

Elektronischer Datenaustausch für Verwaltung, Wirtschaft und Transport (EDIFACT)

Teil 4: Regeln zur Auszeichnung von UN/EDIFACT-Übertragungsdateien mit der eXtensible Markup Language (XML) unter Einsatz von Document Type Definitions (DTD's)

DIN**16557-4**

ICS 35.240.60

Electronic data interchange for administration, commerce and transport (EDIFACT) — Part 4: Rules for the markup of UN/EDIFACT interchanges with the eXtensible Markup Language (XML) using Document Type Definitions (DTD's)

Echange de données informatisé pour l'administration, le commerce, et le transport (EDIFACT) — Partie 4: Règles pour le balisage des échanges UN/EDIFACT en utilisant le langage étendu de balisage (XML) mettant en œuvre les Définitions Type de Document (DTD)

Vorwort

Diese Norm wurde vom Normenausschuss Bürowesen (NBü), Arbeitsausschuss 3 „EDI/EDIFACT“ (NBü-AA 3) erarbeitet. Der NBü ist u. a. für normative Festlegungen im Anwendungsbereich des elektronischen Datenaustausches im weiteren Sinn auch Electronic Commerce zuständig.

Die vorliegende Norm ist das Ergebnis eines Normvorhabens der Projektgruppe „XML für Electronic Business“ des NBü-AA 3.

DIN 16557, Elektronischer Datenaustausch für Verwaltung, Wirtschaft und Transport (EDIFACT), besteht aus:

- Teil 2: Wörterbuch (zz. Entwurf)
- Teil 3: Allgemeine Einführung für Einheitliche Nachrichtentypen (UNSMs)
- Teil 4: Regeln zur Auszeichnung von UN/EDIFACT-Übertragungsdateien mit der eXtensible Markup Language (XML) unter Einsatz von Document Type Definitions (DTD's)
- Teil 5: Regeln zur Generierung von XML-Schema-Dateien (XSD) aus EDI(FACT)-Anwendungsbeschreibungen (zz. Entwurf)

Fortsetzung Seite 2 bis 14

Normenausschuss Bürowesen (NBü) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Einleitung

Die rasante Entwicklung im Bereich der Nutzung des Internets für „Electronic Commerce“ hat mit der eXtensible Markup Language (XML) einen neuen Höhepunkt erfahren. Am 10. 2. 1998 wurde die Version 1.0 dieser Empfehlung vom World Wide Web Consortium (W3C) veröffentlicht.

XML ist eine Untermenge der Metasprache SGML (Standard Generalized Markup Language, siehe DIN EN 28879:1991) und wurde in erster Linie entwickelt, um ein Instrument zur syntaktischen und semantischen Strukturierung von Daten im Internet zur Verfügung zu stellen, da die bislang weitgehend verwendete HTML (Hyper Text Markup Language) als Seitenbeschreibungssprache layoutorientiert ist und diese Fähigkeiten weitgehend vermissen lässt.

Sehr schnell wurde erkannt, dass sich mit der Verknüpfung von XML zur Beschreibung von Daten und EDI zum Transport von Daten (= XML/EDI) weitere Anwendungsbereiche für den elektronischen Datenaustausch eröffnen. Gerade kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) scheuen oft die nicht unerheblichen Kosten für die konventionelle elektronische Übertragung ihrer Geschäftsdaten, allgemein bekannt als „klassisches EDI“. Der Einsatz von mittels XML gestalteten Prozessen im Internet unter Verwendung geeigneter Browser-Software kann diesen Unternehmen einen leichteren und kostengünstigen Einstieg in die elektronische Anbindung an Geschäftspartner ermöglichen.

Diese Norm schafft eine Brücke, die es ermöglicht, eine UN/EDIFACT-Übertragungsdatei eins zu eins auf XML abzubilden und umgekehrt. Damit können einerseits bisher geleistete Investitionen in Implementierungen auf der Seite der UN/EDIFACT-Anwender weitestgehend gesichert und andererseits neue Geschäftspartner, die nicht EDIFACT-fähig sind, mittels der neuen XML-Technologie im elektronischen Handel eingebunden werden.

ANMERKUNG Für diese Norm wurde eine weitestgehend schlanke Lösung angestrebt, um den wirtschaftlichen Interessen nachzukommen. Neuere XML-Entwicklungen wie z. B. Schemata werden in weiteren Normungsaktivitäten berücksichtigt, siehe DIN 16557-5 (zz. Entwurf).

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt Regeln zur Auszeichnung von UN/EDIFACT-Übertragungsstrukturen mit der eXtensible Markup Language (XML) unter Einsatz von Document Type Definitions (DTD's) fest. Bei den auszuzeichnenden Daten handelt es sich um Bewegungsdaten. Diese Norm gilt nicht für verzeichnisorientierte Informationen wie etwa Status und Wiederholfaktoren sowie implementierungsorientierte Informationen, wie sie gemeinhin in MIG's (Message Implementation Guidelines) zu finden sind.

ANMERKUNG Der Einsatzbereich dieser Norm wird im informativen Anhang B anhand eines Anwendungsszenarios verdeutlicht.

2 Begriffe, Symbole und Abkürzungen

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Begriffe, Symbole und Abkürzungen:

2.1

DTD (en: Document Type Definition)

Standard-Strukturbeschreibung eines SGML- und XML-Dokumentes

2.2

ELEMENT

syntaktischer Baustein, der Daten enthält und/oder Attribute besitzt

2.3

HTML (en: Hyper Text Markup Language)

layoutorientierte Seitenbeschreibungssprache

2.4

NAME

ein Name in XML, beginnend mit einem Buchstaben oder einem erlaubten Interpunktionszeichen, woran sich Buchstaben, Ziffern, Bindestriche, Unterstriche, Doppelpunkte oder Punkte anschließen. Letztere sind als Name-Zeichen bekannt. Namen, die mit „xml“ oder mit einer Zeichenkette beginnen, die zu (('X'|'x') ('M'|'m') ('L'|'l')) passt, sind für die Normung in XML reserviert

2.5

SGML (en: Standard Generalized Markup Language)

Hochsprache zur Ableitung von Auszeichnungssprachen wie HTML und XML

2.6

TAG

Formatierungsanweisung oder semantische Auszeichnung

2.7

Template

Schablone

vorgegebenes Referenzmuster, das mit der gesamten zu erkennenden Entität oder einem ihrer Teile verglichen wird

2.8

XLL (en: eXtensible Link Language)

Verknüpfungssprache zu XML

2.9

XML (en: eXtensible Markup Language)

Auszeichnungssprache u. a. zur Strukturierung von Daten

2.10

XSL (en: eXtensible Stylesheet Language)

Visualisierungssprache zu XML

3 Regeln zur Auszeichnung von UN/EDIFACT-Übertragungsdateien mit XML/DTD's

3.1 Regel 1

Der Name im Start- und End-Tag des Wurzelementes, das die abzubildende UN/EDIFACT-Übertragungsdatei umschließt, ist frei wählbar und bezieht sich immer auf einen vollständigen Interchange. Da eine Übertragungsdatei unterschiedliche Nachrichtentypen enthalten kann, ist es hierfür nicht sinnvoll, einen UN/EDIFACT-Nachrichtentyp-Bezeichner zu verwenden.

3.2 Regel 2

Jedes in der abzubildenden UN/EDIFACT-Übertragungsdatei verwendete Segment ist als Subelement des Wurzelementes zu definieren. Dies gilt auch für Service-Segmente und schließt die optionale Trennzeichen-Vorgabe UNA ein, falls diese verwendet wurde.

3.3 Regel 3

Die Reihenfolge der Segmente innerhalb der abzubildenden UN/EDIFACT-Nachrichten ist innerhalb des Wurzelements beizubehalten.

3.4 Regel 4

Der Name im Start- und End-Tag eines Elements unterhalb des Wurzelements, also der Elementtyp, muss dem UN/EDIFACT-Segmentbezeichner des abzubildenden Segments entsprechen.

3.5 Regel 5

Der Aufbau des Datenelementnamens folgt der in Tabelle 1 gegebenen Logik.

Tabelle 1 — Aufbau des Elementnamens für Datenelementgruppen und Datenelemente

Stellen	Typ	Status	Inhalt
4	an	falls vorhanden	Bezeichner der UN/EDIFACT-Datenelementgruppe
m	n	falls Wiederhol-faktor	x-te Wiederholung der Datenelementgruppe im Segment
5	an	obligatorisch	Bezeichner des UN/EDIFACT Datenelements mit vorangestelltem „D“.
m	n	falls Wiederhol-faktor	x-te Wiederholung des Datenelements im Segment bzw. im jeweiligen Vorkommen der Datenelementgruppe im Segment

3.6 Regel 6

Für die Festlegung von Nachrichtentypen können „External Parameter Entity Declarations“ verwendet werden.

Vorschlag für die Namensvergabe:

- Nachrichtentyp-Bezeichner-6-stellig
- Directory-Id.-4- bis 6-stellig

ANMERKUNG Durch dieses Verfahren können Nachrichtentypen in beliebiger Reihenfolge und Anzahl innerhalb einer EDIFACT-Übertragungsdatei eingesetzt werden.

BEISPIEL (Für den Name der Übertragungsdatei wird hier IC verwendet)

```
<!ELEMENT IC (UNB, (ORDERSD96A* | ORDRSPD96A* | INVOICD96A* | .....)+, UNZ)>
<!ELEMENT UNB ((S001D0001, S001D0002), (S002D0004, S002D0007?, S002D0008?), (S003D0010, S003D0007?,
S003D0014?), (S004D0017, S004D0019), D0020, (S005D0022, S005D0025?)?, D0026?, D0029?, D0031?, D0032?,
D0035?)>
...
<!ENTITY % ORDERSD96A SYSTEM ordersd96a.dtd >
...
<!ENTITY % ORDRSPD96A SYSTEM ordrspd96a.dtd >
...
<!ENTITY % INVOICD96A SYSTEM invoicd96a.dtd >
...
<!ELEMENT UNZ (D0036, D0020)>
```

<!ELEMENT D0036 (#PCDATA)>

Im ordersd96a.dtd :

<!ELEMENT ORDERS (UNH, BGM, DTM, (NAD, (RFF, DTM?)*), ..., UNT)>