

**Standard Business Document Header
(SBDH) Version 1.3**
Technisches
Implementierungshandbuch
3. Ausgabe, Juli 2012



Über das Dokument

Dokumentelement	Elementwert
Titel	Standard Business Document Header (SBDH) Version 1.3 Technisches Implementierungshandbuch
Datum der letzten Änderung	Juli 2012
Version des Dokuments	3
Status	Finale deutsche Fassung
Beschreibung	Das Dokument enthält Empfehlungen für die Implementierung des SBDH mit GS1 XML eCom.

Autoren

Name	Organisation
Dipan Anarkat	GS1
Ewa Iwicka	GS1
Justin Childs	GS1
John Duker	P&G
Steff Span	GS1 Netherlands
GSMP eTG Working Group members	GS1
Juliane Kaerner	GS1 Germany
Andreas Pelekies	GS1 Germany

Änderungshistorie

Ausgabe Nr.	Änderungsdatum	geändert von	Zusammenfassung der Änderung
1	July-2007	Dipan Anarkat	1. Ausgabe
2	Februar 2012	Dipan Anarkat Ewa Iwicka	2. Ausgabe eCom Major Release 3.0 BRAD Anforderungen – SBDH Anforderung 'SBD1' – Möglichkeit einen Anwendungsempfehlungsnamen zu integrieren sowie eine Versionsnummer für das Implementierungshandbuch mit deren Hilfe die Instanzdatei entwickelt wird. Begrenzung des Umfangs des Handbuchs auf eCom, GDSN und EPC wurden herausgenommen.
3	Juni 2012	Ewa Iwicka	3.Ausgabe Änderung der Verwendung des „Business Scope Elements“ und zu seines Inhalts. Verwendung eines Testkennzeichens für die Nachricht ergänzt
3	Juli 2012	Juliane Kaerner, Andreas Pelekies	Deutsche Fassung

Verzichtserklärung

In diesem Dokument verwendete Soft- und Hardwarebezeichnungen sind überwiegend eingetragene Warenbezeichnungen und unterliegen als solche den gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsschutzes. Trotz größter Sorgfalt können wir keine Fehlerfreiheit der Informationen und den darin enthaltenen Informationen sowie für einen fehlerfreien und unterbrechungsfreien Einsatz der Software auf unterschiedlichen Rechnertypen oder Gerätekonfigurationen garantieren und diesbezüglich keine Haftung übernehmen. GS1 Germany GmbH haftet ebenso nicht für technische oder drucktechnische Fehler in diesem Handbuch. Die Beschreibungen in diesem Handbuch stellen ausdrücklich keine zugesicherte Eigenschaft im Rechtssinne dar.

Das Laden und Verwenden der Software geschieht auf eigenes Risiko. Eine Haftung des Herausgebers für Schäden gleich welcher Art, die aus der Benutzung der Software entstehen, wird ausgeschlossen. Dies gilt auch für Schäden aus entgangenem Gewinn, Betriebsunterbrechung, Verlust von geschäftlichen Informationen oder Daten.

Der Inhalt dieser Dokumentation ist nur für den internen Gebrauch bestimmt. Kein Teil darf für den externen Gebrauch reproduziert, in ein Suchsystem eingestellt oder in irgendeiner Form bzw. mit irgendwelchen Mitteln, elektronisch oder mechanisch abgespeichert, fotokopiert oder in anderer Weise ohne vorherige schriftliche Genehmigung von GS1 Germany vervielfältigt werden. Dieses Dokument ersetzt alle vorhergehenden Versionen.

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	5
1.1. Zweck des Dokuments.....	5
1.2. Zielgruppe	5
1.3. Vorbereitende Anforderungen.....	5
1.4. Prozess	6
1.5. Konventionen des Handbuchs	6
2. Überblick	7
3. Allgemeine Empfehlungen	8
3.1. GS1 XML Nachrichtenaufbau mit dem SBDH	8
3.2. SBDH Eigenschaften	9
4. Weiterführende Informationen	16
4.1. Internationales Telefonnummernformat.....	16
4.2. Serialisierung	16
4.3. Mehrfachidentifikation von Handelspartnern	17
4.4. Gruppierung von Nachrichten.....	17
4.5. Optionen des Transportprotokolls.....	17
5. Referenzen	18
Anhang A Beispiel: eCom GS1 XML Dokument mit SBDH	19
Anhang B Unterschiede in der Anwendung des SBDH bei GS1 XML 2.x und 3.x	21

1. Einführung

1.1. Zweck des Dokuments

Das vorliegende technische Implementierungshandbuch erläutert das Design und die bei der Implementierung zu beachtenden Besonderheiten des "Standard Business Document Header" ([SBDH](#)). Es richtet sich insbesondere an IT-Mitarbeiter, die den Umgang mit dem SBDH erlernen wollen, um auf ihm basierende Standards in ihrer Umgebung zu implementieren. Darüber hinaus kann es als Grundlage dazu verwendet werden, weitere Mitarbeiter mit den Vorteilen der Nutzung des SBDH zu vertraut zu machen.

Dieses Handbuch soll nicht nur das Verständnis der technischen Details des SBDH vermitteln, sondern darüber hinaus auch über Anwendungsbeispiele eine Hilfestellung zur korrekten Anwendung des SBDH sein.

Ein weiterer Fokus dieses Handbuchs besteht darin, die Vorteile der Verwendung eines einheitlichen Nachrichtenkopfsatzes zu veranschaulichen, der über eine konsistente Schnittstellendefinition den Austausch von Dokumenten innerhalb interner Applikationen, zwischen Unternehmensapplikationen und der externen Business-to-Business (B2B) Infrastruktur ermöglicht. Eine solche konsistente Schnittstelle ermöglicht es darüber hinaus allen beteiligten Anwendungen logische Verteilungsanforderungen (Routing) und/oder logische Verarbeitungsanforderungen rein über die im SBDH enthaltenen Informationen zu ermitteln.

Darüber hinaus bietet der SBDH folgende weitere Vorteile:

- Bereitstellung eines einheitlichen SBDH für alle Softwareherstellen, der sie mit einem einheitlichen Standard für die Schnittstellenentwicklung unterstützt.
- Bereitstellung eines einheitlichen SBDH für sämtliche Datenaustauschstandards oder Dateiformate, wie beispielsweise EDI, XML oder proprietäre Dateiformate.
- Die Identifizierung von Geschäftsdokumenten vereinfacht sich, da sich die Kopfdaten außerhalb der eigentlichen Nachricht befinden.
- Daten lassen sich mit Hilfe der Informationen des SBDH an verschiedenste Anwendungen und Verarbeitungsroutinen weiterleiten.
- Durch den SBDH lässt sich der zur automatisierten Verarbeitung benötigte Prozess kennzeichnen.
- Ersparnis von Analyseaufwand und -zeit.
- Die Verbindung zwischen Nachricht und Nachrichtenverursacher kann beibehalten werden, um geschäftliche oder juristische Anforderungen zu erfüllen.
- Die vielfältigen, proprietären Ansätze für das Routen und Verarbeiten von Daten können entfallen.

1.2. Zielgruppe

Das vorliegende Dokument richtet sich an diejenigen Firmen und technischen Anwender, die GS1 XML in Kombination mit dem SBDH umsetzen wollen.

1.3. Vorbereitende Anforderungen

Der [SBDH](#) enthält Information über die Verwendung aller seiner Elemente. Das vorliegende Handbuch beinhaltet nur die Teile des UN/CEFACT [SBDH](#), die für die Implementierung in der GS1-Welt relevant sind.

Als Vorbereitung einer Implementierung sollte der Anwender die [SBDH](#) Dokumentation gelesen und verstanden haben.

1.4. Prozess

Der [\[SBDH\]](#) Standard stellt ähnlich einem Briefumschlag einen Dokumentenkopfsatz zur Verfügung, der Schlüsselinformationen zu einem spezifischen Geschäftsdokument enthält. Da im [\[SBDH\]](#) die Datenstruktur und Darstellung standardisiert ist, können die in ihm befindlichen Datenelemente leicht lokalisiert und von vielen Applikationen gezielt verwendet werden. Softwarehäuser können entsprechende Funktionalitäten in ihre Anwendungen einbauen, die auf die verlässlichen Routinginformationen und Verarbeitungsanforderungen im SBDH für die jeweiligen Nachrichten beruhen.

Der SBDH ist ein Kopfsatz für das eigentliche Geschäftsdokument und sollte daher nicht mit einem Kopfsatz für den Transport der Daten verwechselt werden. Er wird bereits vor dem Transportkopfsatz erstellt und mit dem eigentlichen Dokument verknüpft. Im Gegensatz zum Transportkopfsatz wird der SBDH nach dem Empfang der Nachricht beibehalten. Obwohl der SBDH selbst kein Transportkopfsatz ist, können seine Daten von entsprechenden Applikationen zur Ermittlung der Routinginformationen herangezogen werden, da dieser Absender-, Empfänger- und weitere Dokumentendetails enthält. Darüber hinaus kann er von der jeweiligen Applikation ausgewertet werden, um den passenden Verarbeitungsprozess für das Geschäftsdokument zu ermitteln.

Der [\[SBDH\]](#) ist flexibel in der Verwendung, da er sowohl Muss- als auch weitere optionale Elemente enthält. Während die Muss-Elemente wie Sender, Empfänger, Dokumententyp, Standard und Version sowie Erstellungsdatum und -uhrzeit unabdingbar sind, um ein Dokument weiterleiten oder verarbeiten zu können, bieten die optionalen Elemente bei Bedarf zusätzliche Funktionalitäten. Beispiele hierfür sind:

- Versendung von EDI-Dateien, XML-Dateien oder andere Dateitypen (z.B. Bilder) als Anhang.
- Möglichkeit der Versendung verschlüsselter Geschäftsdokumente, wobei der SBDH unverschlüsselt bleibt, so dass er seine Routingfunktion erfüllen kann.
- Definition von Anhängen in einer Packliste (Manifest).
- Versendung des Geschäftsdokuments innerhalb des SBDH oder als separater MIME-Abschnitt.
- Versendung des Dokuments an einen bestimmten oder auch an mehrere Empfänger.

1.5. Konventionen des Handbuchs

Die Schlüsselwörter MUSS, DARF NICHT, ERFORDERLICH, SOLL, SOLL NICHT, SOLLTE, SOLLTE NICHT, EMPFOHLEN, KANN und OPTIONAL müssen im vorliegenden Dokument immer entsprechend ihrer Definition in [\[RFC2119\]](#) interpretiert werden:

- **MUSS, ERFORDERLICH, und SOLL** bedeuten, dass die Bedingung zwangsweise erfüllt werden muss.
- **DARF NICHT und SOLL NICHT** bedeuten ein absolutes Verwendungsverbot.
- **SOLLTE und EMPFOHLEN** bedeuten, dass es kann Gründe geben kann, die Empfehlung bewusst zu übergehen. Hierbei sollte man jedoch die daraus erwachsenden Implikationen bedenken und gut abwägen, ob ein anderer Weg als der empfohlene wirklich der geeignetere ist.
- **SOLLTE NICHT und NICHT EMPFOHLEN** bedeuten in Umkehrung des zuvor genannten, dass man gut abwägen sollte - ein volles Verständnis der Folgen eingeschlossen - ob man die jeweiligen Parameter implementiert, die in der Spezifikation als nicht empfohlen gekennzeichnet sind.
- **KANN und OPTIONAL** bedeuten, dass ein Parameter oder eine Funktionalität wirklich optional sind. Ein Händler mag sich dafür entscheiden, ein bestimmtes Element in seine Nachrichtenverarbeitung aufzunehmen, da ein für ihn wichtiger elektronischer Markt es benötigt und er der Meinung ist, sein Produkt würde hierdurch hervorgehoben. Währenddessen nutzt ein anderer Händler das gleiche Element gegebenenfalls nicht.

Jede Implementierung der Nachrichtenverarbeitung **MUSS** jedoch auf sämtliche optionalen Felder vorbereitet sein, um mit anderen Applikationen erfolgreich interagieren zu können, wenn auch möglicherweise mit reduzierter Funktionalität.

Genauso muss eine Verarbeitungsroutine, die das optionale Element verwendet, mit einer anderen interagieren können, die es nicht verwendet.

Werden die oben genannten Begriffe in GROSSBUCHSTABEN, gilt die hier beschriebene Definition. Erscheinen sie in normalem Schriftbild gilt ihre umgangssprachliche Bedeutung.

2. Überblick

Die im SBDH enthaltenen Informationen fallen unter drei Kategorien:

- Routing der enthaltenen Dokumente
- Identifikation der enthaltenen Dokumente
- Verarbeitungskontext der enthaltenen Dokumente

Die **Routinginformationen der enthaltenen Dokumente** befinden sich in den Sender- und Empfängerdatenstrukturen des SBDH. Man identifiziert damit den Nachrichtensender und den Nachrichtempfänger durch eindeutige Identifier für die Handelspartner. Optional können Ansprechpartnerdetails mitgeben werden.

Die **Identifikation der enthaltenen Dokumente** findet sich in der 'DocumentIdentification' Datenstruktur des SBDH. Hiermit identifiziert man den eigentlichen Nutzinhalte der Nachricht (z.B. die enthaltenen Bestellungen als Gesamtheit der Geschäftsdokumente). Diese Information nutzt die Middleware um die Nachricht zu identifizieren und an die entsprechende Applikation zu routen ohne dies enthaltenen Dokumente selbst analysieren oder öffnen zu müssen.

Der **Verarbeitungskontext der enthaltenen Dokumente** befindet sich in der 'BusinessScope' (Geschäftsbereich) Datenstruktur des SBDH. Hier können neben einem Testkennzeichen insbesondere auch Kennzeichnungen des jeweiligen Geschäftsprozesses (z.B. Bestellung – Lieferavis – Rechnung) und der Aufgabe der jeweiligen Nachricht definiert werden.

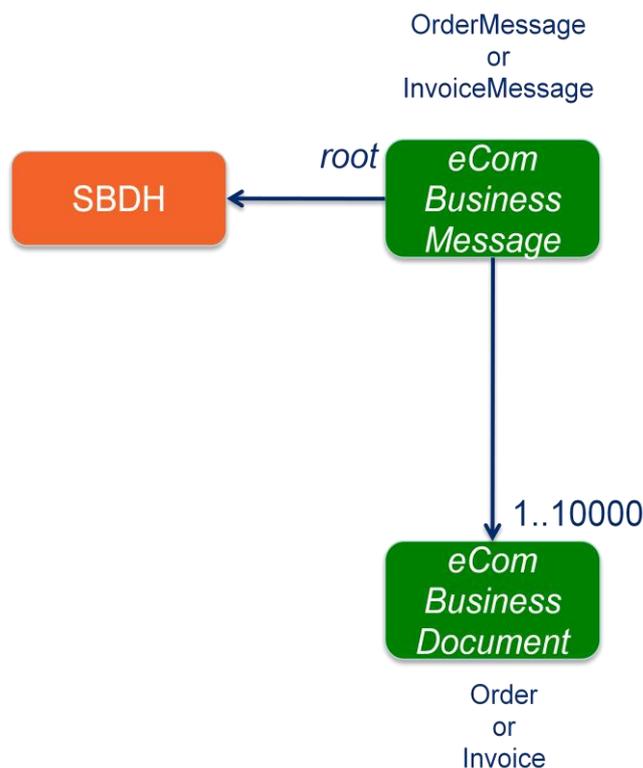
3. Allgemeine Empfehlungen

Der folgende Abschnitt enthält allgemeine Anwendungsempfehlungen für die Verwendung der [SBDH](#) Datenelemente bei Nutzung von GS1 XML Standards und den XML Standards von GS1 Unter- bzw. Zweigorganisationen. Die Empfehlungen stellen jedoch keine erschöpfende Beschreibung aller Möglichkeiten des SBDH dar, die über die Anwendung in der GS1 Welt hinaus gehen. Vollständige Informationen zu allen Elementen können Sie unter folgendem Link abrufen: http://www.gs1.org/docs/gsmpl/xml/sbdh/CEFACT_SBDH_TS_version1.3.pdf.

3.1. GS1 XML Nachrichtenaufbau mit dem SBDH

Der SBDH stellt einen festen Bestandteil der XML Instanz dar. Im GS1 XML **MUSS** das 'StandardBusinessDocumentHeader' Element zusammen mit dem eigentlichen Geschäftsdokument im Wurzelement der Nachricht enthalten sein. Die folgende Abbildung erläutert dieses Konzept:

Abbildung 3-1: Anwendung des SBDH bei GS1 XML



- ✔ **Anmerkung 1:** In [Anhang A](#) ist ein Beispiel eines GS1 XML Dokuments mit SBDH dargestellt.
- ✔ **Anmerkung 2:** Da die GS1 XML 3.x Nachrichtenarchitektur sich gegenüber Release 2.x¹ geändert hat, hat sich auch die Verwendung des SBDH in der GS1 XML Nachricht verändert. In [Anhang B](#) ist einer Liste der Änderungen dargestellt.

¹ Zum Vergleich der GS1 Nachrichtenarchitektur der Versionen 3.x und 2.x siehe Dokument "GS1 XML Version 3.x eCom Technisches Benutzerhandbuch"

3.2. SBDH Eigenschaften

Die unten aufgeführte Tabelle enthält die Regeln für alle GS1 XML Standardnachrichten, die mit dem SBDH versendet werden.

XSD Element / Attribut	XSD Typ	Wdh	GS1 Anwendungsrichtlinie
StandardBusinessDocumentHeader	StandardBusinessDocumentHeader	1..1	<p>Der UN/CEFACT Standard mit Routing- und Verarbeitungsinformation für das Geschäftsdokument. Er identifiziert auch das Nachrichtenset, das mit dem SBDH zusammen verschickt wird sowie die Versionsnummer der enthaltenen Dokumente.</p> <p>[R1] Kopfsatzangaben MÜSSEN über das 'StandardBusinessDocumentHeader'-Element bereitgestellt werden, obwohl das Elements an sich in seiner Definition optional ist.</p>
-- HeaderVersion	String	1..1	<p>Versionsnummer des verwendeten SBDH Standards.</p> <p>[R2] Der Wert des 'HeaderVersion' Elements MUSS auf '1.0' gesetzt werden. Dies ist die Versionsnummer des Standards.</p>
-- Sender	Partner	1..*	<p>Sender der Nachricht. Der Partner, der die Nachrichtenerzeugende Organisation widerspiegelt.</p> <p>[R3] Das 'Sender' Element MUSS genau einmal in der GS1 XML Nachricht vorkommen, obwohl es theoretisch mehrfach vorkommen könnte. Sollte es bei den GS1 Anwendern den Bedarf geben, das Sender- Element mehrmals zu verwenden, muss hierfür ein GSMP Work Request gestellt werden.</p>
---- Identifizier	PartnerIdentification	1..1	<p>Ein eindeutiger Identifikationsschlüssel für den Nachrichtensender.</p> <p>[R4] Der Wert des 'Identifizier' Elements des 'PartnerIdentification' Typs MUSS eine GLN sein. Die Verwendung der GLN als Identifizier ist im GS1 Standard Pflicht. Beispiel: 8712345000004</p>
---- Authority	String	0..1	<p>Standardisierungsgremium des Identifikationsschlüssels.</p> <p>[R5] Das 'Authority'-Attribut MUSS, obwohl es optional ist, in GS1 Nachrichten IMMER angegeben werden. Sein Wert MUSS „GS1“ sein.</p>
---- ContactInformation	ContactInformation	0..*	<p>Informationen zu Ansprechpartner oder der Abteilung des Senders.</p> <p>[R6] Obwohl das Element 'ContactInformation' standardmäßig optional ist SOLLTE es, falls möglich, verwendet werden.</p>

XSD Element / Attribut	XSD Typ	Wdh	GS1 Anwendungsrichtlinie
----- Contact	String	0..1	Name der Kontaktperson / Abteilung [R7] Obwohl das Element 'Contact' optional ist, SOLLTE es, wenn möglich, verwendet werden. Beispiel: Marlies Mustermann
----- EmailAddress	String	0..1	[R8] Obwohl das Element 'EmailAddress' optional ist, SOLLTE es, wenn möglich, verwendet werden. Beispiel: marlies.mustermann@musterfirma.tld
----- FaxNumber	String	0..1	[R9] Sender und Empfänger SOLLTEN sich auf ein Nummernformat für den Austausch von Telefon- und Faxnummer einigen. Nummernformate aus dem [RFC3966] 'The Tel URI for Telephonenumbers' KANN verwendet werden (siehe Kapitel 4.1 Internationales Telefonnummernformat für empfohlene Formate für Telefon- und Faxnummern). Beispiel: Fax:+31.235.3311.87
----- TelephoneNumber	String	0..1	[R9] Sender und Empfänger SOLLTEN sich auf ein Nummernformat für den Austausch von Telefon- und Faxnummer einigen. Nummernformate aus dem [RFC3966] 'The Tel URI for Telephonenumbers' KANN verwendet werden (siehe Kapitel 4.1 Internationales Telefonnummernformat für empfohlene Formate für Telefon- und Faxnummern). Beispiel: Tel:+31.235.3311.69
----- ContactTypenIdentifier	String	0..1	Rolle des Kontaktes. Beispiel: EDI Koordinator
-- Receiver	Partner	1..*	Empfänger der Nachricht, Repräsentant der empfangenden Organisation. [R10] Das 'Receiver' Element MUSS genau einmal in der GS1 XML Nachricht vorkommen, obwohl es theoretisch mehrfach vorkommen könnte. Sollte es bei den GS1 Anwendern den Bedarf geben, das Sender- Element mehrmals zu verwenden, muss hierfür ein GSMP Work Request gestellt werden.
---- Identifier	PartnerIdentification	1..1	Eindeutiger Identifikationsschlüssel für den Nachrichtenempfänger. [R4] Der Wert des 'Identifier' Elements des 'PartnerIdentification' Typs MUSS eine GLN sein. Die Verwendung der GLN als Identifier ist im GS1 Standard Pflicht. Beispiel: 8712345000004
---- Authority	String	0..1	Standardisierungsgremium des Identifikationsschlüssels. [R5] Das 'Authority'-Attribut MUSS , obwohl es optional ist, in GS1 Nachrichten IMMER angegeben werden. Sein Wert MUSS „GS1“ sein.

XSD Element / Attribut	XSD Typ	Wdh	GS1 Anwendungsrichtlinie
---- ContactInformation	ContactInformation	0..*	Informationen zu Ansprechpartner oder der Abteilung des Empfängers. [R6] Obwohl das Element 'ContactInformation' standardmäßig optional ist SOLLTE es, falls möglich, verwendet werden.
----- Contact	String	0..1	Name der Kontaktperson / Abteilung [R7] Obwohl das Element 'Contact' optional ist, SOLLTE es, wenn möglich, verwendet werden. Beispiel: Marlies Mustermann
----- EmailAddress	String	0..1	[R8]] Obwohl das Element 'EmailAddress' optional ist, SOLLTE es, wenn möglich, verwendet werden. Beispiel: marlies.mustermann@musterfirma.tld
----- FaxNumber	String	0..1	[R9] Sender und Empfänger SOLLTEN sich auf ein Nummernformat für den Austausch von Telefon- und Faxnummer einigen. Nummernformate aus dem [RFC3966] 'The Tel URI for Telephonenumbers' KANN verwendet werden (siehe Kapitel 4.1 Internationales Telefonnummernformat für empfohlene Formate für Telefon- und Faxnummern). Beispiel: Fax:+31.235.3311.87
----- TelephoneNumber	String	0..1	[R9] Sender und Empfänger SOLLTEN sich auf ein Nummernformat für den Austausch von Telefon- und Faxnummer einigen. Nummernformate aus dem [RFC3966] 'The Tel URI for Telephonenumbers' KANN verwendet werden (siehe Kapitel 4.1 Internationales Telefonnummernformat für empfohlene Formate für Telefon- und Faxnummern). Beispiel: Tel:+31.235.3311.69
----- ContactTypenIdentifizier	String	0..1	Rolle des Kontaktes Beispiel: EDI Helpdesk
-- DocumentIdentification	DocumentIdentification	1..1	Identifikationsinformation für das Dokument
---- Standard	String	1..1	Name des Dokumentenstandards, der in den Nutzdaten verwendet wurde. [R11] Der Wert des 'Standard' Elements MUSS auf 'GS1' gesetzt werden.

XSD Element / Attribut	XSD Typ	Wdh	GS1 Anwendungsrichtlinie
---- TypeVersion	String	1..1	<p>Versionsinformation der in den Nutzdaten des SBDH enthaltenen Dokumenten. Es handelt sich um die vollständige Versionsnummer des eigentlichen Dokuments und kann sich somit von der 'HeaderVersion' unterscheiden.</p> <p>[R12] Der Wert des Elements 'TypeVersion' MUSS die Versionsnummer des Wurzelschemas der XML Geschäftsdokumente aus den Nutzdaten der Nachricht enthalten. In jedem Schema des GS1 Standards wird die Versionsnummer im Attribut 'xsd:version' Attribut des 'xsd:schema' Elements, sowie im 'schema:annotation' Element angegeben.</p> <p>Die SBDH Spezifikation erfordert, dass alle Dokumente die gleiche Versionsnummer besitzen, wenn sie mit dem SBDH versandt werden.</p> <p>[R13] Es ist zwingend ERFORDERLICH, dass ausschließlich Geschäftsdokumente aus dem gleichen BMS (Business Message Standard) Publikationsrelease mit der gleichen Versionsnummer in einer Nachricht enthalten sein dürfen.</p> <p>Beispiel: 3.0</p>
---- Instanceldentifizier	String	1..1	<p>Beschreibung der eindeutigen Identifikation der Instanz der gesamten Nachricht bestehend aus SBDH und den enthaltenen Geschäftsdokumenten, die zwischen Sender und Empfänger ausgetauscht werden. Der Identifizier unterscheidet die Nachricht eindeutig von anderen.</p> <p>Beispiel: MSG-1645000099</p>
---- Type	String	1..1	<p>Identifiziert den Dokumententyp.</p> <p>[R14] Der Wert des 'Type' Elements des 'DocumentIdentification' Elements MUSS dem Namen des XML Elements entsprechen, das das eigentliche Geschäftsdokument definiert. Es handelt sich um den Namen des globalen XML Elements aus dem Wurzelschema der Nachrichtenart.</p> <p>Beispiele: order, invoice, debitCreditAdvice</p>
---- MultiType	boolean	0..1	<p>Schalter zur Anzeige, ob eine oder mehrere Dokumentenarten mit einem SBDH versendet werden.</p> <p>[R15] Der Wert des 'MultiType' Elements des 'DocumentIdentification' Elements MUSS auf 'false' gesetzt werden, da das GS1 XML Design ab der Version 3.x nur eine Dokumentenart in der Nachricht erlaubt.</p>

XSD Element / Attribut	XSD Typ	Wdh	GS1 Anwendungsrichtlinie
---- CreationDateAndTime	String	1..1	Datum und Uhrzeit der Erstellung des SBDH Dokuments. [R16] Der Wert des 'CreationDateAndTime' Elements MUSS sich auf den Zeitpunkt beziehen, an dem der Parser die das Dokument ursprünglich erstellende Applikation das Dokument erstellt hat. Dieser Wert wird üblicherweise vom Handelspartner weitergegeben und weicht meistens vom Zeitstempel der Kommunikationssoftware ab. Beispiel: 2006-03-23T01:00:78.000+02:00
-- Manifest	Manifest	0..1	Packliste.
---- NumberOfItems	integer	1..1	Angabe der Anzahl der beigefügten Anhänge.
---- ManifestItem	ManifestItem	1..*	Auflistung der mit der Nachricht versendeten Anhänge.
----- MimeTypeQualifierCode	MimeTypeQualifier (string)	1..1	Art des Anhangs als MIME-Type.
----- UniformResourceIdentifier	anyURI	1..1	Angabe der URI des Anhangs. Dies kann zum Beispiel der Link auf eine Bilddatei auf einem entsprechenden Server sein.
----- Description	string	0..1	Angabe des Namens des Anhangs.
----- LanguageCode	Language (string)	0..1	Angabe der verwendeten Sprache.
-- BusinessScope	BusinessScope	0..1	Beschreibung des Geschäftsanwendungsfalls, in der SBDH und das enthaltene Geschäftsdokument versandt werden. Der Geschäftsanwendungsfall definiert die Grundlage für die auf während der Verarbeitung der Geschäftsnachricht anzuwendenden Regeln.
---- Scope	Scope	0..*	[R17] Das 'Scope' Element KANN genutzt werden, um über die jeweiligen Verarbeitungsregeln der aktuellen Instanz der Geschäftsnachricht zu informieren. Für jedes Set von Verarbeitungsregeln MUSS ein eigenes 'Scope' Element angegeben werden.
----- Type	string	1..1	[R18] Der Wert des 'Type' Elements MUSS einem Eintrag aus der Codeliste BusinessDocumentProcessingTypeCode entsprechen:

XSD Element / Attribut	XSD Typ	Wdh	GS1 Anwendungsrichtlinie										
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="443 242 898 285">GS1 Code List</td> <td data-bbox="898 242 1715 285">BusinessDocumentProcessingTypeCode</td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 285 898 328">GS1 Code List Version</td> <td data-bbox="898 285 1715 328">R1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 328 898 371">Managing Agency</td> <td data-bbox="898 328 1715 371">GS1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 371 898 414">Based on Code List</td> <td data-bbox="898 371 1715 414">n/a</td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 414 898 458">Type Of Management</td> <td data-bbox="898 414 1715 458">n/a</td> </tr> </table>	GS1 Code List	BusinessDocumentProcessingTypeCode	GS1 Code List Version	R1	Managing Agency	GS1	Based on Code List	n/a	Type Of Management	n/a			
GS1 Code List	BusinessDocumentProcessingTypeCode												
GS1 Code List Version	R1												
Managing Agency	GS1												
Based on Code List	n/a												
Type Of Management	n/a												
			<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="412 512 748 555">Code Value</th> <th data-bbox="748 512 1108 555">Code Name</th> <th data-bbox="1108 512 1742 555">Code Definition</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="412 555 748 692">MESSAGE_STATUS</td> <td data-bbox="748 555 1108 692">Nachrichtenstatus</td> <td data-bbox="1108 555 1742 692">Testkennzeichen. Es wird gesetzt, wenn die Nachricht nicht an die Applikation weitergeleitet oder von der Applikation verarbeitet werden soll.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="412 692 748 874">SCHEMA_GUIDE</td> <td data-bbox="748 692 1108 874">Schema, Anwendungsempfehlung</td> <td data-bbox="1108 692 1742 874">Hiermit wird aufgefordert, das Geschäftsdokument gegen eine spezielle Anwendungsempfehlung zu validieren. Diese sind wiederum eine Subset zum generischen GS1 XML Schema, das sich zum Beispiel auf eine Region oder eine bestimmte Anwendergruppe bezieht.</td> </tr> </tbody> </table>	Code Value	Code Name	Code Definition	MESSAGE_STATUS	Nachrichtenstatus	Testkennzeichen. Es wird gesetzt, wenn die Nachricht nicht an die Applikation weitergeleitet oder von der Applikation verarbeitet werden soll.	SCHEMA_GUIDE	Schema, Anwendungsempfehlung	Hiermit wird aufgefordert, das Geschäftsdokument gegen eine spezielle Anwendungsempfehlung zu validieren. Diese sind wiederum eine Subset zum generischen GS1 XML Schema, das sich zum Beispiel auf eine Region oder eine bestimmte Anwendergruppe bezieht.	
Code Value	Code Name	Code Definition											
MESSAGE_STATUS	Nachrichtenstatus	Testkennzeichen. Es wird gesetzt, wenn die Nachricht nicht an die Applikation weitergeleitet oder von der Applikation verarbeitet werden soll.											
SCHEMA_GUIDE	Schema, Anwendungsempfehlung	Hiermit wird aufgefordert, das Geschäftsdokument gegen eine spezielle Anwendungsempfehlung zu validieren. Diese sind wiederum eine Subset zum generischen GS1 XML Schema, das sich zum Beispiel auf eine Region oder eine bestimmte Anwendergruppe bezieht.											
<p>----- Instanceldentifizier</p>	string	1..1	<p>Der Wert des 'Instanceldentifizier' Elements hängt vom Wert im 'Type' Element ab:</p> <p>[R19] Wenn das 'Type' Element den Wert „MESSAGE_STATUS“ enthält, MUSS der 'Instanceldentifizier' den Wert „TEST“ enthalten.</p> <p>[R20] Wenn das 'Type' Element den Wert SCHEMA_GUIDE enthält, MUSS der Wert im 'Instanceldentifizier' den Namen und die Version der Empfehlung bzw. des Sets der Verarbeitungsregeln enthalten, die für die aktuelle Instanz des Geschäftsdokuments gültig sind. Über das Format müssen sich der Versender und der Empfänger der Nachricht zuvor geeinigt haben.</p> <p>Beispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Dutch Fruit & Vegetable Industry Reference Model 1.1 ■ Brazilian Footwear Industry Guidelines ■ UIM Implementation Guide Despatch Receipt Consumption 3.0 										

XSD Element / Attribut	XSD Typ	Wdh	GS1 Anwendungsrichtlinie
----- Identifier	string	0..1	[R21] Das 'Identifier' Element KANN genutzt werden, um den eindeutigen Wert für die Empfehlung bzw. das Set der Verarbeitungsregeln aus dem 'Type' Element zu bestimmen. Beispiele für mögliche Identifier sind: URL, Globally Unique ID (GUID), Vertrags- oder Vereinbarungsnummer, Dokumentenreferenz usw.
---- ScopeInformation	Scope	0..*	Ist ein abstrakt definiertes Element. Es muss somit durch ein anderes Element ersetzt werden, dass von diesem abgeleitet wurde. Aus Sicht dieses Implementierungshandbuches sind dies die im Anschluss genannten Elemente.
----- BusinessService	BusinessService		Das Element ersetzt das Element 'ScopeInformation', wenn dies genutzt werden soll.
----- BusinessServiceName	string	0..1	
----- ServiceTransaction	string	0..1	
----- TypeOfServiceTransaction	string	0..1	
----- IsNonRepudiationRequired	string	0..1	
----- IsAuthenticationRequired	string	0..1	
----- IsNonRepudiationOfReceiptRequired	string	0..1	
----- IsIntegrityCheckRequired	string	0..1	
----- IsApplicationErrorResponseRequested	string	0..1	
----- TimeToAcknowledgeReceipt	string	0..1	
----- TimeToAcknowledgeAcceptance	string	0..1	
----- TimeToPerform	string	0..1	
----- Recurrence	string	0..1	
----- CorrelationInformation	string	0..1	Verbindet Dokumenteninformationen des Anfragenden mit denen des Antwortenden. Das Element ersetzt 'ScopeInformation', wenn dieses genutzt werden soll.
----- RequestingDocumentCreationDateTime	dateTime	0..1	
----- RequestingDocumentInstanceIdentifier	string	0..1	
----- ExpectedResponseDateTime	dateTime	0..1	

4. Weiterführende Informationen

4.1. Internationales Telefonnummernformat

Die Formate der [SBDH](#) Elemente 'FaxNumber' und 'TelephoneNumber' sollten üblicherweise zwischen Sender und Empfänger abgestimmt sein. Es ist übliche Praxis, hier lokale Formate anzuwenden. Um jedoch die Zusammenarbeit und globale Nutzung des Nachrichtenstandards zu verbessern und die Kontaktinformation ausreichend deutlich darzustellen, wird ein internationaler Formatstandard empfohlen. Die 'de jure' Standardisierungsgremien „International Telecommunications Union“ (ITU) und die „Internet Engineering Task Force (IETF)“ haben eine Standardempfehlung für ein Format für Telefonnummern herausgegeben.

Obwohl das vorliegende Implementierungshandbuch davon absieht, Regeln für das Telefonformat vorzugeben, wird die Anwendung des URI Formats (Uniform Resource Identifier), wie sie im [RFC3966](#) spezifiziert ist, für empfehlenswert.

[RFC3966](#) basiert auf [ITU-T E.123](#), dem Ursprung der Telefonnummernformat- Standardisierung. Das URI Format sorgt für Klarheit und Eindeutigkeit der Kontaktinformation und sowohl für die entsprechende Software als auch für den Menschen gut lesbar.

Beispiele:

- **tel:+1-201-555-0123**: Dieser URI stellt eine Telefonnummer in den Vereinigten Staaten dar. Die Bindestriche dienen dem Zweck, die Nummer leichter lesbar zu machen. Sie trennen Land-, Stadt- und Anschlussnummer.
- **tel:7042;phone-context=example.com**: Der URI beschreibt eine lokale Telefonnummer, die innerhalb des Kontexts "example.com" gültig ist.
- **tel:863-1234;phone-context=+1-914-555**: Der URI beschreibt eine lokale Telefonnummer innerhalb einer bestimmten Vorwahl.

4.2. Serialisierung

Unter Serialisierung werden Anforderungen an eine bestimmte Abfolge oder Reihenfolge von zu sendenden Nachrichten innerhalb eines Geschäftsprozesses verstanden (z.B. Bestellung – Lieferavis – Rechnung). Zum Beispiel ist in "upstream" - Verarbeitungsprozessen die Serialisierung der Nachrichten für GUSI Handelspartner erforderlich. Die Frage ist hierbei, ob und inwieweit der [SBDH](#) die Serialisierung von Nachrichten unterstützt.

Da der SBDH ein einfacher Nachrichtenkopf ist, unterstützt er keinerlei Mechanismen zur Angabe von Sequenzierungsinformationen auf Kopfebene. Ein Beispiel für eine Serialisierung ist die Ersetzung einer älteren Bestellung durch eine neuere im Nachrichtenfluss zwischen zwei Handelspartnern. (Hier muss deutlich sein, in welcher Reihenfolge die Bestellungen beim Empfänger verarbeitet werden sollen). Sequenzieren erfordert die Anwendung von Geschäftslogik auf der Nutzdatenebene bzw. in der Backendapplikation und ist daher eher eine Eigenschaft des Geschäftsprozesses als des Transaktionsmanagements in der Middleware. Kurz gesagt ist die Serialisierung abhängig vom Geschäftsprozess und sollte daher eher im jeweiligen Geschäftsdokument abgebildet werden, als im es umgebenden Nachrichtenkopf (wie bei einem Briefkuvert). Wenn Serialisierung aufgrund der Anforderung bereits versandte Dokumente aktualisieren zu können benötigt wird, ist es sinnvoller, dies mit Hilfe des Dokumentenstatus im Dokument durchzuführen.

Nicht alle Geschäftsprozesse benötigen die Sequenzierung. Ein Beispiel ist CPFR (Collaborative Planning Forecast and Replenishment). Prognosenachrichten können ohne feste Reihenfolge und somit ohne vorherige Sequenzierung empfangen werden. Darüber hinaus ist es schwierig und von dem verwendeten Transportprotokoll und der eingesetzter Middleware abhängig, eine FIFO (First-In- First Out) Verarbeitung von Nachrichten sicher zu stellen.

Der [SBDH](#) stellt jedoch einen „Korrelationsblock“ zur Verfügung, dessen Datenattribute in bestimmten Szenarien eine Sequenzierung imitieren können. Obwohl nicht wirklich sequenziert wird, kann der SBDH in einem Anfrage- Antwort- Nachrichtenszenario einen logischen Bezug herstellen zwischen in den Nachrichten enthaltenen Kriterien wie z.B. dem Bestätigungszeitpunkt, der Sicherheit oder der Nicht-Abstreitbarkeit der Annahme der Nachricht.

Sequenzieren von Nachrichten in einem Geschäftsprozess wird von den Geschäftsanforderungen getrieben. Aus diesem Grund sollten die Sequenzierungsanforderungen auf der Ebene der Geschäftsdokumente behandelt werden, es sei denn, es gibt die ausdrückliche Notwendigkeit, sie auf Header- Ebene abzubilden. In dem Fall müsste eine solche Anforderung genauer untersucht werden.

4.3. Mehrfachidentifikation von Handelspartnern

Der [SBDH](#) kann ursprünglich mehrere Handelspartner einer Partnerart oder deren Applikationssysteme über das 'Sender/Receiver (1..*)', (Identifier, Authority) Element abbilden und erkennen. Im GS1 XML Standard ist jedoch die Verwendung mehrfacher Handelspartner-Identifikationsangaben über den SBDH untersagt.

Hierfür gibt es zwei Hauptgründe:

- GS1 hat festgelegt, dass die GLN der einzige Schlüssel zur Partneridentifikation in allen GS1 XML Standards ist.
- Momentan gibt es keine Anforderung, die die mehrfache Angabe von Sender/Empfänger-Partnern bzw. für mehrfache Identifikationsangaben erforderlich macht.

Sollte es dafür eine ausdrückliche Business- Anforderung geben, muss diese als Work Request in den GSMP Prozess eingebracht werden.

4.4. Gruppierung von Nachrichten

Das derzeitige Design von GS1 XML für eCom erlaubt höchstens eine Dokumentenart pro GS1 Nachricht. Daher muss „MultipleType“ immer auf 'false' gesetzt werden.

4.5. Optionen des Transportprotokolls

In bestimmten Geschäftsprozessen oder bei bestimmten Anforderungen kann die Anwendung spezifischer Transportprotokolle wie HTTPS oder Email erforderlich sein. Der SBDH ist per se unabhängig vom verwendeten Protokoll.

GS1 XML unterstützt jedes Transportprotokoll zur Nachrichtenübertragung. Somit ist die Entscheidung für eines der möglichen Transportprotokolle rein von den Geschäftsanforderungen abhängig, zu denen zum Beispiel von Vereinbarungen zwischen Handelspartnern, Geschäftsregeln, Sicherheitsaspekte, Nicht-Abstreitbarkeit usw. zählen.

Sollte es Gründe geben, ein bestimmtes Transportprotokoll offiziell durch GS1 zu unterstützen, müsste diese Anforderung als Work Request in den GSMP eingebracht werden.

5. Referenzen

1. [RFC2119] Schlüsselbegriffe zur Anwendung in RFCs, um Anforderungsebenen zu kennzeichnen.

In vielen Standardnachschlagewerken werden bestimmte Begriffe für Anforderungen der Spezifikation verwendet. Sie sind oft in Großbuchstaben dargestellt. Diese Dokument definiert diese Begriffe analog der Verwendung in IETF Dokumenten.

<http://www.ietf.org/rfc/rfc2119.txt>

2. [SBDH] Standard Business Document Header Spezifikation
http://www.gs1.org/services/gsmc/kc/ecom/xml/xml_sbdh.html

3. [ITU-T E.123] Schreibweise für nationale und international Telefonnummern, Emailadressen und Webadressen.

Diese Empfehlung gilt für die Druckversion von Telefonnummern, Emailadressen und Webadressen für Briefbögen, Visitenkarten, Rechnungen etc. Zusätzlich wurde hierbei die Schreibweise in aktuellen Telefonbüchern beachtet. Diese Standardschreibweise für nationale und internationale Telefonnummern, Emailadressen und Webadressen hilft Fehler und Schwierigkeiten zu verringern, da diese exakt angegeben werden müssen, um sinnvoll verwendbar zu sein.

<http://www.itu.int/rec/T-REC-E.123-200102-I/en>

4. [RFC3966] Die Telefon URI für Telefonnummern

Dieses Dokument spezifiziert das URI- Schema (Uniform Resource Identifier) "tel". Der "tel" URI beschreibt Quellen, die durch Telefonnummern identifizierbar sind.

<http://www.rfc-editor.org/rfc/rfc3966.txt>

Anhang A Beispiel: eCom GS1 XML Dokument mit SBDH

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<order:orderMessage xmlns:order="urn:gs1:ecom:order:xsd:3"
xmlns:sh="http://www.unece.org/cefact/namespaces/StandardBusinessDocumentHeader"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="urn:gs1:ecom:order:xsd:3 ../Schemas/gs1/ecom/Order.xsd">
  <sh:StandardBusinessDocumentHeader>
    <sh:HeaderVersion>1.0</sh:HeaderVersion>
    <sh:Sender>
      <sh:Identifier Authority="GS1"/>
      <sh:ContactInformation>
        <sh:Contact>John Doe</sh:Contact>

        <sh:EmailAddress>John_Doe@purchasing.XYZretailer.com</sh:EmailAddress>
        <sh:FaxNumber>+1-212-555-1213</sh:FaxNumber>
        <sh:TelephoneNumber>+1-212-555-2122</sh:TelephoneNumber>
        <sh:ContactTypeIdentifier>EDI co-
ordinator</sh:ContactTypeIdentifier>
      </sh:ContactInformation>
    </sh:Sender>
    <sh:Receiver>
      <sh:Identifier Authority="GS1"/>
      <sh:ContactInformation>
        <sh:Contact>Mary Smith</sh:Contact>

        <sh:EmailAddress>Mary_Smith@widgets.com</sh:EmailAddress>
        <sh:FaxNumber>+1-312-555-1214</sh:FaxNumber>
        <sh:TelephoneNumber>+1-312-555-2125</sh:TelephoneNumber>
        <sh:ContactTypeIdentifier>EDI
Helpdesk</sh:ContactTypeIdentifier>
      </sh:ContactInformation>
    </sh:Receiver>
    <sh:DocumentIdentification>
      <sh:Standard>GS1</sh:Standard>
      <sh:TypeVersion>3.0</sh:TypeVersion>
      <sh:InstanceIdentifier>100002</sh:InstanceIdentifier>
      <sh:Type/>
      <sh:MultipleType>>false</sh:MultipleType>
      <sh:CreationDateAndTime>2006-01-10T12:00:01.000-
05:00</sh:CreationDateAndTime>
    </sh:DocumentIdentification>
    <sh:BusinessScope>
      <sh:Scope>
        <sh:Type>MESSAGE_STATUS</sh:Type>
        <sh:InstanceIdentifier>Test</ sh:InstanceIdentifier>
      <sh:Scope>
        <sh:Type>SCHEMA GUIDE</sh:Type>
        <sh:InstanceIdentifier> Dutch Fruit and Vegetable
Industry Reference Model v. 1.1</ sh:InstanceIdentifier>
        <sh:Identifier>urn:FrugICom:AGF:1.1</sh:Identifier>
      </sh:Scope>
    </sh:BusinessScope>
  </sh:StandardBusinessDocumentHeader>
</order>
  <creationDateTime>2011-03-11T11:00:00.000-05:00</creationDateTime>
  <documentStatusCode>ORIGINAL</documentStatusCode>

```

```

    <orderIdentification>
      <entityIdentification>P03352</entityIdentification>
      <contentOwner>
        <gln>5412345000013</gln>
      </contentOwner>
    </orderIdentification>
    <orderTypeCode>220</orderTypeCode>

<isApplicationReceiptAcknowledgementRequired>true</isApplicationReceiptAcknowledgementRequired>
  <additionalOrderInstruction languageCode="en">Pack all items individually </additionalOrderInstruction>
  <totalMonetaryAmountExcludingTaxes currencyCode="EUR">12675</totalMonetaryAmountExcludingTaxes>
  <totalTaxAmount currencyCode="EUR">2661.75</totalTaxAmount>
  <buyer>
    <gln>5412345000013</gln>
  </buyer>
  <seller>
    <gln>4098765000010</gln>
  </seller>
  <orderLogisticalInformation>
    <shipFrom>
      <gln>4098765000010</gln>
    </shipFrom>
    <shipTo>
      <gln>5412345000037</gln>
    </shipTo>
  </orderLogisticalInformation>
  <paymentTerms>
    <paymentTermsEventCode>AFTER_DATE_OF_DELIVERY</paymentTermsEventCode>
    <paymentTermsTypeCode>1</paymentTermsTypeCode>
    <proximoCutOffDay>---31</proximoCutOffDay>
  </paymentTerms>
  <orderLineItem>
    <lineItemNumber>1</lineItemNumber>
    <requestedQuantity measurementUnitCode="EA">48</requestedQuantity>
    <additionalOrderLineInstruction languageCode="en">FRAGILE</additionalOrderLineInstruction>
    <netAmount currencyCode="EUR">8016</netAmount>
    <netPrice currencyCode="EUR">167</netPrice>
    <transactionalTradeItem>
      <gtin>04098765000027</gtin>
    </transactionalTradeItem>
  </orderLineItem>
</order>
</order:orderMessage>

```

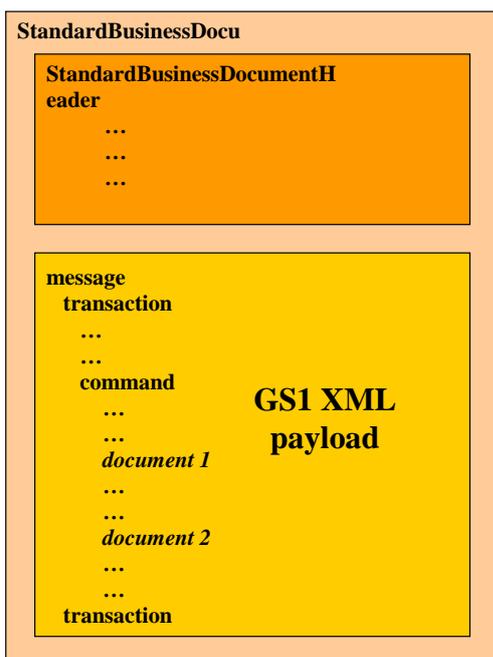
Anhang B Unterschiede in der Anwendung des SBDH bei GS1 XML 2.x und 3.x

Die GS1 XML eCom Nachrichtenarchitektur 3.x unterscheidet sich von der Version 2.x. Durch diese Architekturänderung wird eine abweichende Implementierung für den SBDH erforderlich. Die nachfolgende Tabelle fasst die wichtigsten Unterschiede zusammen:

Funktionalität	MR3	MR2
Scope	Nur in eCom	eCom, GDSN und EPC
SBDH	Muss	Optional
Standard Business Document Element	Nicht verwendet	Als Startelement der GS1 Nachricht verwendet
Einbindung des Geschäftsdokuments	Im Message-Element eingebettet Geschwisterdokument des SBDH	Im SBDH als Nutzlast eingebunden; der SBDH ist Teil des SBD
Inhalt des 'Authority' Elements	fix: 'GS1'	fix: 'EAN.UCC'
Inhalt des 'Standard' Elements	fix: 'GS1'	fix: 'EAN.UCC'
Inhalt des 'MultiType' Elements	fix: 'false' (mehrere Dokumententypen sind nicht erlaubt)	'true', wenn verschiedene Typen von Geschäftsdokumenten versendet werden, 'false', wenn nur ein Typ gesendet wird.

Die unterschiedliche Nachrichtenarchitektur der beiden Versionen ist in Folgender Abbildung dargestellt:

Release 2.x



Release 3.x

