.



2005fd: Dieses neue Element löst künftig mit größerer Feldlänge (100 Zeichen statt 14 bzw. 50 Zeichen) die Elemente **EAN** und **SUPPLIER_ALT_PID** ab.



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
PREDEFINED_CONFIG	-	dtSTRING	100	-	2005fd

Attribute

Bezeichnung	Attributname	Muss/Kann	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Typ der internationalen Artikelnummer	type	Kann	Angabe des zugrunde liegenden Standards bzw. der vergebenden Organisation Siehe auch: Vordefinierte Werte für das Attribut "type"	-	dtSTRING	50	-	2005fd

Vordefinierte Werte für das Attribut "type"

Bezeichnung	Attributwert	Erläuterung	I.Änd. in Ver.
Europäische Artikelnummer	ean	Europäische Artikelnummer (14 Zeichen), s. http://www.ean-int.org	2005fd
Global Trade Item Number	gtin	Global Trade Item Number, s. http://www.uc-council.org/ean_ucc_system/pdf/GTIN.pdf	2005fd
Universal Product Code	upc	Universal Product Code, s. http://www.uc-council.org	2005fd
Benutzerdefinierter Typ	Benutzerdefinierter Wert im Format: \w{1,50}	Bezeichnung des benutzerdefinierten Typs. "\w{1,50}" bedeutet, die Bezeichnung des Typs muss mindestens 1 Zeichen lang und darf höchstens 50 Zeichen lang sein.	2005fd

CONFIG_RULES

(Konfigurationsregelwerk)

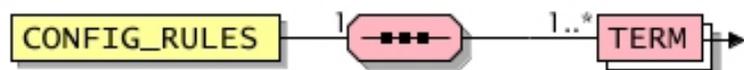
Dieses Element enthält eine Liste von Termen (**TERM**). Diese Terme erfüllen zwei Funktionalitäten. Einerseits ermöglichen sie es zwischen zulässigen und unzulässigen Konfigurationen zu unterscheiden. Andererseits erlauben sie die Berechnung von konfigurationsabhängigen Werten. Welche Funktion ein Term erfüllt hängt vom Inhalt des Attributs "**type**" des Element **TERM** ab.

Terme zur Einschränkung der zulässigen Konfigurationen haben den Typ "**constraint**". Soll ein solcher Term eine gültige Konfiguration beschreiben, so muss der Termausdruck (**TERM_EXPRESSION**) den Wert "true" haben. Eine nicht-zulässige Konfiguration zeichnet sich durch den Termausdruck (**TERM_EXPRESSION**) gleich "false" aus.



Zur Vereinfachung der Definition und der Auswertung dieser "Einschränkungsterme" dürfen innerhalb eines Produktes entweder nur zulässige Konfigurationen oder nur unzulässige Konfigurationen abgegeben werden. D.h. die Terme mit dem Attribut "**type**" gleich "**constraint**" müssen entweder alle den Wert "true" oder alle den Wert "false" haben.

Terme mit dem Typ "**function**" dienen hier zur Berechnung von konfigurationsabhängigen Werten (z.B. das Gewicht des Produktes in Abhängigkeit von der, in der Konfiguration gewählten, Größe).



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
PRODUCT_CONFIG_DETAILS	-	-	-	-	-

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Term	TERM - type	Muss	Mehrfach	<p>Term zur Berechnung von Werten oder zur Einschränkung von Konfigurationen Terme können im Kontext von Konfigurationsregeln (CONFIG_RULES) nur zur Einschränkung von zulässigen Konfigurationen eingesetzt werden.</p> <p>Die Operanden, die innerhalb der Termbedingungen (TERM_CONDITION) und Termausdrücke (TERM_EXPRESSION) verwendet werden, müssen die Identifikatoren der referenzierten Konfigurationsschritte (STEP_ID) sein. Auf vom Benutzer eingegebene oder ausgewählte Werte referenziert man über den CONFIG_CODE oder den Wert jeweils in Anführungsstrichen.</p> 	-	-	-	-	2005fd

Beispiel 1

Im folgenden Beispiel soll für einen Stift, den es in 4 Farben und 4 Strickstärken gibt, festgelegt werden, dass es die extrafeinen Stifte nur in schwarz gibt.

```
<CONFIG_RULES>
  <TERM type="constraint">
    <TERM_ID>PEN1</TERM_ID>
    <TERM_CONDITION>(STEP1 = "EF") && !(STEP2 = "black")</TERM_CONDITION>
    <TERM_EXPRESSION>>false</TERM_EXPRESSION>
  </TERM>
</CONFIG_RULES>
```

Beispiel 2

Im folgenden Beispiel ist eine rechteckige Holzplatte nur dann korrekt konfiguriert, wenn ihre Kantenlänge 5m nicht überschreitet und sie höchstens 20m² groß ist.

```
<CONFIG_RULES>
  <TERM type="constraint">
    <TERM_ID>PLATE1</TERM_ID>
    <TERM_CONDITION>STEP1 < "5"</TERM_CONDITION>
    <TERM_EXPRESSION>>true</TERM_EXPRESSION>
  </TERM>
  <TERM type="constraint">
    <TERM_ID>PLATE2</TERM_ID>
    <TERM_CONDITION>STEP2 < "5"</TERM_CONDITION>
    <TERM_EXPRESSION>>true</TERM_EXPRESSION>
  </TERM>
  <TERM type="constraint">
    <TERM_ID>PLATE3</TERM_ID>
    <TERM_CONDITION>(STEP1 * STEP2) < "20"</TERM_CONDITION>
    <TERM_EXPRESSION>String</TERM_EXPRESSION>
  </TERM>
</CONFIG_RULES>
```

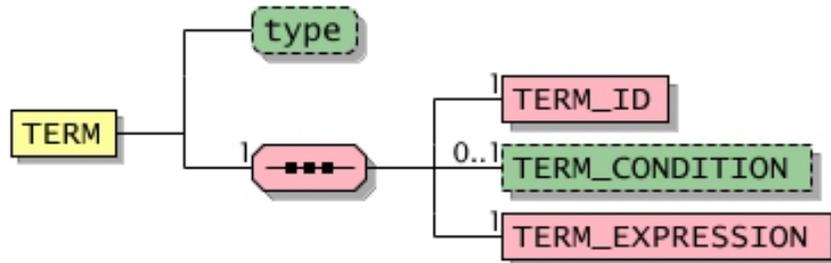
TERM

(Term)

Dieses Element definiert einen Term zur Berechnung von Werten oder zur Einschränkung von Konfigurationen. Welche dieser beiden Funktionen der Term erfüllt hängt vom Attribut "type" ab.



2005fd: Neues Element



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
CONFIG_RULES, FORMULA_FUNCTION	-	-	-	-	2005fd

Attribute

Bezeichnung	Attributname	Muss/Kann	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Art des Terms	type	Kann	Dieses Attribut legt fest welche Funktion der Term erfüllt. Siehe auch: Zulässige Werte für das Attribut "type"	function	dtSTRING	20	-	2005fd

Zulässige Werte für das Attribut "type"

Bezeichnung	Attributwert	Erläuterung	I.Änd. in Ver.
Berechnung	function	Der Term dient zur Berechnung eines Wertes mit einer Funktion.	2005fd
Einschränkung	constraint	Der Term dient zur Einschränkung zulässiger Konfigurationen.	2005fd

Elemente										
Bezeichnung	Elementname	Muss/ Kann	Einfach/ Mehrfach	Erläuterung	Default- wert	Datentyp	Feld- länge	Sprach- abhg.	I.Änd. in Ver.	
Term-ID	TERM_ID	Muss	Einfach	<p>Eindeutiger Identifikator des Terms.</p> <p> 2005fd: Neues Element</p>	-	dtSTRING	20	-	2005fd	
Bedingung	TERM_CONDITION	Kann	Einfach	<p>Dieses Element enthält die Bedingung des Terms (z.B. "M1='rot' and not(M2>5)"). Die Bedeutung dieses Elementes hängt von der Art des Terms ab (TERM -->type).</p> <p>In einem Berechnungsterm (TERM -->type =function) gibt das Element TERM_CONDITION an, unter welcher Bedingung der Ausdruck des Terms (TERM_EXPRESSION) berechnet werden soll. In der Regel kommen in einem solchen Fall mehrere Terme (TERM) mit unterschiedlichen Bedingungen (TERM_CONDITION) und unterschiedlichen Ausdrücken (TERM_EXPRESSION) vor (siehe auch Beispiele zu Preisformeln und Beispiele zu Konfigurationsregeln).</p> <p>Handelt sich um einen Term zur Einschränkung zulässiger Konfigurationen, ist ein Term dann korrekt erfüllt, wenn das Ergebnis der Auswertung von TERM_CONDITION dem Wert von TERM_EXPRESSION entspricht. Wenn alle Konfigurationsterme korrekt ausgewertet wurden, so ist die Gesamtkonfiguration gültig (siehe auch Beispiele zu Konfigurationsregeln). D.h. die Bedeutung des Inhalts von TERM_CONDITION ist bei Konfigurationstermen abhängig von dem Wert im Element TERM_EXPRESSION. Entspricht der Wert "true" so definiert die Bedingung im Element TERM_CONDITION Voraussetzungen für ein gültiges Produkt. Entspricht der Wert "false" so definiert die Bedingung im Element TERM_CONDITION Zustände, die in einem gültigen Produkt nicht Vorkommen dürfen.</p> <p>Der Sprachumfang zur Definition der Bedingung orientiert sich an Termen der Sprache javascript (siehe auch http://de.selfhtml.org/javascript/sprache/index.htm und http://web.archive.org/web/20040211195031/http://devedge.netscape.com/library/manuals/2000/javascript/1.5/guide/). Der Inhalt der Bedingung muss sich immer auf einen Wahrheitswert auswerten lassen ("true" oder "false").</p> <p> 2005fd: Neues Element</p>	-	dtSTRING	3000	-	2005fd	

Elemente										
Bezeichnung	Elementname	Muss/ Kann	Einfach/ Mehrfach	Erläuterung	Default- wert	Datentyp	Feld- länge	Sprach- abhg.	I.Änd. in Ver.	
Ausdruck	TERM_EXPRESSION	Muss	Einfach	<p>In diesem Element kann man einen Ausdruck angeben. Dieser Ausdruck setzt sich aus den Parametersymbolen, mathematischen Funktionen, Operatoren und Zahlen zusammen. Bedingte Anweisungen und Schleifen sowie Funktionsdefinitionen sind nicht erlaubt.</p> <p>Handelt es sich um einen Berechnungsterm (TERM -->type =function) muss der Ausdruck berechnet bzw. ausgewertet werden, wenn die Auswertung des Inhalts von dem Element TERM_CONDITION ein wahres Ergebnis liefert oder wenn das Element TERM_CONDITION nicht angegeben ist. In diesem Fall beinhaltet das Element TERM_EXPRESSION eine Funktion, wie z.B. $P = A * B$ (siehe auch Beispiele zu Preisformeln und Beispiele zu Konfigurationsregeln).</p> <p>Dient der Term zur Einschränkung zulässiger Konfigurationen (TERM -->type =constraint) innerhalb der Konfigurationsregeln, dann beinhaltet das Element TERM_EXPRESSION entweder "true" oder "false" (siehe auch CONFIG_RULES).</p> <p>Der Sprachumfang zur Definition des Ausdrucks orientiert sich an Termen der Sprache javascript, die mit der Methode "eval" ausgewertet werden können (siehe auch http://de.selfhtml.org/javascript/sprache/index.htm und http://web.archive.org/web/20040211162653/devedge.netscape.com/library/manuals/).</p> <p> 2005fd: Neues Element</p>	-	dtSTRING	3000	-	2005fd	

CONFIG_FORMULAS

(Konfigurationsformeln)

Dieses Element enthält eine Liste von Konfigurationsformel, die Formeln aus dem globalen Formelverzeichnis nutzen.



2005fd: Neues Element



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
PRODUCT_CONFIG_DETAILS	-	-	-	-	2005fd

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Konfigurationsformel	CONFIG_FORMULA	Muss	Einfach	Formel zur Berechnung konfigurationsabhängiger Werte 	-	-	-	-	2005fd

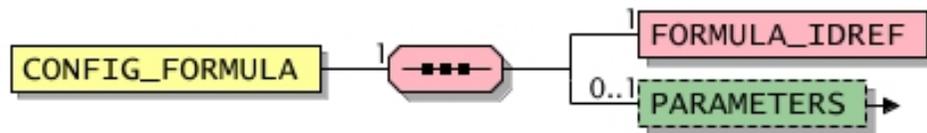
CONFIG_FORMULA

(Konfigurationsformel)

Dieses Element definiert eine Formel zur Berechnung konfigurationsabhängiger Werte auf der Basis von Parametern.



2005fd: Neues Element



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
CONFIG_FORMULAS	-	-	-	-	2005fd

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Referenz auf eine Formel	FORMULA_IDREF	Muss	Einfach	Verweis auf den eindeutigen Identifikator einer Formel. Die Referenz muss auf eine FORMULA_ID verweisen, die im Element FORMULA innerhalb des Dokumentes definiert wird.  2005fd: Neues Element	-	dtSTRING	60	-	2005fd
Parameter	PARAMETERS	Kann	Einfach	Liste von Parametern zur Verwendung in einer Preisformel 	-	-	-	-	2005fd

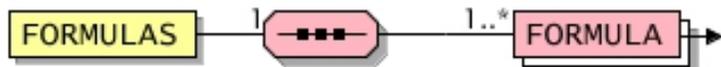
FORMULAS

(Formelverzeichnis)

Dieses Element enthält eine Liste der auf Kopfebene spezifizierten Formeln.



2005fd: Neues Element



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
-	-	-	-	-	2005fd

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Formel	FORMULA	Muss	Mehrfach	Definition einer Formel auf Kopfebene. Alle benötigten Parameter müssen bereits hier spezifiziert werden und können mit Default-Werten vorbelegt werden. Die Formel kann auf Produktebene referenziert und so verwendet werden. Zusätzlich können auf Produktebene Formelparameter produktspezifisch überschreiben werden. 	-	-	-	-	2005fd

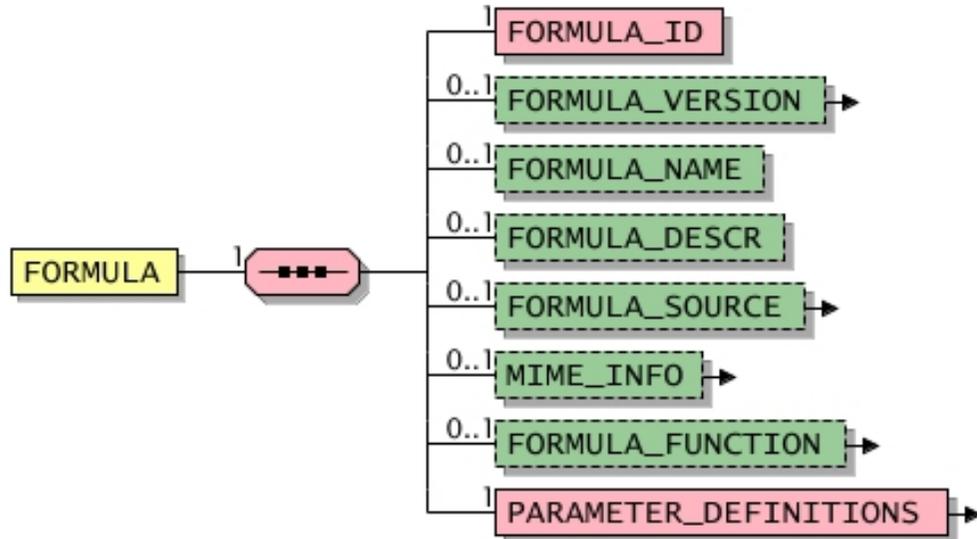
FORMULA

(Formel)

Dieses Element dient zur Definition einer Formel auf Kopfebene. Alle benötigten Parameter müssen bereits hier spezifiziert werden und können mit Default-Werten vorbelegt werden. Die Formel kann auf Produktebene referenziert und so verwendet werden. Zusätzlich können auf Produktebene Formelparameter produktspezifisch überschrieben werden.



2005fd: Neues Element



Allgemein

Verwendet in	Default-wert	Datentyp	Feld-länge	Sprach-abhg.	I.Änd. in Ver.
FORMULAS	-	-	-	-	2005fd

Elemente										
Bezeichnung	Elementname	Muss/ Kann	Einfach/ Mehrfach	Erläuterung	Default- wert	Datentyp	Feld- länge	Sprach- abhg.	I.Änd. in Ver.	
Formel-ID	FORMULA_ID	Muss	Einfach	Eindeutiger Identifikator der Formel. Auf Artekebene wird die Formel über diesen Bezeichner referenziert.  2005fd: Neues Element	-	dtSTRING	60	-	2005fd	
Formelversion	FORMULA_VERSION	Kann	Einfach	Detaillierte Informationen zur Version der Formel 	-	-	-	-	2005fd	
Formelname	FORMULA_NAME	Kann	Einfach	z.B. "Formel für Metallzuschläge"  2005fd: Neues Element	-	dtML- STRING	100	Ja	2005fd	
Beschreibung der Formel	FORMULA_DESCR	Kann	Einfach	Dieses Element dient dazu die Formel zu beschreiben.  2005fd: Neues Element	-	dtML- STRING	250	Ja	2005fd	
Formelquelle	FORMULA_SOURCE	Kann	Einfach	Referenz auf ein Dokument, einen Standard oder eine Definition, die die Formel beschreiben. 	-	-	-	-	2005	
Multimediale Zusatzdaten	MIME_INFO	Kann	Einfach	Informationen über multimediale Dateien Zum Beispiel können ausführlichere Erläuterungen zu der Formel oder sonstige formelbezogene Dokumente übertragen werden.	-	-	-	-	-	
Funktion der Formel	FORMULA_FUNCTION	Kann	Einfach	Mathematische Beschreibung der Formel. 	-	-	-	-	2005fd	
Parameterdefinitionen	PARAMETER_DEFINITIONS	Muss	Einfach	Liste von Parameterdefinitionen 	-	-	-	-	2005fd	

Beispiel 1

Ein gut dokumentiertes Beispiel ist im Kapitel **Beispiel: Metallzuschläge** zu finden.

Beispiel 2

In diesem Beispiel soll ein Produkt spezifiziert werden, dessen Preis abhängig von der Lieferdauer ist. Der Preis gestaltet sich dabei wie folgt:

- normal (bis 3 Tage): ohne Zu- / Abschlag
- schnell (24 Stunden): 50 Euro Zuschlag
- langsame (bis 2 Wochen): 20 Euro Abschlag

Der Preis des Produktes hängt also von einem Parameter ab, den der Benutzer im Rahmen einer (sehr kleinen) Konfiguration bestimmen muss. Daher lässt sich das Beispiel in drei Teile aufteilen: die Definition der Formel im globalen Formelverzeichnis wird nachfolgend dargestellt; die Spezifikation der notwendigen Konfiguration befindet sich im **Beispiel 2 zum Element PRODUCT_CONFIG_DETAILS**; die Nutzung der definierten Preisformel findet sich im **Beispiel 2 zum Element PRODUCT_PRICE_DETAILS**.

Eine Möglichkeit die Preisformel zu spezifizieren ist die Nutzung einer Formel mit drei Termen (**TERM**) mit jeweils unterschiedlichen Bedingungen (**TERM_CONDITION**). Um auf die Ergebnisse der Konfiguration zugreifen zu können, wird ein Parameter "DT" definiert, welcher den **Typ "PARAMETER_ORIGIN -->type =config"** hat. Der Inhalt des Elements **PARAMETER_ORIGIN** verweist in diesem Fall auf den Identifikator des Konfigurationsschrittes.

```
<FORMULA>
  <FORMULA_ID>33</FORMULA_ID>
  <FORMULA_NAME>Anliefergeschwindigkeit</FORMULA_NAME>
  <FORMULA_FUNCTION>
    <TERM type="function">
      <TERM_ID>1</TERM_ID>
      <TERM_CONDITION>DT="N"</TERM_CONDITION>
      <TERM_EXPRESSION>PP</TERM_EXPRESSION>
    </TERM>
    <TERM type="function">
      <TERM_ID>2</TERM_ID>
      <TERM_CONDITION>DT="E"</TERM_CONDITION>
      <TERM_EXPRESSION>PP+50</TERM_EXPRESSION>
    </TERM>
    <TERM type="function">
      <TERM_ID>3</TERM_ID>
      <TERM_CONDITION>DT="S"</TERM_CONDITION>
      <TERM_EXPRESSION>PP-20</TERM_EXPRESSION>
    </TERM>
  </FORMULA_FUNCTION>
  <PARAMETER_DEFINITIONS>
    <PARAMETER_DEFINITION>
      <PARAMETER_SYMBOL>PP</PARAMETER_SYMBOL>
      <PARAMETER_BASICS>
        <PARAMETER_NAME>Produktpreis</PARAMETER_NAME>
        <PARAMETER_UNIT>EUR</PARAMETER_UNIT>
      </PARAMETER_BASICS>
      <PARAMETER_ORDER>1</PARAMETER_ORDER>
    </PARAMETER_DEFINITION>
    <PARAMETER_DEFINITION>
      <PARAMETER_SYMBOL>DT</PARAMETER_SYMBOL>
      <PARAMETER_BASICS>
        <PARAMETER_NAME>Anlieferzeit</PARAMETER_NAME>
      </PARAMETER_BASICS>
      <PARAMETER_ORIGIN type="config">S1</PARAMETER_ORIGIN>
      <PARAMETER_ORDER>2</PARAMETER_ORDER>
    </PARAMETER_DEFINITION>
  </PARAMETER_DEFINITIONS>
```

</FORMULA>

Beispiel 3

In diesem Beispiel werden die Konfigurationsangaben für ein längenkonfigurierbares Kabel dargestellt. Die Bestelleinheit soll Stück sein, damit eine beliebige Anzahl Kabel in einer individuellen Länge pro Bestellposition bestellt werden können. Die Kabellänge kann zwischen 10 cm und 1000 m auf 1cm genau angegeben werden.

Die Angabe der Länge des Kabels erfolgt über eine Konfiguration (siehe auch **Beispiel 3 zum Element PRODUCT_CONFIG_DETAILS**). Der Identifikator des Konfigurationsschrittes (**STEP_ID**) wird in der Definition des Parameters "LENGTH" im Feld **PARAMETER_ORIGIN** mit dem Attribut "type" = "config" referenziert.

```
<FORMULA>
  <FORMULA_ID>cablenconf</FORMULA_ID>
  <FORMULA_NAME>Formel für konfektionierte Kabel</FORMULA_NAME>
  <FORMULA_FUNCTION>
    <TERM type="function">
      <TERM_ID>1</TERM_ID>
      <TERM_EXPRESSION>KP+(PPM * LENGTH)</TERM_EXPRESSION>
    </TERM>
  </FORMULA_FUNCTION>
  <PARAMETER_DEFINITIONS>
    <PARAMETER_DEFINITION>
      <PARAMETER_SYMBOL>KP</PARAMETER_SYMBOL>
      <PARAMETER_BASICS>
        <PARAMETER_NAME>Konfektionsbasispreis</PARAMETER_NAME>
        <PARAMETER_DESCR>Generell kostet das konfektionierte Kabel einen Grundpreis</PARAMETER_DESCR>
        <PARAMETER_UNIT>EUR</PARAMETER_UNIT>
      </PARAMETER_BASICS>
      <PARAMETER_DEFAULT_VALUE>5</PARAMETER_DEFAULT_VALUE>
      <PARAMETER_ORDER>1</PARAMETER_ORDER>
    </PARAMETER_DEFINITION>
    <PARAMETER_DEFINITION>
      <PARAMETER_SYMBOL>PPM</PARAMETER_SYMBOL>
      <PARAMETER_BASICS>
        <PARAMETER_NAME>Preis pro Meter</PARAMETER_NAME>
        <PARAMETER_UNIT>EUR/m</PARAMETER_UNIT>
      </PARAMETER_BASICS>
      <PARAMETER_ORDER>2</PARAMETER_ORDER>
    </PARAMETER_DEFINITION>
    <PARAMETER_DEFINITION>
      <PARAMETER_SYMBOL>LENGTH</PARAMETER_SYMBOL>
      <PARAMETER_BASICS>
        <PARAMETER_NAME>Kabellänge</PARAMETER_NAME>
        <PARAMETER_UNIT>m</PARAMETER_UNIT>
      </PARAMETER_BASICS>
      <PARAMETER_ORIGIN type="config">CL</PARAMETER_ORIGIN>
      <PARAMETER_ORDER>3</PARAMETER_ORDER>
    </PARAMETER_DEFINITION>
  </PARAMETER_DEFINITIONS>
</FORMULA>
...
<PRODUCT_PRICE_DETAILS>
  <PRODUCT_PRICE price_type="net_list">
    <PRICE_FORMULA>
      <FORMULA_IDREF>cablenconf</FORMULA_IDREF>
      <PARAMETERS>
        <PARAMETER>
          <PARAMETER_SYMBOLREF>PPM</PARAMETER_SYMBOLREF>
          <PARAMETER_VALUE>1.2</PARAMETER_VALUE>
        </PARAMETER>
      </PARAMETERS>
    </PRICE_FORMULA>
  </PRODUCT_PRICE>
</PRODUCT_PRICE_DETAILS>
```

```

    </PARAMETER>
  </PARAMETERS>
</PRICE_FORMULA>
<PRICE_CURRENCY>EUR</PRICE_CURRENCY>
<TAX>.16</TAX>
</PRODUCT_PRICE>
</PRODUCT_PRICE_DETAILS>

```

Beispiel 4

In diesem Beispiel wird ein Stift spezifiziert, auf den ein individueller Text aufgedruckt werden kann. Der Text darf maximal 20 Zeichen lang sein.

Die Länge des Textes geht über die Eigenschaft "length" der Zeichenkette in die Berechnung ein.

Die Eingabe des aufzudruckenden Textes erfolgt über eine Konfiguration (siehe auch [Beispiel 4 zum Element PRODUCT_CONFIG_DETAILS](#)).

```

<FORMULA>
  <FORMULA_ID>pp</FORMULA_ID>
  <FORMULA_FUNCTION>
    <TERM type="function">
      <TERM_ID>1</TERM_ID>
      <TERM_EXPRESSION>PP+(PPC * TEXT.length)</TERM_EXPRESSION>
    </TERM>
  </FORMULA_FUNCTION>
  <PARAMETER_DEFINITIONS>
    <PARAMETER_DEFINITION>
      <PARAMETER_SYMBOL>PP</PARAMETER_SYMBOL>
      <PARAMETER_BASICS>
        <PARAMETER_NAME>Printpreis</PARAMETER_NAME>
        <PARAMETER_UNIT>EUR</PARAMETER_UNIT>
      </PARAMETER_BASICS>
      <PARAMETER_DEFAULT_VALUE>10</PARAMETER_DEFAULT_VALUE>
      <PARAMETER_ORDER>1</PARAMETER_ORDER>
    </PARAMETER_DEFINITION>
    <PARAMETER_DEFINITION>
      <PARAMETER_SYMBOL>PPC</PARAMETER_SYMBOL>
      <PARAMETER_BASICS>
        <PARAMETER_NAME>Preis pro Zeichen</PARAMETER_NAME>
        <PARAMETER_UNIT>EUR/Zeichen</PARAMETER_UNIT>
      </PARAMETER_BASICS>
      <PARAMETER_ORDER>2</PARAMETER_ORDER>
    </PARAMETER_DEFINITION>
    <PARAMETER_DEFINITION>
      <PARAMETER_SYMBOL>TEXT</PARAMETER_SYMBOL>
      <PARAMETER_BASICS>
        <PARAMETER_NAME>Aufdrucktext</PARAMETER_NAME>
      </PARAMETER_BASICS>
      <PARAMETER_ORIGIN type="config">PTEXT</PARAMETER_ORIGIN>
      <PARAMETER_ORDER>3</PARAMETER_ORDER>
    </PARAMETER_DEFINITION>
  </PARAMETER_DEFINITIONS>
</FORMULA>

```

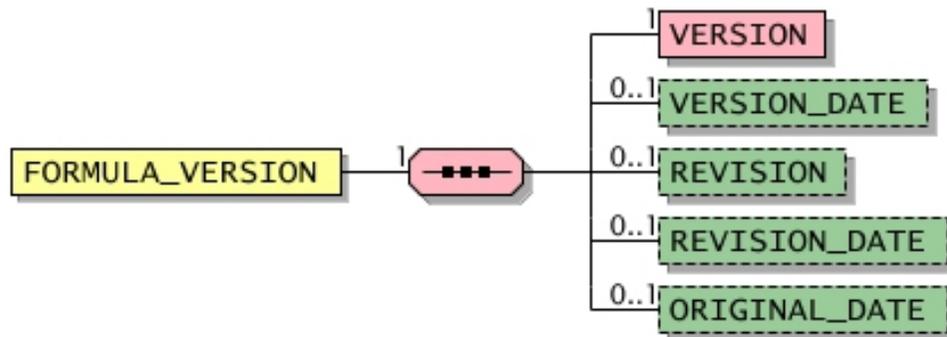
FORMULA_VERSION

(Formelversion)

Dieses Element enthält detaillierte Informationen zur Version der Formel.



2005fd: Neues Element



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	l.Änd. in Ver.
FORMULA	-	-	-	-	2005fd

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	l.Änd. in Ver.
Version	VERSION	Muss	Einfach	Detaillierte Informationen zur aktuellen Version 2005fd: Neues Element	-	dtSTRING	20	-	2005fd
Versionsdatum	VERSION_DATE	Kann	Einfach	Datum dieser Version 2005fd: Neues Element	-	dtDATETIME	-	-	2005fd
Revision	REVISION	Kann	Einfach	Revision unterhalb dieser Version 2005fd: Neues Element	-	dtSTRING	20	-	2005fd

Elemente										
Bezeichnung	Elementname	Muss/ Kann	Einfach/ Mehrfach	Erläuterung	Default- wert	Datentyp	Feld- länge	Sprach- abhg.	I.Änd. in Ver.	
Revisionsdatum	REVISION_DATE	Kann	Einfach	Datum der aktuellen Revision dieser Version  2005fd: Neues Element	-	dt DATETI- ME	-	-	2005fd	
Ursprungsdatum	ORIGINAL_DATE	Kann	Einfach	Datum der ersten Version in ihrer ersten Revision  2005fd: Neues Element	-	dt DATETI- ME	-	-	2005fd	

FORMULA_SOURCE

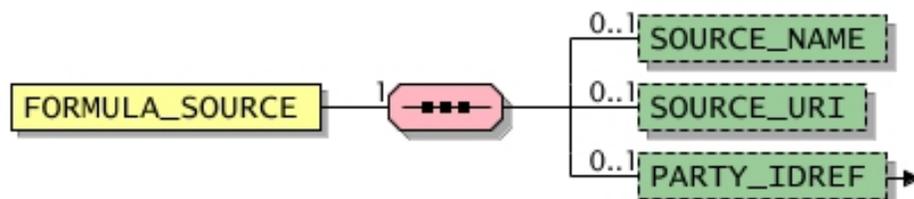
(Formelquelle)

Dieses Element enthält eine Referenz auf ein Dokument, einen Standard oder eine Definition, die die Formel beschreiben.



2005fd: Neues Element

2005: Das Unterlement **SOURCE_DESCR** wurde in **SOURCE_NAME** umbenannt.



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
FORMULA	-	-	-	-	2005

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Quellenbezeichnung	SOURCE_NAME	Kann	Einfach	Bezeichnung der Quellenangabe, z.B. der Name des Dokumentes oder Standards  2005fd: Neues Element 2005: In Version 2005fd hieß dieses Element noch SOURCE_DESCR und wurde in Version 2005 nach SOURCE_NAME umbenannt. Die Feldlänge wurde von 250 Zeichen auf 80 Zeichen reduziert.	-	dtML-STRING	80	Ja	2005
URI der Quelle	SOURCE_URI	Kann	Einfach	URI der Quellenangabe, z.B. Verweis auf Dokument oder den Standard  2005fd: Neues Element	-	dtSTRING	255	-	2005fd
Referenz auf Geschäftspartner	PARTY_IDREF -type	Kann	Einfach	Verweis auf den eindeutigen Identifikator eines Geschäftspartners. Die Referenz muss auf eine PARTY_ID innerhalb des Geschäftsdokumentes verweisen. In diesem Kontext wird das Element genutzt, um auf die Organisation zu verweisen, die für die Spezifikation des Elementes verantwortlich ist. 	-	dtSTRING	250	-	2005fd

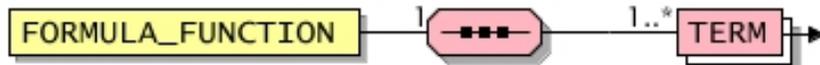
FORMULA_FUNCTION

(Funktion der Formel)

Dieses Element beschreibt die Formel formal und somit mathematisch auswertbar.



2005fd: Neues Element



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
FORMULA	-	-	-	-	2005fd

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Term	TERM - type	Muss	Mehrfach	<p>Term zur Berechnung von Werten oder zur Einschränkung von Konfigurationen Terme können im Kontext von Formeln nur zur Berechnung von Werten eingesetzt werden (d.h. TERM -->type =function). Terme zur Einschränkung von Konfigurationen (TERM -->type =constraint) sind hier nicht erlaubt.</p> <p>Die Operanden, die innerhalb der Termbedingungen (TERM_CONDITION) und Term ausdrücke (TERM_EXPRESSION) verwendet werden, müssen über Parameter (PARAMETER_DEFINITION) definierte Parametersymbole (PARAMETER_SYMBOL) sein.</p> 	-	-	-	-	2005fd

Beispiel 1

Im folgenden Beispiel soll für eine Holzplatte das Gesamtgewicht berechnet werden (Gewicht = Länge * Breite * 0.3). Mit den Parametern G, L und B lautet die Funktion der Formel:

```

<FORMULA_FUNCTION>
  <TERM type="function">
    <TERM_ID>PLATTE1</TERM_ID>
    <TERM_EXPRESSION>G = L * B * 0.3</TERM_EXPRESSION>
  </TERM>
</FORMULA_FUNCTION>
    
```

Beispiel 2

Im folgenden Beispiel hängt die Lieferdauer des konfigurierten Produkts von der gewählten Alternative ab. Mit den Parametern DAUER und STEP1, der auf den Konfigurationsschritt zur Auswahl der Alternative verweist, lautet die Funktion der Formel:

```
<FORMULA_FUNCTION>
  <TERM type="function">
    <TERM_ID>TERM1</TERM_ID>
    <TERM_CONDITION>STEP1 = "A1"</TERM_CONDITION>
    <TERM_EXPRESSION>DAUER = 4</TERM_EXPRESSION>
  </TERM>
  <TERM type="function">
    <TERM_ID>TERM2</TERM_ID>
    <TERM_CONDITION>STEP1 = "A2"</TERM_CONDITION>
    <TERM_EXPRESSION>DAUER = 10</TERM_EXPRESSION>
  </TERM>
  <TERM type="function">
    <TERM_ID>TERM3</TERM_ID>
    <TERM_CONDITION>STEP1 = "A3"</TERM_CONDITION>
    <TERM_EXPRESSION>DAUER = 14</TERM_EXPRESSION>
  </TERM>
</FORMULA_FUNCTION>
```

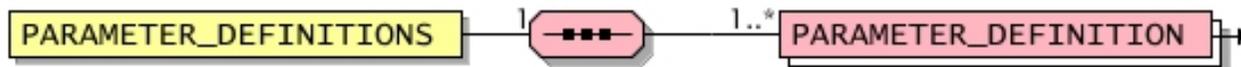
PARAMETER_DEFINITIONS

(Parameterdefinitionen)

Dieses Element enthält eine Liste mit Definitionen von Parametern, die in Formeln verwendet werden können.



2005fd: Neues Element



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
FORMULA	-	-	-	-	2005fd

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Parameterdefinition	PARAMETER_DEFINIT-ON	Muss	Mehrfach	Definition des Parameters auf der Kopfebene 	-	-	-	-	2005

PARAMETER_DEFINITION

(Parameterdefinition)

Dieses Element dient auf Kopfebene dazu, Parameter innerhalb der Formel zu spezifizieren.

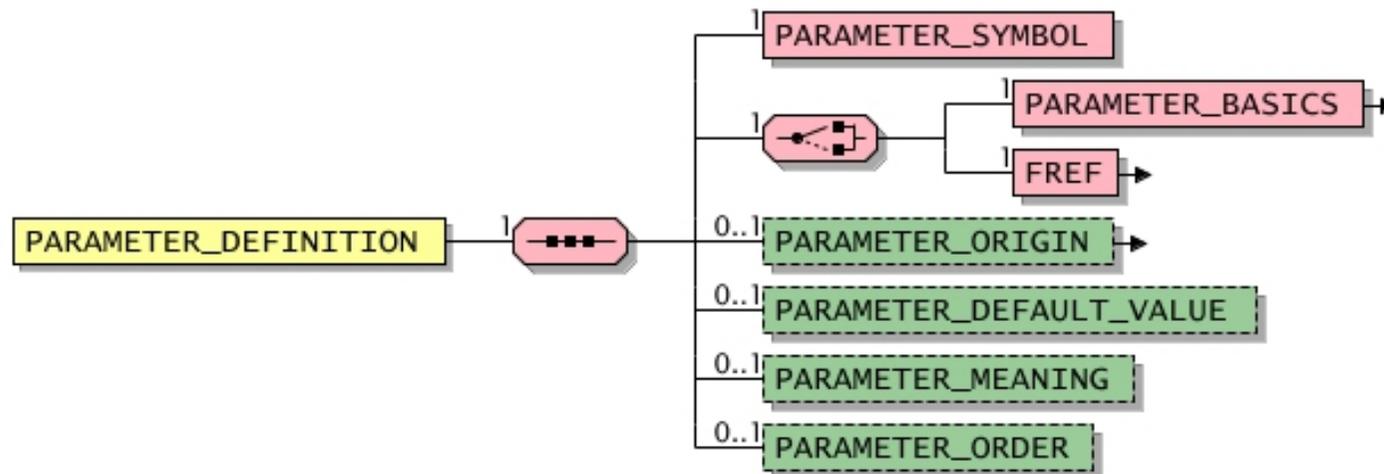
Die Referenzierung des Parameters und die Angabe von produktspezifischen Werten erfolgt auf Produktebene mit dem Element **PARAMETERS**.

Neben der Verwendung zur Berechnung der Formeln können die Parameter durch das Zielsystem auch als Liste ausgegeben werden. Vielfach ermöglicht bereits die Listendarstellung eine Einschätzung des Preises.



2005fd: Neues Element

2005: Das Unterlement **CLASSIFICATION_FEATURE_REF** wurde in **FREF** umbenannt.



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
PARAMETER_DEFINITIONS	-	-	-	-	2005

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/ Kann	Einfach/ Mehrfach	Erläuterung	Default- wert	Datentyp	Feld- länge	Sprach- abhg.	I.Änd. in Ver.
Symbol des Parameters	PARAMETER_SYMBOL	Muss	Einfach	Dieses Element enthält das Symbol bzw. Formelzeichen, welches den Parameter in der Formel identifiziert. Über dieses Symbol wird der Parameter in Formeln eingefügt. Ferner wird dem Parameter über dieses Symbol auf Artekebene ein artikelspezifischer Wert zugewiesen.  Das Symbol muss mit einem Buchstaben beginnen und kann sich dann aus einer Kombination von Buchstaben und Zeichen zusammensetzen. Länderspezifische Buchstaben, wie Umlaute, dürfen nicht verwendet werden.  2005fd: Neues Element	-	dtSTRING	60	-	2005fd
Parameter-Basisangaben	PARAMETER_BASIC	Muss	Einfach	Grundlegende Beschreibung des Parameters; sie muss dann nicht erfolgen, falls der Parameter aus dem Merkmal eines Klassifikationssystems abgeleitet wurde und daher dort beschrieben ist. 	-	-	-	-	2005fd
Referenz auf ein Merkmal	FREF	Muss	Einfach	Referenz auf ein Merkmal das in einem Klassifikationssystem definiert ist 	-	-	-	-	2005
Parameterherkunft	PARAMETER_ORIGIN - type	Kann	Einfach	Dieses Element enthält einen Verweis auf die Herkunft des Parameters. 	-	dtML-STRING	6000	Ja	2005fd
Defaultwert des Parameters	PARAMETER_DEFAULT_VALUE	Kann	Einfach	Dieses Element belegt den Parameter mit einem Vorgabewert. Der Wert kann auf Produktebene mittels des Elementes PARAMETER_VALUE überschrieben werden.  2005fd: Neues Element	-	dtSTRING	250	-	2005fd
Parameterkennzeichnung	PARAMETER_MEANING	Kann	Einfach	Kennzeichnung des Parameters hinsichtlich seiner Bedeutung  2005fd: Neues Element Siehe auch: Zulässige Werte für das Element PARAMETER_MEANING	-	dtSTRING	20	-	2005fd
Parameterreihenfolge	PARAMETER_ORDER	Kann	Einfach	Reihenfolge, in der Parameter im Zielsystem dargestellt werden In Listendarstellungen von Parameter werden die Parameter in aufsteigender Reihenfolge dargestellt (erster Parameter entspricht PARAMETER_ORDER mit niedrigster Zahl).  2005fd: Neues Element	-	dtINTEGER	-	-	2005fd

Zulässige Werte für das Element PARAMETER_MEANING

Bezeichnung	Elementwert	Erläuterung	I.Änd. in Ver.
Zu- oder Abschlag	allow_or_charge	Der Parameter bestimmt einen Zu- oder Abschlag.	2005fd
Steuerangabe	tax	Der Parameter enthält einen Steuersatz.	2005fd

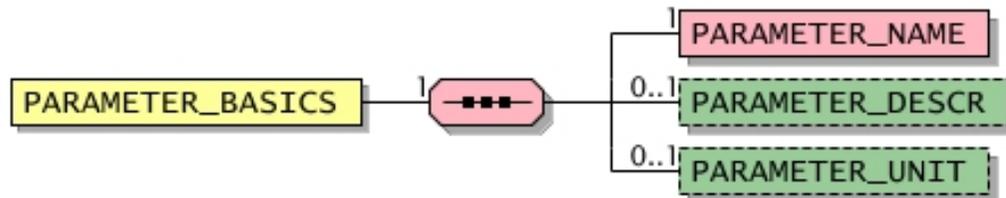
PARAMETER_BASICS

(Parameter-Basisangaben)

Dieses Element dient dazu, den Parameter grundlegend zu beschreiben. Diese Beschreibung muss dann nicht erfolgen, falls der Parameter aus dem Merkmal eines Klassifikationssystems abgeleitet wurde und daher dort beschrieben ist.



2005fd: Neues Element



Allgemein

Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
PARAMETER_DEFINITION	-	-	-	-	2005fd

Elemente

Bezeichnung	Elementname	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Parametername	PARAMETER_NAME	Muss	Einfach	Name des Parameters. Dieser Name wird in der GUI verwendet, um die Werte eines Artikels aufzulisten. Z.B.: MetallgewichtKupfer : 0,5 kg 2005fd: Neues Element	-	dtML-STRING	100	Ja	2005fd
Beschreibung des Parameters	PARAMETER_DESCR	Kann	Einfach	Dieses Element dient dazu den Parameter zu beschreiben. 2005fd: Neues Element	-	dtML-STRING	250	Ja	2005fd
Einheit des Parameters	PARAMETER_UNIT	Kann	Einfach	Einheit des Parameters. Die Einheit wird in der GUI verwendet, um die Werte eines Artikels aufzulisten. Beispiel: MetallgewichtKupfer: 0,5 kg 2005fd: Neues Element 2005: Die Feldlänge wurde von 600 Zeichen auf 60 Zeichen verringert.	-	dtML-STRING	60	Ja	2005

PARAMETER_ORIGIN

(Parameterherkunft)

Dieses Element enthält einen Verweis auf die Herkunft des Parameters. Falls der Wert für den Parameter über **PARAMETER_DEFAULT_VALUE** oder über **PARAMETER_VALUE** angegeben wird, darf das Element **PARAMETER_ORIGIN** nicht angegeben werden.



Der Inhalt dieses Elements hängt vom Inhalt des Attributes 'type' ab. Das Element ist sprachabhängig, um bei der Attributbelegung "uri" sprachspezifische URIs zu ermöglichen.



2005fd: Neues Element



Allgemein					
Verwendet in	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
PARAMETER_DEFINITION	-	dtML-STRING	6000	Ja	2005fd

Attribute								
Bezeichnung	Attributname	Muss/Kann	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
Herkunftsart	type	Muss	Über das Attribut wird spezifiziert, woher der Wert für den Parameter stammt. Siehe auch: Zulässige Werte für das Attribut "type"	-	dtSTRING	20	-	2005fd

Zulässige Werte für das Attribut "type"

Bezeichnung	Attributwert	Erläuterung	I.Änd. in Ver.
Benutzereingabe	config	Ein Wert, der durch den Benutzer im Rahmen einer Konfiguration eingegeben wird. Bei der Verwendung dieses Wertes muss in dem Element PARAMETER_ORIGIN die ID des Konfigurationsschrittes (STEP_ID) angegeben werden.	2005fd
Formel	formula	Ein Wert, der das Ergebnis einer anderen Formel ist. Bei der Verwendung dieses Wertes muss in dem Element PARAMETER_ORIGIN die ID der Formel (FORMULA_ID) angegeben werden.	2005fd
Wert aus einer URI	uri	Ein Wert, der über das Internet von einer URI abgerufen wird. Bei der Verwendung dieses Wertes muss in dem Element PARAMETER_ORIGIN die URI angegeben werden. Sollte keine Verbindung zum Internet bestehen, kann das Zielsystem diese Werte auch über Benutzereingabe oder aus lokalen Datenquellen befüllen.	2005fd

Zulässige Werte für das Attribut "type"

Bezeichnung	Attributwert	Erläuterung	l.Änd. in Ver.
XPATH	xpath	<p>Ein Wert, der über die Angabe eines XPATH-Ausdrucks referenziert wird. Bei der Verwendung dieses Wertes muss in dem Element PARAMETER_ORIGIN ein XPATH-Ausdruck angegeben werden. Werte, aus Feldern des BMEcat-XML-Dokumentes werden über XPATH-Ausdrücke referenziert (siehe auch http://www.w3.org/TR/xpath). Der Aufsatzpunkt für den XPATH-Ausdruck ist dabei das Element PRODUCT, des Produktes in dem die Formel zur Anwendung kommt.</p> <p>Beispiel 1 Ein XPATH-Ausdruck zur Referenzierung auf das BMEcat-Element INTERNATIONAL_PID könnte wie folgt aussehen <code><PARAMETER_ORIGIN>PRO-DUCT_DETAILS/INTERNATIONAL_PID[@type='ean']</PARAMETER_ORIGIN></code> .</p> <p>Beispiel 2 Eine Referenz auf ein Merkmal erfolgt über die ID (FT_IDREF) oder den Namen (FNAME) des Merkmals: <code><PARAMETER_ORIGIN>PRO-DUCT_FEATURES/FEATURE[FT_IDREF='a12120']/FVALUE</PARAMETER_ORIGIN></code> .</p>	2005fd

Index

AREA_IDREF	46	FT_VALENCY	60
AREA_REFS	46	FT_VALUE	69
CALCULATION_SEQUENCE	43	FT_VALUES	68
CONFIG_CODE	28	FT_VERSION	56
CONFIG_FEATURE	50	FTEMPLATE	53
CONFIG_FORMULA	105	INTERNATIONAL_PID	98
CONFIG_FORMULAS	104	INTERVALVALUE	71
CONFIG_INFO	79	JURISDICTION	44
CONFIG_PARTS	85	LOWER_BOUND	38
CONFIG_RULES	99	MAX_OCCURANCE	28
CONFIG_STEP	26	MIME	76
DAILY_PRICE	31	MIME_ALT	77
DATE	35	MIME_DESCR	76
DATETIME im Kontext PRODUCT_PRICE_DETAILS	34	MIME_INFO	74
DEFAULT_FLAG	70	MIME_ORDER	77
ENDVALUE	73	MIME_PURPOSE	77
EXEMPTION_REASON	44	MIME_SOURCE	76
FEATURE_CONTENT	59	MIME_TYPE	76
FORMULA	107	MIN_OCCURANCE	28
FORMULA_DESCR	108	ORIGINAL_DATE	57
FORMULA_FUNCTION	116	PARAMETER	42
FORMULA_ID	108	PARAMETER_BASICS	122
FORMULA_IDREF	40	PARAMETER_DEFAULT_VALUE	120
FORMULA_NAME	108	PARAMETER_DEFINITION	119
FORMULA_SOURCE	115	PARAMETER_DEFINITIONS	118
FORMULA_VERSION	113	PARAMETER_DESCR	122
FORMULAS	106	PARAMETER_MEANING	120
FREF	51	PARAMETER_NAME	122
FT_DATATYPE	60	PARAMETER_ORDER	120
FT_DEPENDENCIES	58	PARAMETER_ORIGIN	123
FT_DESCR	54	PARAMETER_SYMBOL	120
FT_FACET	66	PARAMETER_SYMBOLREF	42
FT_FACETS	64	PARAMETER_UNIT	122
FT_GROUP_IDREF	54	PARAMETER_VALUE	42
FT_GROUP_NAME	54	PARAMETERS	41
FT_ID	53	PART_ALTERNATIVE	87
FT_IDREF	51	PART_SELECTION_TYPE	85
FT_MANDATORY	60	PARTY_IDREF	83
FT_NAME	54	PREDEFINED_CONFIG	93
FT_NOTE	61	PREDEFINED_CONFIG_CODE	94
FT_ORDER	60	PREDEFINED_CONFIG_COVERAGE	91
FT_REMARK	61	PREDEFINED_CONFIG_DESCR	94
FT_SHORTNAME	54	PREDEFINED_CONFIG_NAME	94
FT_SOURCE	81	PREDEFINED_CONFIG_ORDER	94
FT_SYMBOL	61	PREDEFINED_CONFIGS	91
FT_SYNONYMS	80	PRICE_AMOUNT	37
FT_UNIT	60	PRICE_BASE	47
FT_UNIT_IDREF	60	PRICE_CURRENCY	38

PRICE_FACTOR	38
PRICE_FLAG	48
PRICE_FORMULA	40
PRICE_UNIT	47
PRICE_UNIT_FACTOR	47
PRODUCT_CONFIG_DETAILS	21
PRODUCT_ORDER	88
PRODUCT_PRICE	36
PRODUCT_PRICE_DETAILS	30
REFERENCE_FEATURE_SYSTEM_NAME	51
REVISION	56
REVISION_DATE	57
SOURCE_NAME	81
SOURCE_URI	81
STARTVALUE	72
STEP_DESCR_LONG	27
STEP_DESCR_SHORT	27
STEP_HEADER	27
STEP_ID	27
STEP_INTERACTION_TYPE	27
STEP_ORDER	27
SUPPLIER_IDREF	89
SUPPLIER_PID	96
SUPPLIER_PIDREF	87
SYNONYM	80
TAX	44
TAX_CATEGORY	44
TAX_DETAILS	43
TAX_TYPE	44
TERM	101
TERM_CONDITION	102
TERM_EXPRESSION	103
TERM_ID	102
TERRITORY	38
TIME	35
TIMEZONE	35
VALID_END_DATE	30
VALID_START_DATE	30
VALUE_IDREF	70
VALUE_ORDER	70
VALUE_RANGE	71
VALUE_SIMPLE	70
VALUE_TEXT	70
VERSION	56
VERSION_DATE	56

Anhang

Basisdatentypen

Bezeichnung	Datentypname	Erläuterung	Zugrundeliegende Standards	Format	l. Änd. in Ver.
Bool'scher Wert	dtBOOLEAN	Wahrheitswert; die Angabe der Werte "true" oder "false" ist nicht case-sensitiv. Beispiele: TRUE oder true oder True	angelehnt an: XML Schema Part 2: Data types Second Edition W3C Recommendation 28 October 2004 Datentyp boolean http://www.w3.org/TR/xmlschema-2/#boolean		-
Positive ganze Zahl	dtCOUNT	Ganzzahlige positive Zahl. Keine Brüche. Keine Fließkommazahlen. Keine negativen Zahlen. "0" ist zulässig. Es ist kein Trennzeichen zum Abgrenzen von 1000er-Stellen erlaubt.  2005fd: Neuer Datentyp Beispiele: 0; 1; 2; ...	XML Schema Part 2: Data types Second Edition W3C Recommendation 28 October 2004 Datentyp nonNegativeInteger http://www.w3.org/TR/xmlschema-2/#nonNegativeInteger		2005fd
Datums- und Zeitangabe	dtDATETIME	Datums- und optionale Zeitangabe  2005fd: Dieser neue Datentyp löst die Datentypen dtDATETYPE , dtTIMETYPE und dtTIMEZONE ab. Beispiele: 2005-03-27T08:10:30+01:00 (entspricht: 27. März 2005, 08:10:30 Mitteleuropäische Zeit); 2005-03; 2005-03-27; 2005-03-27T08:10	angelehnt an: XML Schema Part 2: Data types Second Edition W3C Recommendation 28 October 2004 Datentyp dateTime http://www.w3.org/TR/xmlschema-2/#dateTime siehe dazu auch: ISO 8601: Representations of dates and times	jjj- mm- tt- Thh:mm:ss +zz:00	2005fd
Datum	dtDATETYPE	Datumsangabe Der Datentyp dtDATETYPE wird zukünftig durch den Datentyp dtDATETIME abgelöst und entfällt dann. Beispiele: 2005-03-27	ISO 8601 Second edition 1997 http://www.w3.org/TR/NOTE-datetime-970915	jjj-mm-tt	-

Bezeichnung	Datentypname	Erläuterung	Zugrundeliegende Standards	Format	I. Änd. in Ver.
Fließkommazahl	dtFLOAT	<p>Fließkommazahl in 64-bit nach IEEE Standard 754 Dezimaltrennzeichen ist der Punkt. Es ist kein Trennzeichen zum Abgrenzen von 1000er-Stellen erlaubt.</p> <p>Beispiele: .314159265358979E+1 15.4</p>	<p>IEEE 754-1985: IEEE Standard for Binary Floating-Point Arithmetic</p> <p>siehe dazu auch: XML Schema Part 2: Data types Second Edition W3C Recommendation 28 October 2004 Datentyp float http://www.w3.org/TR/xmlschema-2/#float</p>		-
Ganze Zahl	dtINTEGER	<p>Ganze Zahl mit optionalem Vorzeichen. Keine Brüche. Keine Fließkommazahlen. Es ist kein Trennzeichen zum Abgrenzen von 1000er-Stellen erlaubt.</p> <p>Beispiele: 1; 58502; -13</p>	<p>XML Schema Part 2: Data types Second Edition W3C Recommendation 28 October 2004 Datentyp integer http://www.w3.org/TR/xmlschema-2/#integer</p>		-
Mehrsprachige Zeichenkette	dtMLSTRING	<p>Dieser Datentyp unterscheidet sich vom Datentyp dtSTRING nur durch das zusätzliche Attribut "lang", welches er den Elementen des Datentyps dtMLSTRING hinzufügt. Über das Attribut "lang" kann die Sprache des Textes des Elementes angegeben werden. Die Sprache wird im Attribut "lang" kodiert entsprechend dem Datentyp dtLANG angegeben. Auf diese Art können in einem Katalogdokument gleichzeitig mehrere Sprachen angegeben werden (siehe auch Kapitel: Mehrsprachige Katalogdokumente). Bei der sprachabhängigen Mehrfachangabe eines "Einfach"-Elementes müssen alle "lang"-Attribute unterschiedliche Werte enthalten.</p> <p>Beispiele: Die Kurzbeschreibung DESCRIPTION_SHORT wird in Deutsch und Englisch angegeben. Das Attribut "lang" braucht im zweiten PRODUCT_DETAILS nicht angegeben werden, falls im Element CATALOG die Standardsprache auf Deutsch gesetzt wurde.</p> <pre><PRODUCT_DETAILS> <DESCRIPTION_SHORT lang="deu">Schraubendreher </DESCRIPTION_SHORT> <DESCRIPTION_SHORT lang="eng">Screw driver</DESCRIPTION_SHORT> </PRODUCT_DETAILS> ... <PRODUCT_DETAILS> <DESCRIPTION_SHORT>Bohrer</DESCRIPTION_SHORT> <DESCRIPTION_SHORT lang="eng">Drill</DESCRIPTION_SHORT> </PRODUCT_DETAILS></pre>			-

Bezeichnung	Datentypname	Erläuterung	Zugrundeliegende Standards	Format	l. Änd. in Ver.
Zahl	dtNUMBER	Numerischer Wert. Zu benutzen, wenn ein spezielleres numerisches Format nicht benötigt wird oder nicht praktikabel ist. Es gibt keine Beschränkung bezüglich Minimal- und Maximalwerte, Anzahl von Ziffern oder Anzahl an Dezimalstellen. Dezimaltrennzeichen ist der Punkt. Es ist kein Trennzeichen zum Abgrenzen von 1000er-Stellen erlaubt. Zulässig: 15 3.14 -123.456E+10 Fehler: 13,20 1.000.000			-
Zeichenkette	dtSTRING	Zeichenkette gemäß des angegebenen Kodierungsstandard (siehe auch Kapitel: Zeichenkodierung in XML) Beispiel: Schraubendreher, gelb			-
Zeitangabe	dtTIME	Zeitangabe  2005fd: Neuer Datentyp Beispiel: 08:10:30	XML Schema Part 2: Data types Second Edition W3C Recommendation 28 October 2004 Datentyp time http://www.w3.org/TR/xmlschema-2/#time siehe dazu auch: ISO 8601: Representations of dates and times	hh:mm:ss.sss	2005fd
Zeitangabe	dtTIMETYPE	Zeitangabe Der Datentyp dtTIMETYPE wird zukünftig durch die Datentypen dtDATETIME bzw. dtTIME abgelöst und entfällt dann. Beispiel: 08:10:30	ISO 8601 Second edition 1997 http://www.w3.org/TR/NOTE-datetime-970915	hh:mm:ss	-
Zeitonenangabe	dtTIMEZONETYP-PE	Angabe der Zeitzone Der Datentyp dtTIMEZONETYP wird zukünftig durch den Datentyp dtDATETIME abgelöst und entfällt dann. Beispiel: +01:00	ISO 8601 Second edition 1997 http://www.w3.org/TR/NOTE-datetime-970915	+zz:00	-

Aufzählungsdatentypen

Bezeichnung	Datentypname	Erläuterung	Zugrundeliegende Standards	Format	l. Änd. in Ver.
Ländercodes	dtCOUNTRIES	Ländercodes zur Angabe von Verfügbarkeitsgebieten (TERRITORY) Für eine weitere Untergliederung von Ländercodes, beispielsweise nach Regionen, können die "Country Subdivision Codes" verwendet werden. Beispiele: DE (Deutschland) US (USA) DE-NW (Nordrhein-Westfalen in Deutschland) DK-025 (Kreis Roskilde in Dänemark)	ISO 3166-1 Ländercodes http://www.iso.org/iso/en/prods-services/iso3166ma/index.html	6 Zeichen	-
Währungscodes	dtCURRENCIES	Währungscodes zur Angabe von Währungen Beispiele: EUR (Euro); USD (US-Dollar)	ISO 4217:1995 Währungscodes [ISO-4217:1995] http://www.unece.org/cefact/recommendations/rec09/rec09.zip  Seit 1997 ist der Code "EUR" statt "XEU" für Euro eingeführt. In der ISO 4217:2000 wird dieser als offizieller Code vorgeschrieben. Es wird daher dringend empfohlen, "EUR" als Code für Euro zu verwenden.	3 Zeichen	-
Bestell-einheitencodes	dtPUNIT	Bestelleinheitencodes: diese Aufzählung enthält die zulässigen Bestelleinheiten Beispiel: C62 (Stück)	UN/ECE Recommendation 20 / Package Units und ausgewählte physikalische Einheiten http://www.unece.org/cefact/recommendations/rec_index.htm  Die Codes für Bestelleinheiten sind mittlerweile in der UN/ECE Recommendation 21 (Codes for types of cargo, packages and packaging materials) definiert und in der Recommendation 20 zur Löschung vorgesehen. Aus Gründen der Kompatibilität wird in BMEcat 2005 weiterhin der 3-Zeichen-Code der Recommendation 20 verwendet. In zukünftigen Versionen wird ggf. die Recommendation 21 verwendet werden.	maximal 3 Zeichen	1.2_fd
Einheitencodes	dtUNIT	Dieser Datentyp wird für die Abbildung von Maßeinheiten, wie m (Meter), kg (Kilogramm) oder km/h genutzt. Er enthält jedoch nicht die Bestelleinheiten (Package Units) aus dem Abschnitt dtPUNIT . Beispiel: MTR (Meter)	UN/ECE Recommendation 20 (alle außer "Package Units") http://www.unece.org/cefact/recommendations/rec_index.htm	maximal 3 Zeichen	-

Änderungshistorie Version 2005fd

Änderung	Beschreibung der Änderung
AREA_IDREF	Neues Element
AREA_REFS	Neues Element
CONFIG_CODE	Neues Element
CONFIG_FEATURE	Neues Element
CONFIG_FORMULA	Neues Element
CONFIG_FORMULAS	Neues Element
CONFIG_INFO	Neues Element
CONFIG_PARTS	Neues Element
CONFIG_STEP	Neues Element
DEFAULT_FLAG	Neues Element
dtCOUNT	Neuer Datentyp
dtDATETIME	Dieser neue Datentyp löst die Datentypen dtDATETYPE , dtTIMETYPE und dtTIMEZONETYPE ab.
dtTIME	Neuer Datentyp
ENDVALUE	Neues Element
FEATURE_CONTENT	Neues Element
FORMULA	Neues Element
FORMULA_DESCR	Neues Element
FORMULA_FUNCTION	Neues Element
FORMULA_ID	Neues Element
FORMULA_IDREF	Neues Element
FORMULA_NAME	Neues Element
FORMULA_SOURCE	Neues Element
FORMULA_VERSION	Neues Element
FORMULAS	Neues Element
FREF	Neues Element

Änderung	Beschreibung der Änderung
FT_DATATYPE =count	Neuer Wert
FT_DATATYPE =date	Neuer Wert
FT_DATATYPE =date-time	Neuer Wert
FT_DATATYPE =float	Neuer Wert
FT_DATATYPE =time	Neuer Wert
FT_DESCR	Die Feldlänge wurde von 250 Zeichen auf 16.000 Zeichen erhöht.
FT_FACET	Neues Element
FT_FACETS	Neues Element
FT_NAME	Die Feldlänge wurde von 60 Zeichen auf 80 Zeichen erhöht.
FT_NOTE	Neues Element
FT_REMARK	Neues Element
FT_SHORTNAME	Neues Element
FT_SOURCE	Neues Element
FT_SYNONYMS	Neues Element
FT_UNIT	Die Feldlänge wurde von 20 Zeichen auf 80 Zeichen erhöht.
FT_UNIT_IDREF	Dieses neue Element löst mit veränderter Interpretation das Element FT_UNIT ab.
FT_VALENCY	Neues Element
FT_VALUE	Neues Element
FT_VALUES	Neues Element
FT_VERSION	Neues Element
INTERNATIONAL_PID	Dieses neue Element löst künftig mit größerer Feldlänge (100 Zeichen statt 14 bzw. 50 Zeichen) die Elemente EAN und SUPPLIER_ALT_PID ab.
INTERVALVALUE	Neues Element
MAX_OCCURANCE	Neues Element
MIME_ALT	Die Feldlänge wurde von 50 Zeichen auf 80 Zeichen erhöht.
MIME_PURPOSE	Die Liste der zulässigen Werte wurde um 'icon' (Ikone) und 'safety_data_sheet' (Sicherheitsdatenblatt) erweitert.
MIME_PURPOSE =icon	Neuer Wert

Änderung	Beschreibung der Änderung
MIME_PURPOSE =safety_data_sheet	Neuer Wert
MIME_TYPE =application/xml	Neuer Wert
MIN_OCCURANCE	Neues Element
ORIGINAL_DATE	Neues Element
PARAMETER	Neues Element
PARAMETER_BASICS	Neues Element
PARAMETER_DEFAULT_VALUE	Neues Element
PARAMETER_DEFINITION	Neues Element
PARAMETER_DEFINITIONS	Neues Element
PARAMETER_DESCR	Neues Element
PARAMETER_MEANING	Neues Element
PARAMETER_NAME	Neues Element
PARAMETER_ORDER	Neues Element
PARAMETER_ORIGIN	Neues Element
PARAMETER_SYMBOL	Neues Element
PARAMETER_SYMBOLREF	Neues Element
PARAMETER_UNIT	Neues Element
PARAMETER_VALUE	Neues Element
PARAMETERS	Neues Element
PART_ALTERNATIVE	Neues Element
PART_SELECTION_TYPE	Neues Element
PARTY_IDREF	Neues Element
PREDEFINED_CONFIG	Neues Element
PREDEFINED_CONFIG_CODE	Neues Element
PREDEFINED_CONFIG_COVERA-GE	Neues Element

Änderung	Beschreibung der Änderung
PREDEFINED_CONFIG_DESCR	Neues Element
PREDEFINED_CONFIG_NAME	Neues Element
PREDEFINED_CONFIG_ORDER	Neues Element
PREDEFINED_CONFIGS	Neues Element
PRICE_BASE	Neues Element
PRICE_FLAG -->type	Die Liste der Werte kann nun individuell erweitert werden. Die Liste enthält also die vordefinierten Werte, nicht mehr nur die zulässigen Werte.
PRICE_FLAG -->type =incl_insurance	Der neue Wert 'incl_insurance' ersetzt den Wert PRICE_FLAG -->type =incl_assurance .
PRICE_FLAG -->type =userdefined_ _	Benutzerdefinierter Wert
PRICE_FORMULA	Neues Element
PRICE_UNIT	Neues Element
PRICE_UNIT_FACTOR	Neues Element
PRODUCT_CONFIG_DETAILS	Neues Element
PRODUCT_ORDER	Dieses neue Element ersetzt das Element ARTICLE_ORDER .
PRODUCT_PRICE	Dieses neue Element löst in überarbeiteter Form das Element ARTICLE_PRICE ab; es wurde um die folgenden Unterelemente erweitert: PRICE_FORMULA, AREA_REFS, PRICE_BASE, PRICE_FLAG .
PRODUCT_PRICE_DETAILS	Dieses neue Element löst in überarbeiteter Form das Element ARTICLE_PRICE_DETAILS ab; es enthält folgende neue Unterelemente: VALID_START_DATE, VALID_END_DATE
PRODUCT_PRICE -->price_type =on_request	Neuer Wert
REFERENCE_FEATURE_SYSTEM_NAME =CPV-yyyy-mm-dd	Neuer Wert
REFERENCE_FEATURE_SYSTEM_NAME =EOTD-yyyy-mm-dd	Neuer Wert
REFERENCE_FEATURE_SYSTEM_NAME =GPC-x.y	Neuer Wert
REFERENCE_FEATURE_SYSTEM_NAME =PROFICLASS-x.y	Neuer Wert
REFERENCE_FEATURE_SYSTEM_NAME =RNTD-x.y	Neuer Wert

Änderung	Beschreibung der Änderung
REFERENCE_FEATURE_SYSTEM_NAME =RUS-x.y	Neuer Wert
REVISION	Neues Element
REVISION_DATE	Neues Element
SOURCE_NAME	Neues Element
SOURCE_URI	Neues Element
STARTVALUE	Neues Element
STEP_DESCR_LONG	Neues Element
STEP_DESCR_SHORT	Neues Element
STEP_HEADER	Neues Element
STEP_ID	Neues Element
STEP_INTERACTION_TYPE	Neues Element
STEP_ORDER	Neues Element
SUPPLIER_IDREF	Dieses neue Element löst in Kombination mit dem Element PARTY das Element SUPPLIER ab.
SUPPLIER_PID	Dieses neue Element ersetzt das Element SUPPLIER_AID .
SUPPLIER_PIDREF	Dieses neue Element ersetzt das Element ART_ID_TO .
SYNONYM	Die Feldlänge wurde von 60 Zeichen auf 80 Zeichen erhöht.
TERM	Neues Element
TERM_CONDITION	Neues Element
TERM_EXPRESSION	Neues Element
TERM_ID	Neues Element
VALID_END_DATE	Dieses neue Element löst in überarbeiteter Form das Element DATETIME im Kontext PRODUCT_PRICE_DETAILS mit dem Attribut <code>type='valid_end_date'</code> ab.
VALID_START_DATE	Dieses neue Element löst in überarbeiteter Form das Element DATETIME im Kontext PRODUCT_PRICE_DETAILS mit dem Attribut <code>type='valid_start_date'</code> ab.
VALUE_IDREF	Neues Element
VALUE_ORDER	Neues Element
VALUE_RANGE	Neues Element
VALUE_SIMPLE	Neues Element

Änderung	Beschreibung der Änderung
VALUE_TEXT	Neues Element
VERSION	Neues Element
VERSION_DATE	Neues Element

Änderungshistorie Version 2005

Änderung	Beschreibung der Änderung
CALCULATION_SEQUENCE	Neues Element
CONFIG_FEATURE	Das Unterlement CLASSIFICATION_FEATURE_REF wurde in FREF umbenannt. Das Unterlement CLASSIFICATION_SYSTEM_FEATURE_TEMPLATE wurde durch das inhaltsgleiche Element FTEMPLATE ersetzt. Die Reihenfolge von FREF und FTEMPLATE wurde vertauscht.
EXEMPTION_REASON	Neues Element
FEATURE_CONTENT	Das Unterlement FT_DOMAIN_VALUES wurde in FT_VALUES umbenannt.
FORMULA_SOURCE	Das Unterlement SOURCE_DESCR wurde in SOURCE_NAME umbenannt.
FREF	In Version 2005fd hieß dieses Element noch CLASSIFICATION_FEATURE_REF und wurde in Version 2005 nach FREF umbenannt.
FT_DATATYPE =class_instance_type	Neuer Wert
FT_DATATYPE =currency	Neuer Wert
FT_DATATYPE =named_type	Neuer Wert
FT_DEPENDENCIES	Neues Element
FT_GROUP_IDREF	Neues Element
FT_GROUP_NAME	Neues Element
FT_SOURCE	Das Unterlement SOURCE_DESCR wurde in SOURCE_NAME umbenannt.
FT_VALUE	In Version 2005fd hieß dieses Element noch FT_DOMAIN_VALUE und wurde in Version 2005 nach FT_VALUE umbenannt.
FT_VALUES	In Version 2005fd hieß dieses Element noch FT_DOMAIN_VALUES und wurde in Version 2005 nach FT_VALUES umbenannt. Das Unterlement FT_DOMAIN_VALUE wurde in Version 2005 nach FT_VALUE umbenannt.
FTEMPLATE	Neues Element
JURISDICTION	Neues Element
PARAMETER_DEFINITION	Das Unterlement CLASSIFICATION_FEATURE_REF wurde in FREF umbenannt.
PARAMETER_UNIT	Die Feldlänge wurde von 600 Zeichen auf 60 Zeichen verringert.
PRICE_FACTOR	Es wurde ein Default-Wert hinzugefügt.
PRICE_UNIT_FACTOR	Es wurde ein Default-Wert hinzugefügt.
PRODUCT_PRICE	Dieses Element wurde um das Unterlement TAX_DETAILS erweitert.
SOURCE_NAME	In Version 2005fd hieß dieses Element noch SOURCE_DESCR und wurde in Version 2005 nach SOURCE_NAME umbenannt. Die Feldlänge wurde von 250 Zeichen auf 80 Zeichen reduziert.

Änderung	Beschreibung der Änderung
SUPPLIER_PID	Das type-Attribute wurde hinzugefügt.
TAX_CATEGORY	Neues Element
TAX_DETAILS	Neues Element
TAX_TYPE	Neues Element

Überblick der Elemente - Sortierung nach Auftreten

Anzahl	Elementname	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	l.Änd. in Ver.
1	_ PRODUCT_CONFIG_DETAILS	-	-	-	-	2005fd
1	_ SEQUENZ	-	-	-	-	-
1..*	_ CONFIG_STEP	-	-	-	-	2005fd
1	_ SEQUENZ	-	-	-	-	-
1	_ STEP_ID	-	dtSTRING	60	-	2005fd
1.1	_ STEP_HEADER	-	dtMLSTRING	250	Ja	2005fd
0..1	_ STEP_DESCR_SHORT	-	dtMLSTRING	3000	Ja	2005fd
0..1	_ STEP_DESCR_LONG	-	dtMLSTRING	64000	Ja	2005fd
0..1	_ STEP_ORDER	-	dtINTEGER	-	-	2005fd
0..1	_ STEP_INTERACTION_TYPE	force_userinput	dtSTRING	20	-	2005fd
0..1	_ CONFIG_CODE	-	dtSTRING	50	-	2005fd
0..1	_ PRODUCT_PRICE_DETAILS	-	-	-	-	2005fd
1	_ SEQUENZ	-	-	-	-	-
0..1	_ AUSWAHL	-	-	-	-	-
0..1	_ SEQUENZ	-	-	-	-	-
0..1	_ VALID_START_DATE	-	dtDATETIME	-	-	2005fd
0..1	_ VALID_END_DATE	-	dtDATETIME	-	-	2005fd
0..2	_ DATETIME im Kontext PRODUCT_PRICE_DETAILS	-	-	-	-	-
1	_ SEQUENZ	-	-	-	-	-
1	_ DATE	-	dtDATETYPE	-	-	-
0..1	_ TIME	-	dtTIMETYPE	-	-	-
0..1	_ TIMEZONE	-	dtTIMEZONETYPE	-	-	-
0..1	_ DAILY_PRICE	-	dtBOOLEAN	-	-	-
1..*	_ PRODUCT_PRICE	-	-	-	-	2005
1	_ SEQUENZ	-	-	-	-	-
0..1	_ AUSWAHL	-	-	-	-	-
0..1	_ PRICE_AMOUNT	-	dtNUMBER	-	-	-
0..1	_ PRICE_FORMULA	-	-	-	-	2005fd
1	_ SEQUENZ	-	-	-	-	-
1	_ FORMULA_IDREF	-	dtSTRING	60	-	2005fd
0..1	_ PARAMETERS	-	-	-	-	2005fd
1	_ SEQUENZ	-	-	-	-	-
1..*	_ PARAMETER	-	-	-	-	2005fd
1	_ SEQUENZ	-	-	-	-	-
1	_ PARAMETER_SYMBOLREF	-	dtSTRING	60	-	2005fd
1	_ PARAMETER_VALUE	-	dtSTRING	250	-	2005fd
0..1	_ PRICE_CURRENCY	-	dtCURRENCIES	-	-	-
0..1	_ AUSWAHL	-	-	-	-	-
0..*	_ TAX_DETAILS	-	-	-	-	2005
1	_ SEQUENZ	-	-	-	-	-
0..1	_ CALCULATION_SEQUENCE	1	dtCOUNT	-	-	2005fd
0..1	_ TAX_CATEGORY	-	dtSTRING	80	-	2005
0..1	_ TAX_TYPE	vat	dtSTRING	250	-	2005

Überblick der Elemente - alphabetische Sortierung

Elementname	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	l.Änd. in Ver.
AREA_IDREF	-	dtSTRING	60	-	2005fd
AREA_REFS	-	-	-	-	2005fd
CALCULATION_SEQUENCE	1	dtCOUNT	-	-	2005
CONFIG_CODE	-	dtSTRING	50	-	2005fd
CONFIG_FEATURE	-	-	-	-	2005
CONFIG_FORMULA	-	-	-	-	2005fd
CONFIG_FORMULAS	-	-	-	-	2005fd
CONFIG_INFO	-	-	-	-	2005fd
CONFIG_PARTS	-	-	-	-	2005fd
CONFIG_RULES	-	-	-	-	-
CONFIG_STEP	-	-	-	-	2005fd
DAILY_PRICE	-	dtBOOLEAN	-	-	-
DATE	-	dtDATATYPE	-	-	-
DATETIME im Kontext PRODUCT_PRICE_DETAILS	-	-	-	-	-
DEFAULT_FLAG	-	dtBOOLEAN	-	-	2005fd
ENDVALUE	-	dtNUMBER	-	-	2005fd
EXEMPTION_REASON	-	dtMLSTRING	250	Ja	2005
FEATURE_CONTENT	-	-	-	-	2005
FORMULA	-	-	-	-	2005fd
FORMULA_DESCR	-	dtMLSTRING	250	Ja	2005fd
FORMULA_FUNCTION	-	-	-	-	2005fd
FORMULA_ID	-	dtSTRING	60	-	2005fd
FORMULA_IDREF	-	dtSTRING	60	-	2005fd
FORMULA_NAME	-	dtMLSTRING	100	Ja	2005fd
FORMULA_SOURCE	-	-	-	-	2005

Elementname	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
FORMULA_VERSION	-	-	-	-	2005fd
FORMULAS	-	-	-	-	2005fd
FREF	-	-	-	-	2005
FT_DATATYPE	-	dtSTRING	20	-	-
FT_DEPENDENCIES	-	-	-	-	2005
FT_DESCR	-	dtMLSTRING	16000	Ja	2005fd
FT_FACET	-	dtSTRING	20	-	2005fd
FT_FACETS	-	-	-	-	2005fd
FT_GROUP_IDREF	-	dtSTRING	60	-	2005
FT_GROUP_NAME	-	dtMLSTRING	80	Ja	2005
FT_ID	-	dtSTRING	60	-	-
FT_IDREF	-	dtSTRING	60	-	-
FT_MANDATORY	-	dtBOOLEAN	-	-	-
FT_NAME	-	dtMLSTRING	80	Ja	2005fd
FT_NOTE	-	dtMLSTRING	16000	Ja	2005fd
FT_ORDER	-	dtINTEGER	-	-	-
FT_REMARK	-	dtMLSTRING	16000	Ja	2005fd
FT_SHORTNAME	-	dtMLSTRING	80	Ja	2005fd
FT_SOURCE	-	-	-	-	2005
FT_SYMBOL	-	dtMLSTRING	20	Ja	1.2
FT_SYNONYMS	-	-	-	-	2005fd
FT_UNIT	-	dtSTRING	80	-	2005fd
FT_UNIT_IDREF	-	dtSTRING	60	-	2005fd
FT_VALENCY	univalent	dtSTRING	20	-	2005fd
FT_VALUE	-	-	-	-	2005

Elementname	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
FT_VALUES	-	-	-	-	2005
FT_VERSION	-	-	-	-	2005fd
FTEMPLATE	-	-	-	-	2005
INTERNATIONAL_PID	-	dtSTRING	100	-	2005fd
INTERVALVALUE	-	dtNUMBER	-	-	2005fd
JURISDICTION	-	dtMLSTRING	250	Ja	2005
LOWER_BOUND	-	dtNUMBER	-	-	-
MAX_OCCURANCE	-	dtCOUNT	-	-	2005fd
MIME	-	-	-	-	-
MIME_ALT	-	dtMLSTRING	80	Ja	2005fd
MIME_DESCR	-	dtMLSTRING	250	Ja	-
MIME_INFO	-	-	-	-	-
MIME_ORDER	-	dtINTEGER	-	-	-
MIME_PURPOSE	-	dtSTRING	20	-	2005fd
MIME_SOURCE	-	dtMLSTRING	255	Ja	-
MIME_TYPE	-	dtSTRING	30	-	-
MIN_OCCURANCE	-	dtCOUNT	-	-	2005fd
ORIGINAL_DATE	-	dtDATETIME	-	-	2005fd
PARAMETER	-	-	-	-	2005fd
PARAMETER_BASICS	-	-	-	-	2005fd
PARAMETER_DEFAULT_VALUE	-	dtSTRING	250	-	2005fd
PARAMETER_DEFINITION	-	-	-	-	2005
PARAMETER_DEFINITIONS	-	-	-	-	2005fd
PARAMETER_DESCR	-	dtMLSTRING	250	Ja	2005fd
PARAMETER_MEANING	-	dtSTRING	20	-	2005fd
PARAMETER_NAME	-	dtMLSTRING	100	Ja	2005fd

Elementname	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
PARAMETER_ORDER	-	dtINTEGER	-	-	2005fd
PARAMETER_ORIGIN	-	dtMLSTRING	6000	Ja	2005fd
PARAMETER_SYMBOL	-	dtSTRING	60	-	2005fd
PARAMETER_SYMBOLREF	-	dtSTRING	60	-	2005fd
PARAMETER_UNIT	-	dtMLSTRING	60	Ja	2005
PARAMETER_VALUE	-	dtSTRING	250	-	2005fd
PARAMETERS	-	-	-	-	2005fd
PART_ALTERNATIVE	-	-	-	-	2005fd
PART_SELECTION_TYPE	non-distinct	dtSTRING	20	-	2005fd
PARTY_IDREF	-	dtSTRING	250	-	2005fd
PREDEFINED_CONFIG	-	-	-	-	2005fd
PREDEFINED_CONFIG_CODE	-	dtSTRING	6000	-	2005fd
PREDEFINED_CONFIG_COVERAGE	partial	dtSTRING	20	-	2005fd
PREDEFINED_CONFIG_DESCR	-	dtMLSTRING	250	Ja	2005fd
PREDEFINED_CONFIG_NAME	-	dtMLSTRING	100	Ja	2005fd
PREDEFINED_CONFIG_ORDER	-	dtINTEGER	-	-	2005fd
PREDEFINED_CONFIGS	-	-	-	-	2005fd
PRICE_AMOUNT	-	dtNUMBER	-	-	-
PRICE_BASE	-	-	-	-	2005fd
PRICE_CURRENCY	-	dtCURRENCIES	-	-	-
PRICE_FACTOR	1	dtNUMBER	-	-	2005
PRICE_FLAG	-	dtBOOLEAN	-	-	-
PRICE_FORMULA	-	-	-	-	2005fd
PRICE_UNIT	-	dtPUNIT	-	-	2005fd
PRICE_UNIT_FACTOR	1	dtFLOAT	-	-	2005

Elementname	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
PRODUCT_CONFIG_DETAILS	-	-	-	-	2005fd
PRODUCT_ORDER	-	dtINTEGER	-	-	2005fd
PRODUCT_PRICE	-	-	-	-	2005
PRODUCT_PRICE_DETAILS	-	-	-	-	2005fd
REFERENCE_FEATURE_SYSTEM_NAME	-	dtSTRING	80	-	-
REVISION	-	dtSTRING	20	-	2005fd
REVISION_DATE	-	dtDATETIME	-	-	2005fd
SOURCE_NAME	-	dtMLSTRING	80	Ja	2005
SOURCE_URI	-	dtSTRING	255	-	2005fd
STARTVALUE	-	dtNUMBER	-	-	2005fd
STEP_DESCR_LONG	-	dtMLSTRING	64000	Ja	2005fd
STEP_DESCR_SHORT	-	dtMLSTRING	3000	Ja	2005fd
STEP_HEADER	-	dtMLSTRING	250	Ja	2005fd
STEP_ID	-	dtSTRING	60	-	2005fd
STEP_INTERACTION_TYPE	force_userinput	dtSTRING	20	-	2005fd
STEP_ORDER	-	dtINTEGER	-	-	2005fd
SUPPLIER_IDREF	-	dtSTRING	250	-	2005fd
SUPPLIER_PID	-	dtSTRING	32	-	2005
SUPPLIER_PIDREF	-	dtSTRING	32	-	2005fd
SYNONYM	-	dtMLSTRING	80	Ja	2005fd
TAX	-	dtNUMBER	-	-	-
TAX_CATEGORY	-	dtSTRING	80	-	2005
TAX_DETAILS	-	-	-	-	2005
TAX_TYPE	vat	dtSTRING	250	-	2005
TERM	-	-	-	-	2005fd

Elementname	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge	Sprachabhg.	I.Änd. in Ver.
TERM_CONDITION	-	dtSTRING	3000	-	2005fd
TERM_EXPRESSION	-	dtSTRING	3000	-	2005fd
TERM_ID	-	dtSTRING	20	-	2005fd
TERRITORY	-	dtCOUNTRIES	-	-	1.2_fd
TIME	-	dtTIMETYPE	-	-	-
TIMEZONE	-	dtTIMEZONETYPE	-	-	-
VALID_END_DATE	-	dtDATETIME	-	-	2005fd
VALID_START_DATE	-	dtDATETIME	-	-	2005fd
VALUE_IDREF	-	dtSTRING	60	-	2005fd
VALUE_ORDER	-	dtINTEGER	-	-	2005fd
VALUE_RANGE	-	-	-	-	2005fd
VALUE_SIMPLE	-	dtSTRING	80	-	2005fd
VALUE_TEXT	-	dtMLSTRING	80	Ja	2005fd
VERSION	-	dtSTRING	20	-	2005fd
VERSION_DATE	-	dtDATETIME	-	-	2005fd