


VDA	Empfehlung zur Übertragung von Anlagen und Signaturen mit EDIFACT Nachrichten	4983
<p>Diese VDA Empfehlung wurde vom Arbeitskreis KIT entwickelt, um einen einheitlichen Rahmen für die Übertragung von strukturierten Daten in Form von EDIFACT Nachrichten zusammen mit sonstigen zugehörigen Dokumenten bzw. elektronischen Signaturen zu definieren. Sie ermöglicht die Anwendung der strukturierten Datenübertragung auch in Prozessen, die bisher nur mit Papierbelegen abgewickelt werden konnten. Mit dieser Empfehlung soll die einheitliche und effiziente Implementierung dieser Prozesse in der deutschen Automobilindustrie ermöglicht werden.</p> <p>Version 1.0 vom März 2012</p>		
VDA Arbeitskreis KIT		
<div> <div> Herausgeber: Verband der Automobilindustrie Behrenstraße 35 Postfach 8 04 62 10004 Berlin Telefon 030/897842-221 Telefax 030/897842-606 Internet: www.vda.de </div> <div> <u>Copyright</u> Nachdruck und jede sonstige Form der Vervielfältigung ist nur mit Angabe der Quelle gestattet. </div> </div>		
<div>  <div> Verband der Automobilindustrie </div> </div>		

Haftungsausschluss

Die VDA-Empfehlungen sind Empfehlungen, die jedermann frei zur Anwendung stehen. Wer sie anwendet, hat für die richtige Anwendung im konkreten Fall Sorge zu tragen.

Sie berücksichtigen den zum Zeitpunkt der jeweiligen Ausgabe herrschenden Stand der Technik. Durch das Anwenden der VDA-Empfehlungen entzieht sich niemand der Verantwortung für sein eigenes Handeln. Jeder handelt insoweit auf eigene Gefahr. Eine Haftung des VDA und derjenigen, die an den VDA-Empfehlungen beteiligt sind, ist ausgeschlossen.

Jeder wird gebeten, wenn er bei der Anwendung der VDA-Empfehlungen auf Unrichtigkeiten oder die Möglichkeit einer unrichtigen Auslegung stößt, dies dem VDA umgehend mitzuteilen, damit etwaige Mängel beseitigt werden können.

Inhalt

Einleitung	4
1. Empfehlung zur Übertragung von EDIFACT Nachrichten mit Anlagen	5
2. Empfehlung zur Verwendung von Signaturen zur Gewährleistung von Authentizität und Integrität von strukturierten Daten, die mit UN/EDIFACT übertragen wurden	8
Empfehlung	8
3. Anhänge	10

Einleitung

In den Mitgliedsunternehmen des VDA werden UN/EDIFACT Nachrichten zur Übertragung von logistischen und kommerziellen Dokumenten in strukturierter Form verwendet. Diese strukturierten Nachrichten können im Zielsystem ohne zusätzlichen manuellen Aufwand verarbeitet werden. Sie ermöglichen somit eine hohe Prozessintegration und Automatisierung von Geschäftsprozessen.

Für einige der in Frage kommenden Prozesse ist es jedoch mitunter erforderlich, zusätzlich zu den strukturierten Daten auch sonstige Dokumente mit zu übertragen und im Prozess der weiteren Bearbeitung des Vorgangs diese Dokumente dem verantwortlichen Mitarbeiter zur Verfügung zu stellen. Zu diesen Prozessen gehört vordringlich die Rechnungsprüfung, aber auch in Bestellvorgängen und anderen Abläufen sind Dokumente als Anlagen zu strukturierten Daten wünschenswert. Heute erfordern solche Situationen meist die vollständig manuelle Übertragung und Bearbeitung oder eine aufwändige und fehlerbehaftete nachträgliche Zuordnung von Dokumenten, die per Fax, Email oder Post zugegangen sind, zu Informationen, die automatisiert in das Zielsystem übertragen wurden.

Bei der Verwendung von EDIFACT Nachrichten für die Übertragung von Rechnungsdaten nach VDA 4938 Teil 2 ist es nach derzeitiger Rechtslage in einigen Staaten zudem noch notwendig, die übertragenen Daten mit elektronischen Signaturen zu versehen, um Herkunft der Daten und Unversehrtheit des Inhalts mit technischen Mitteln nachweisen zu können.

In dieser Empfehlung wird ein Verfahren beschrieben, das beide der aufgeführten Anforderungen in einer einheitlichen technischen Umsetzung realisiert. Dabei wird auf bekannte Verfahren und Standards aufgesetzt, um eine einfache technische Umsetzung und höchstmögliche Akzeptanz sicherzustellen.

Ziel der Empfehlung ist es, eine homogene Implementierung in der deutschen Automobilindustrie zu befördern, um so Entwicklungs- und Anpassungsaufwand bei allen beteiligten Unternehmen zu minimieren und eine maximale Interoperabilität der Systeme zu gewährleisten.

1. Empfehlung zur Übertragung von EDIFACT Nachrichten mit Anlagen

Für die Übertragung von UN/EDIFACT Nachrichten mit Anlagen wird die Einbettung der EDIFACT Nachricht und aller auf diese Nachricht bezogenen Anlagen in ein StandardBusinessDocument gemäß der Technischen Spezifikation der UN/CEFACT „Standard Business Document Header“¹ Version 1.3 empfohlen.

Bei dem Standard Business Document handelt es sich um einen XML Container, in dem der Standard Business Document Header (SBDH) als Manifest für den Inhalt der Übertragungsdatei verwendet wird. Im Weiteren folgen die EDIFACT Nachricht und die entsprechenden Anlagen (siehe Abbildung 1).

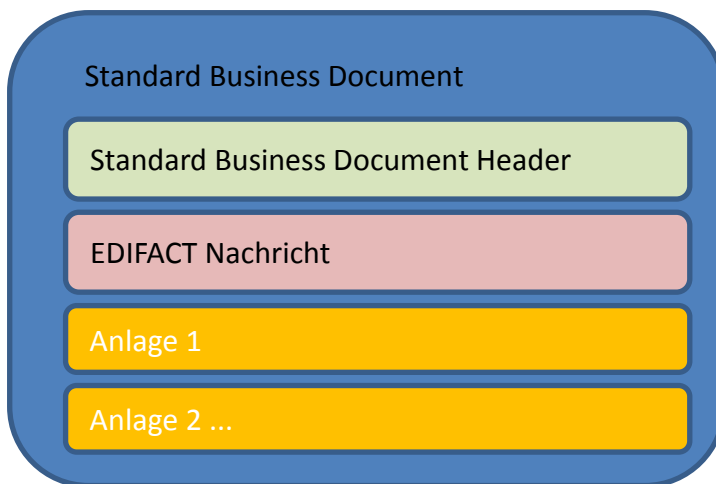


Abbildung 1 Struktur eines Standard Business Documents gemäß dieser Empfehlung

Dabei schließt der EDIFACT Bestandteil die komplette Struktur eines EDIFACT Datenaustauschs ein:

- UNA – Segment (optional)
- UNB – Segment (Kopfsegment Datenaustausch)
 - UNH – Segment (Kopfsegment der Nachricht)
 - BGM – Segment (Beginn der eigentlichen Nachricht)
 - Weitere Segmente der Nachricht
 - UNT – Nachrichten-Endsegment
- UNZ – Endsegment des Datenaustauschs

Ein SBDH kommt dabei für eine EDIFACT Nachricht nebst den Anlagen zum Einsatz, so dass die Zuordnung der Anlagen zur Nachricht schon aus der Struktur der Datei eindeutig hervorgeht. Die oben abgebildete Sequenz der Segmente darf also nur **eine** Abfolge UNH...UNT enthalten (gleich eine Nachricht). Bei einer Übertragung mit den für EDI üblichen Übertragungsprotokollen (z.B. OFTP / OFTP2) bildet ein solches Standard Business Document eine eigenständige Übertragungsdatei.

Sowohl EDIFACT Datei als auch Anlagen werden als Base64-Daten übertragen, so dass eine vollständige Entkopplung des für den XML Container verwendeten Zeichensatzes und des für EDIFACT verwendeten Zeichensatzes besteht.

¹ http://www.uncefactforum.org/ATG/atg_news_download.htm

Es liegt im Ermessen des Senders, mit welchen technischen Mitteln die Zusammenstellung der Übertragungsdatei auf Senderseite erfolgt. Der Sender hat jedoch sicherzustellen, dass eine korrekte Zuordnung der Anlagen erfolgt. Die EDIFACT Nachricht muss dabei immer als erstes Base64 codiertes Objekt in die Datei eingefügt werden.

Es liegt im Ermessen des Empfängers, wie die Trennung von maschinenlesbaren Bestandteilen (EDIFACT Nachricht) und deren automatisierter Verarbeitung in den typischen EDI Prozessen erfolgt und wie dem Endanwender die relevanten Anlagen zur Verfügung gestellt werden.

Gemäß den üblichen Compliance-Anforderungen sollen auf Sender- und Empfängerseite die vollständigen Container zusammen mit dem Übertragungsprotokoll archiviert werden.

Eine detaillierte technische Beschreibung des zugrunde liegenden XML-Schemas und eine Beispieldatei sind im Anhang 1 beigefügt.

Hinweise:

- Die Partner haben zweiseitig festzulegen, welche Anlagentypen (Dateitypen) verwendet werden dürfen und wie groß einzelne Anlagen sein dürfen.
- Vor Versand und nach Empfang der Daten sollte eine Prüfung auf schädliche Software oder Bestandteile erfolgen.
- Dieses Verfahren ist für die Übertragung von Nachrichten mit Anlagen vorgesehen. Die Übertragung von reinen EDIFACT-Nachrichten bleibt davon unbenommen.
- Das Verfahren **kann** auch für Nachrichten ohne Anlagen verwendet werden (siehe Abb. 3).
- Ggf. sollten auch Maßnahmen vorgesehen werden, die eine Priorisierung der Nachrichtenverarbeitung vorsehen, um zu verhindern, dass Nachrichten mit großen Anhängen die Verarbeitung von anderen, zeitkritischen Nachrichten beeinträchtigen.
- Die Verwendung dieses Verfahrens sollte in der EDI-Vereinbarung zwischen den Partnern explizit spezifiziert werden, einschließlich der im Störfall zu benachrichtigenden Kontaktpartner. Fehler in den Anlagen führen dabei in der Regel zur Ablehnung der Verarbeitung der gesamten Nachricht.

Ein beispielhafter Prozessablauf für die Verarbeitung eingehender Nachrichten mit Anlagen ist in Abbildung 2 dargestellt.

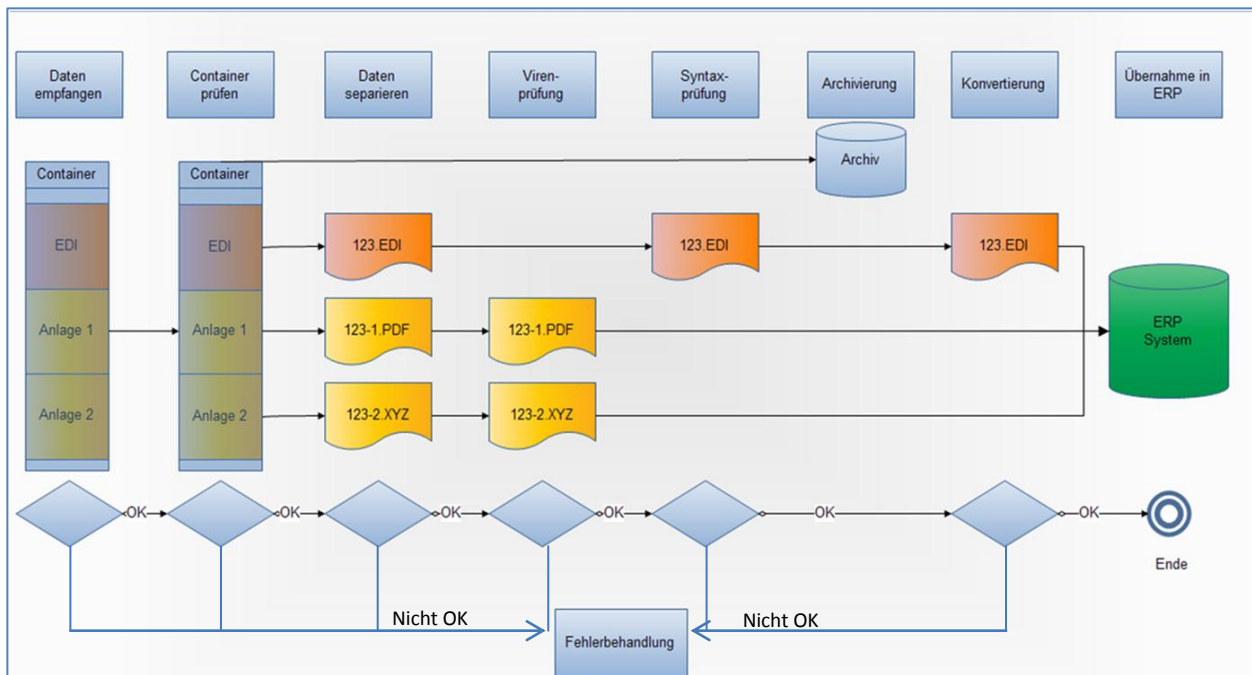


Abbildung 2 Beispiel für einen Prozessablauf der Eingangsverarbeitung von Rechnungen mit Anlagen

Es liegt im Ermessen der Geschäftspartner, zur Vereinheitlichung der Prozesse dieses Format auch für den Austausch von Rechnungsnachrichten im Batch zu verwenden. In diesem Fall beinhaltet die EDIDACT Interchangedatei mehrere Nachrichten des Nachrichtentype INVOIC. In dieser Variante dürfen jedoch **keine Anlagen** beigefügt werden (siehe Abb. 3).

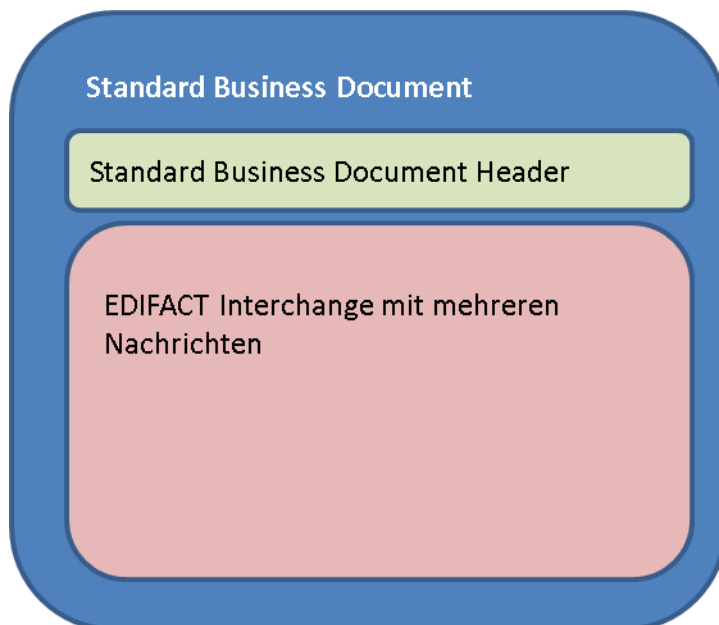


Abbildung 3

2. Empfehlung zur Verwendung von Signaturen zur Gewährleistung von Authentizität und Integrität von strukturierten Daten, die mit UN/EDIFACT übertragen wurden

In einigen Ländern der Europäischen Union wurde die Umsatzsteuer-Systemrichtlinie 2006/112 der Europäischen Kommission dergestalt in nationales Recht umgesetzt, dass zur Sicherung der Echtheit der Herkunft und der Unversehrtheit des Inhalts der elektronischen Rechnung eine digitale Signatur verwendet werden muss. Daraus ergibt sich die Anforderung, in diesen Ländern auch die Rechnungsdaten zu signieren, die mit der UN/EDIFACT Nachricht INVOIC nach VDA 4938 Teil 2 übertragen werden. Diese Forderungen bestehen auch in anderen, nicht EU-Staaten.

Unabhängig von diesen gesetzlichen Anforderungen können Geschäftspartner auch aus anderen, z.B. vertragsrechtlichen Gründen den Einsatz von elektronischen Signaturen vereinbaren.

Im Folgenden wird beschrieben, wie dieser Forderung beim Einsatz der UN/EDIFACT Nachrichten in einem einheitlichen Verfahren Rechnung getragen werden kann. Diese Empfehlung nimmt dabei ausdrücklich keinen Bezug auf die Art der zu verwendenden Signaturen, der Herkunft der verwendeten Zertifikate und dergleichen. Es wird insofern auf die jeweils gültige Rechtsprechung im Anwenderland verwiesen.

Empfehlung

Es wird empfohlen, bei der Verwendung von Signaturen, die sich auf per UN/EDIFACT übertragene strukturierte Daten beziehen, die Daten als EDIFACT Übertragungsdatei in einen XML Container StandardBusinessDocument gemäß der Technischen Spezifikation der UN/CEFACT „Standard Business Document Header“ Version 1.3 einzubetten und diesen Container zu signieren. Als Signaturverfahren wird das als XMLDsig bekannte Verfahren der Anwendung digitaler Signaturen bei XML Dokumenten gemäß der W3C Empfehlung „XML Signature Syntax and Processing (Second Edition)“² verwendet. Dieses Verfahren ist weit verbreitet und wird sowohl von gängigen kommerziellen Softwarelösungen als auch von diversen Programmierbibliotheken unterstützt.

Das Verfahren kann für sowohl für Container verwendet werden, die reine EDIFACT Daten enthalten als auch für Container mit EDIFACT Daten plus Anlagen gemäß Kapitel 1 dieser Empfehlung. Im ersten Fall kann die Übertragungsdatei mehrere Rechnungsdokumente enthalten, im letzteren Fall gelten die Einschränkungen nach Kapitel 1 (siehe auch Abb. 4).

Die Verifizierung der Gültigkeit der Signatur und der Unversehrtheit des Inhalts sowie die Archivierung der entsprechenden Verifikationsdaten obliegen dem Empfänger gemäß der jeweils geltenden gesetzlichen oder vertraglichen Bestimmungen und sind nicht Bestandteil dieser Empfehlung. Diese Schritte sind Bestandteil des Prozesses „Container prüfen“ im Ablaufdiagramm (Abb. 2).

Eine Beispieldatei ist im Anhang 2 beigelegt.

² <http://www.w3.org/TR/xmlsig-core/>

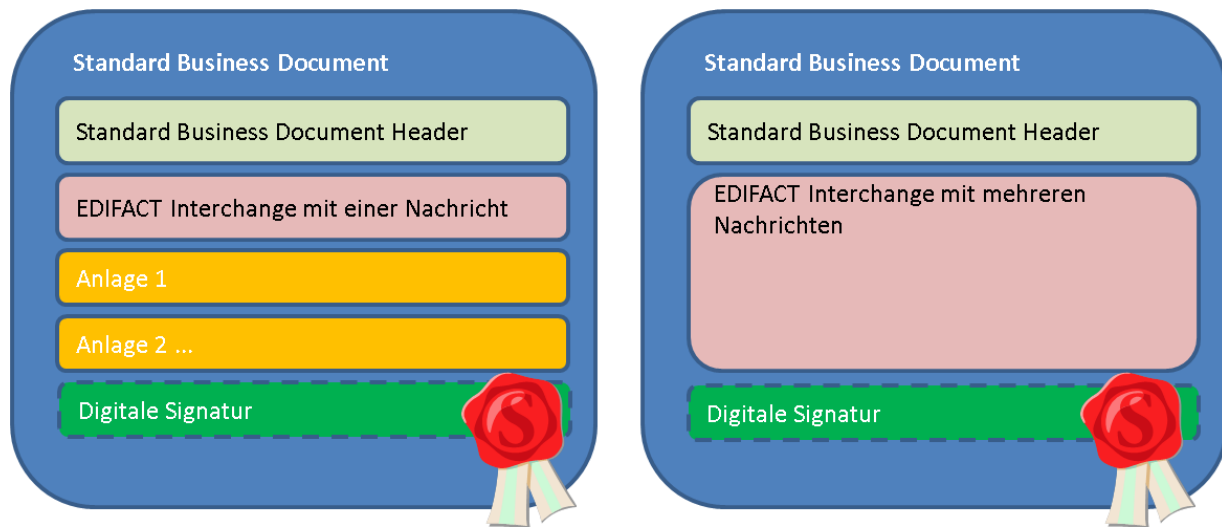


Abbildung 4

3. Anhänge

1. Technische Beschreibung des Containerformats SBDH und Beispieldatei für EDIFACT – Rechnung mit Anlagen
2. Beispieldatei für eine signierte EDIFACT Rechnung
3. XML Schema (XSD-Datei)