



Koordinierungsstelle
für IT-Standards

Ergänzung zur Spezifikation OSCI 1.2- Effiziente Übertragung großer Datenmengen

© 2017 Koordinierungsstelle für IT-Standards

Dokumentenversion 1.0

Änderungsnachweise

Version	Freigabe- datum	Autor	Kapitel	Änderungen
0.5	20.04.2017	STE, KL	alle	Erstellung
0.9	18.09.2017	STE, KL	alle	Überarbeitung nach der QS Sitzung - Namespace - InfoOnly - Querverweise - ChunkMessageTimeOut - Beispiel-Nachrichten und XSDs kontrolliert und angepasst
1.0	25.10.2017	STE, KL, BS	Alle	Redaktionelle Schlussarbeit

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung / Motivation	4
2	Übertragung großer OSCI-Nachrichten	5
2.1	Hinweise zur Nutzung von Signatur und Verschlüsselung	7
2.2	Bedeutung der Elemente mit Namespace http://xoev.de/transport/osci12/7	7
2.3	Versand einer paketierte Nachricht vom Sender an den Intermediär	12
2.4	Abholung einer paketierte Nachricht vom Intermediär	14
3	Aufträge und Auftragsantworten für paketierte Übertragung	16
3.1	Globale Typdefinitionen	16
3.2	Zusätzlicher Header FeatureDescription	17
3.3	Paketierter Zustellungsauftrag	17
3.4	Antwort für einen paketierte Zustellungsauftrag	22
3.5	Paketierter Zustellungsabholauftrag	26
3.6	Antwort auf einen paketierte Zustellungsabholauftrag	29
3.7	Zusätzliche Fehlermeldungen auf Auftragsebene	34
4	Literaturverzeichnis	36

1 Einleitung / Motivation

In der Verwaltung, insbesondere in der Innenverwaltung und der Justiz, ist die OSCI-Kommunikation fest etabliert. Um Verwaltungsprozesse effizienter zu gestalten und auch, um rechtliche Vorgaben umzusetzen, wird es zukünftig notwendig sein, OSCI-Nachrichten zu übertragen, die deutlich größer sind als bisher.

Innerhalb der Verwaltung und der Justiz wird die E-Akte eingeführt. Zur medienbruchfreien Bearbeitung müssen vollständige elektronische Akten, die häufig sehr umfangreich sind, zwischen Behörden ausgetauscht werden können (G2G).

Vertreter aus der Wirtschaft und auch Bürger sollen die Option erhalten, auch sehr umfangreiche Anträge bei der Verwaltung / der Justiz elektronisch einreichen zu können (B2G / C2G). Für einzelne Kommunikationsszenarien soll die elektronische Einreichung verpflichtend vorgegeben werden.

Bei elektronischen Einreichungen bei der Justiz ist es zusätzlich notwendig, eine fristgerechte Einreichung nachweisen zu können. Diese Anforderung ist bisher durch die OSCI-Mechanismen selbstverständlich erfüllt. Bei Übertragungen von Anhängen, die aufgrund ihrer Größe ggf. mehrere Stunden oder gar Tage erfordern, werden neue Mechanismen benötigt.

In der Sitzung der BLK-AG „IT-Standards in der Justiz“ im April 2015 wurde die KoSIT mit folgendem Beschluss gebeten, das Thema zu adressieren: „Die Mitglieder der BLK-AG IT-Standards begrüßen die Bemühungen der KoSIT zur Erweiterung des OSCI-Standards für die Übertragung großer Nachrichten. Von den betrachteten technischen Lösungsansätzen wird die Effizienzsteigerung bei der OSCI-Übertragung durch Erweiterung der Intermediärsoftware um einen Paketierungsservice favorisiert. Die KoSIT wird gebeten, den OSCI-Standard um diesen Service zu ergänzen und die BLK-AG IT-Standards bei der Feinkonzeption eng einzubeziehen.“

2 Übertragung großer OSCI-Nachrichten

Zur Übertragung von großen OSCI Nachrichten an den Intermediär gibt es die Möglichkeit, die eigentliche storeDelivery Nachricht aufzuteilen und diese dann paketiert zu übertragen, vgl. Abbildung 1: Versand einer paketierten OSCI-Nachricht.

Schritt 1: Es wird eine storeDelivery Nachricht aufgebaut.

Schritt 2: Diese große storeDelivery Nachricht wird zur Übertragung in kleinere Pakete aufgeteilt.

Schritt 3: Diese Pakete werden einzeln als Anhang von partialStoreDelivery Nachrichten an den Intermediär übermittelt.

Schritt 4: Die partialStoreDelivery Nachrichten werden verarbeitet und die Pakete (Chunks) werden vom Intermediär zur großen storeDelivery Nachricht zusammengefügt.

Schritt 5: Die große Nachricht liegt als storeDelivery Nachricht auf dem Intermediär vor und wird im Ganzen verarbeitet.

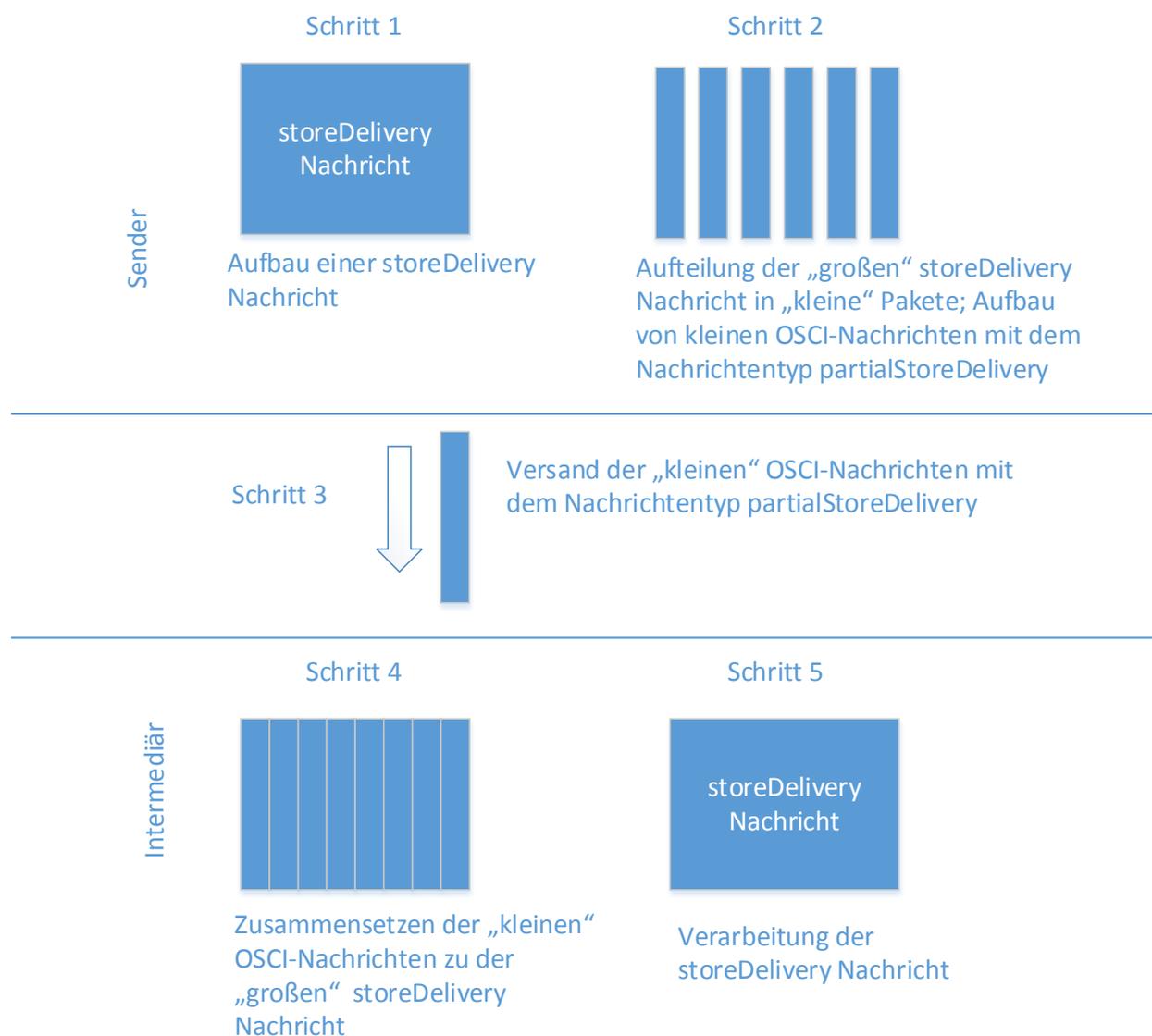


Abbildung 1: Versand einer paketierten OSCI-Nachricht

Auch zum Abholen von großen OSCI-Nachrichten vom Intermediär gibt es die Möglichkeit, die eigentliche `responseToFetchDelivery` Nachricht paketiert zu übertragen. Vgl. Abbildung 2: Paketierte Abholung einer OSCI-Nachricht.

Schritt 6: Es wird eine `responseToFetchDelivery` Nachricht aufgebaut.

Schritt 7: Diese große `responseToFetchDelivery` Nachricht wird zur Übertragung in kleinere Pakete (Chunks) aufgeteilt. Diese Pakete werden einzeln als `responseToPartialFetchDelivery` Nachrichten aufgebaut.

Schritt 8: Die `responseToPartialFetchDelivery` Nachrichten werden einzeln abgeholt.

Schritt 9: Die Pakete in den `responseToPartialFetchDelivery` Nachrichten werden zu der großen `responseToFetchDelivery` Nachricht zusammengefügt.

Schritt 10: Die große `responseToFetchDelivery` Nachricht liegt als Ganzes beim Empfänger vor und kann verarbeitet werden.

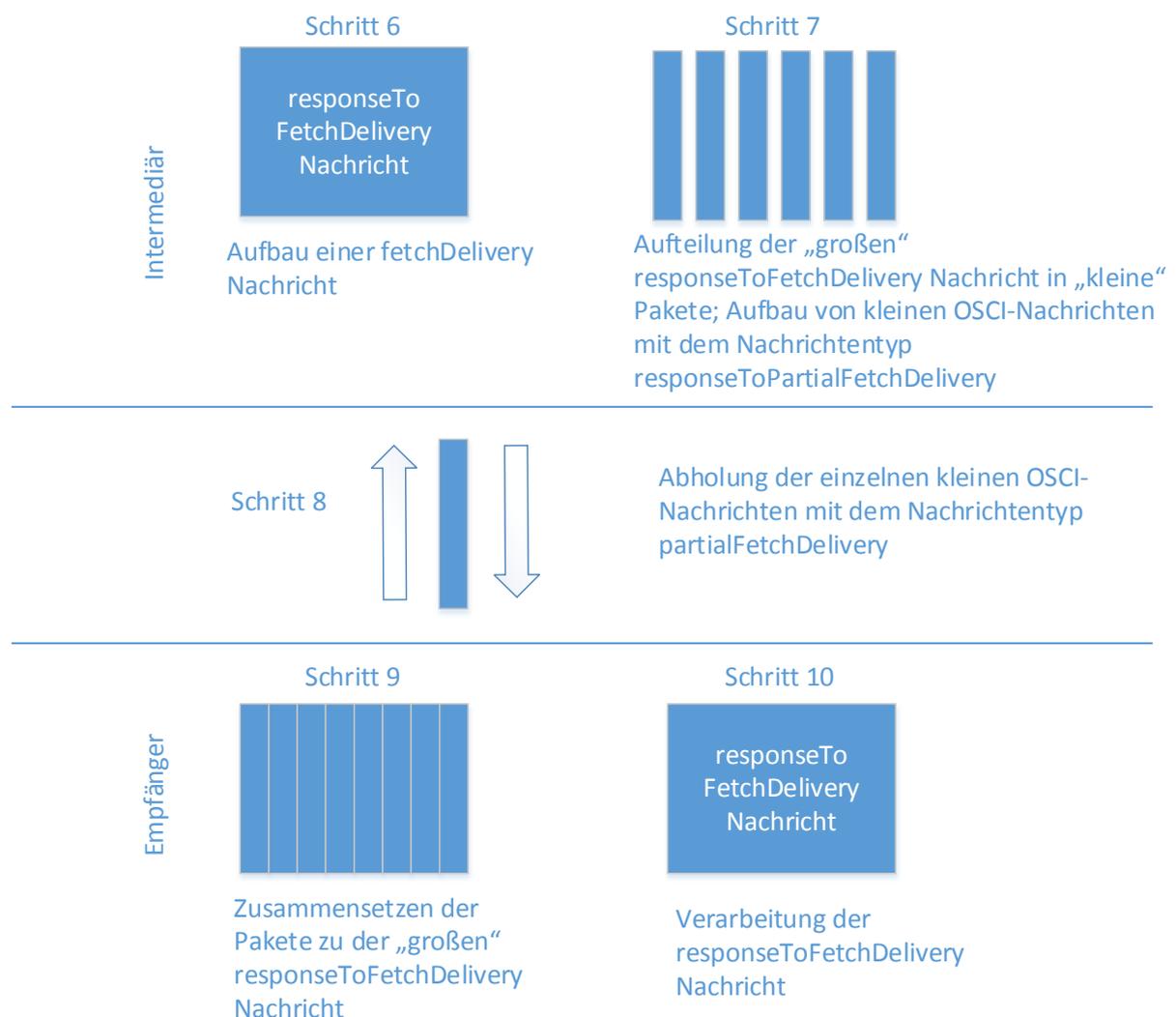


Abbildung 2: Paketierte Abholung einer OSCI-Nachricht

2.1 Hinweise zur Nutzung von Signatur und Verschlüsselung

Ablegen auf dem Intermediär

Der sendende Client erstellt eine `storeDelivery` Nachricht, deren Transportebene signiert sein sollte. Da jede `partialStoreDelivery` Nachricht für den Intermediär verschlüsselt ist, sollte, um eine doppelte Verschlüsselung zu vermeiden, auf eine Verschlüsselung der Transportebene der großen `storeDelivery` Nachricht für den Intermediär verzichtet werden.

Vor der Verschlüsselung einer `partialStoreDelivery` Nachricht wird diese auf Transportebene signiert. Dadurch kann der Intermediär je Paket die Integrität der gesendeten Daten prüfen und ggf. einzelne Pakete als ungültig zurückweisen. Ansonsten wird mit Signaturen so verfahren, wie es bisher in der OSCI 1.2 Spezifikation definiert wurde.

Abholen vom Intermediär

Der abholende Client muss das paketierte Abholen immer in einem expliziten Dialog durchführen, damit die abgeholten Bestandteile der großen Nachricht immer signiert und verschlüsselt vom Intermediär an den Client übermittelt werden. Der Intermediär signiert die große `responseToFetchDelivery` Nachricht; sie wird aber auf Transportebene nicht verschlüsselt, weil jedes Teilpaket in einer signierten und verschlüsselten `responseToPartialFetchDelivery` Nachricht übermittelt wird. Ansonsten wird mit Signaturen so verfahren, wie es bisher in der OSCI 1.2 Spezifikation definiert wurde.

2.2 Bedeutung der Elemente mit Namespace <http://xoev.de/transport/osci12/7>

Die folgende Tabelle gibt zu jedem Element mit Namespace <http://xoev.de/transport/osci12/7> dessen inhaltliche Bedeutung an.

Der Übersichtlichkeit halber werden die Namen der Elemente ohne Namespace-Präfixe aufgeführt.

Name	Bedeutung
<p>ChunkInformation</p>	<p>ChunkInformation ist ein globales Element, dessen Attribute Informationen liefern, die für die paketierte Übertragung benötigt werden. ChunkInformation wird in den neuen Nachrichtentypen verwendet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ChunkSize: Die Größe eines gesendeten Paketes. Beim Abholen von Nachrichten wird die Chunksize beim Abholen des ersten Paketes festgelegt und bleibt dann für alle weiteren Pakete gleich. Die Chunksize wird in KB angegeben. • ChunkNumber: $ChunkNumber \in \mathbb{N} \setminus \{0\}$ Die große Nachricht wird in viele kleine Pakete aufgeteilt. ChunkNumber gibt an, um welches Paket es sich handelt. Anhand der ChunkNumber wird die große Nachricht wieder zusammengesetzt. • ReceivedChunks: Im Attribut ReceivedChunks werden alle Chunk-Numbers mit Leerzeichen getrennt angegeben, die bereits korrekt beim Intermediär bzw. beim Abholen korrekt beim Empfänger angekommen sind. • TotalChunkNumbers: TotalChunkNumbers gibt die Anzahl der insgesamt zu übermittelnden Pakete an. • TotalMessageSize: TotalMessageSize gibt die Gesamtgröße der Nachricht in kB an. Dadurch, dass diese schon beim ersten Paket bekannt gegeben wird, kann eine zu große Nachricht vom Intermediär frühzeitig abgelehnt werden. <p>Nicht alle Attribute werden in jedem Nachrichtentyp benötigt. In Tabelle 1: ChunkInformation in den Nachrichtentypen sind die vorgeschriebenen Attribute der verschiedenen Nachrichtentypen mit einem „x“ markiert.</p>

Name	Bedeutung
FeatureDescription	<p>Die FeatureDescription (vgl. Abschnitt 3.2) ist ein Header, mittels dem unterstützte Features, wie bspw. die Paketierung, vom Client an den Intermediär übermittelt werden. Außerdem nutzt ihn der Intermediär, um Vorgaben an den Sender bzw. den Empfänger zu übermitteln. Dieser Header muss in jeder Nachricht wiederholt werden, die der Client an den Intermediär sendet.</p> <p>Die Vorgaben, die der Intermediär macht, sind die maximale und die minimale zulässige Paketgröße in kB (<code>MaxChunkSize</code>, <code>MinChunkSize</code>) sowie die maximal zulässige Gesamtgröße der Nachricht in kB (<code>MaxMessageSize</code>). Außerdem gibt es das Attribut <code>ChunkMessageTimeOut</code>, welches die Zeitspanne in Sekunden angibt, die der Client auf die Rückmeldung des Intermediärs warten muss. Dieser Wert wird vom Intermediär an den Client geschickt.</p> <p>Bei jeder Nachricht kann der Client einen Header <code>FeatureDescription</code> an den Intermediär senden, um mitzuteilen, dass dieser bestimmte optionale Features, wie bspw. die Paketierung, unterstützt. Wenn der Client einen Header <code>FeatureDescription</code> an den Intermediär sendet, antwortet dieser in der entsprechenden Antwortnachricht stets seinerseits mit dem Header <code>FeatureDescription</code> und teilt dem Client damit die unterstützten Eigenschaften der optionalen Features mit.</p> <p>Die paketierte Übertragung wird mit folgendem Key angegeben:</p> <pre data-bbox="587 1234 1396 1294">< Feature Key="PartialMessageTransmission" Version="1.8.0"/></pre> <p>Dieser Header kann dafür verwendet werden, den OSCI-Client über künftige Erweiterungen des Intermediärs zu informieren; bspw. die unterstützten Verschlüsselungsalgorithmen.</p>
InfoOnly	<p>Der OSCI-Client kann alternativ zum Element <code>ChunkInformation</code> das Element <code>InfoOnly</code> bei dem Auftrag <code>partialStoreDelivery</code> nutzen, um vom Intermediär den Status der bereits übermittelten Teilpakete abzufragen. Das Element <code>InfoOnly</code> wird ohne weiteren Inhalt übertragen. Der Intermediär antwortet dann mit dem Element <code>ChunkInformation</code>. Dieses Element enthält die Einträge, die für die <code>responseToPartialStoreDelivery</code> Nachrichten vorgesehen sind und die den Status der Übertragung enthalten. Da in diesem Fall keine <code>ChunkNumber</code> existiert, wird hier der Wert „-1“ eingetragen.</p>

Name	Bedeutung
InsideFeedback	<p>In allen Response Nachrichten vom Intermediär an den Sender und an den Empfänger, unabhängig davon, ob Paketierung genutzt wird oder nicht, wird ein Feedback mitgegeben, ob die Nachricht verarbeitet werden konnte oder Fehler aufgetreten sind. Bei der paketierte Übertragung gelten diese Feedbacks für die einzelnen Pakete. Informationen über die Verarbeitung der großen Nachricht werden im Element <code>InsideFeedback</code> zusätzlich zum Feedback einer <code>responseToPartialStoreDelivery</code> Nachricht übertragen.</p>
partialFetchDelivery	<p>Dieser Header kennzeichnet eine Nachricht an den Intermediär, mit der ein Teilpaket einer großen <code>responseToFetchDelivery</code> Nachricht angefordert wird. Er enthält das Element <code>ChunkInformation</code>, mit genaueren Informationen.</p>
partialStoreDelivery	<p>Dieser Header kennzeichnet eine Nachricht an den Intermediär, mit der ein Teilpaket einer großen <code>storeDelivery</code> Nachricht übermittelt wird. Er enthält das Element <code>ChunkInformation</code> oder <code>InfoOnly</code>. Mit <code>InfoOnly</code> wird kein Teilpaket übertragen, sondern vom Intermediär abgefragt, welche Pakete bereits erfolgreich übertragen wurden.</p> <p>Die Struktur der <code>partialStoreDelivery</code> Nachricht ist immer wie folgt aufgebaut: Das <code>ContentPackage</code> besteht aus genau einem <code>ContentContainer</code> mit der Container XML-ID "<code>ChunkContentContainer</code>". In diesem <code>ContentContainer</code> ist genau ein <code>Content</code> enthalten. Dieser hat die XML-ID "<code>ChunkContent</code>". In diesem <code>Content</code> steht die Referenz zu einem Attachment. Die XML-ID dieses Attachments lautet "<code>ChunkBlobStoreDelivery</code>".</p> <p>In das Subject der <code>partialStoreDelivery</code> Nachricht wird das Subject der <code>storeDelivery</code> Nachricht übertragen.</p> <p>Ferner werden in die <code>NonIntermediaryCertificates</code> der <code>partialStoreDelivery</code> Nachricht die <code>NonIntermediaryCertificates</code> der <code>storeDelivery</code> Nachricht übertragen.</p>

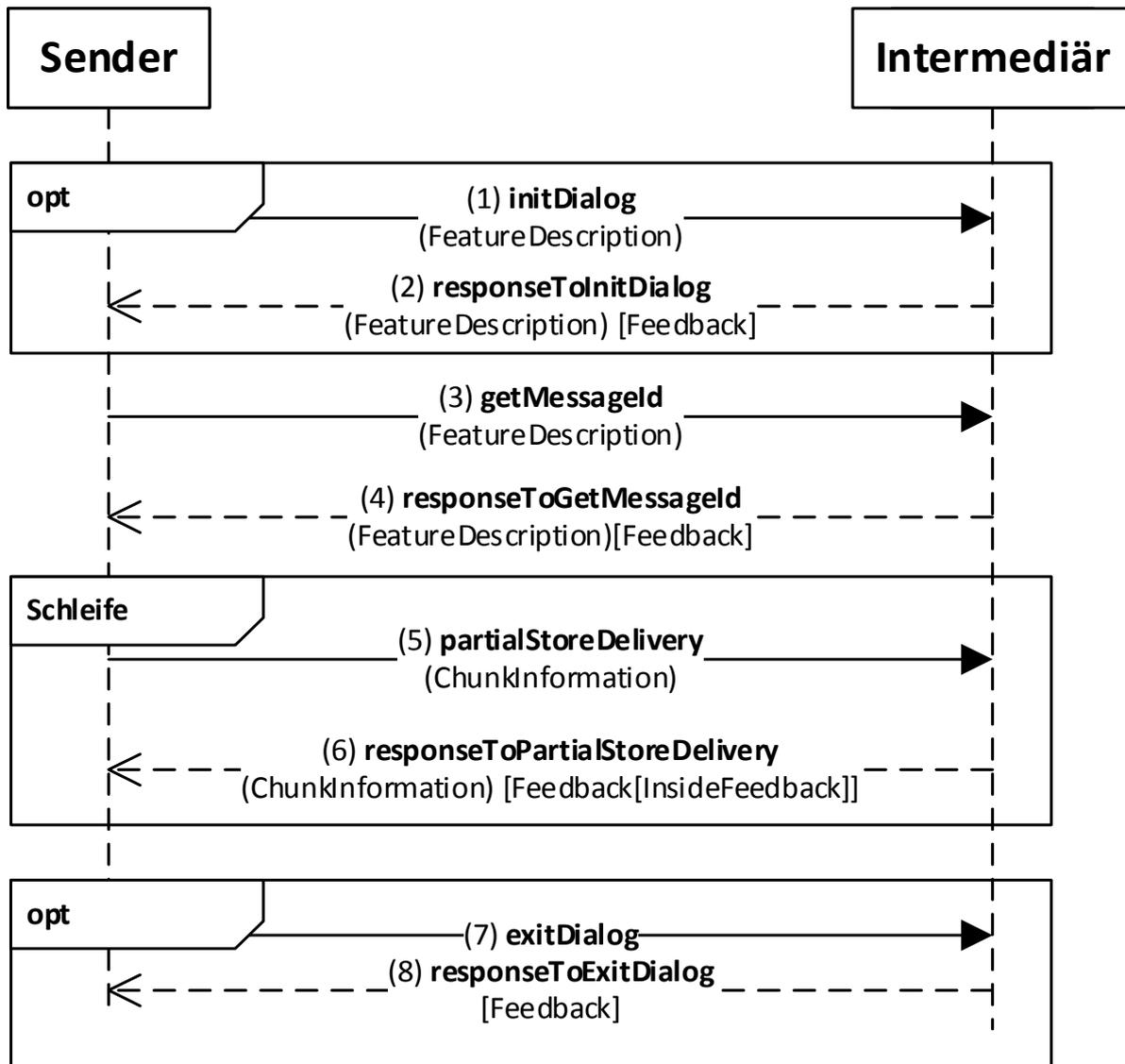
Name	Bedeutung
responseToPartialFetchDelivery	<p>Dieser Header kennzeichnet eine Antwortnachricht vom Intermediär an den Empfänger, mit der das angeforderte Teilpaket einer großen responseToFetchDelivery Nachricht an den abholenden Client übermittelt wird.</p> <p>Die Struktur der responseToPartialFetchDelivery Nachricht ist wie folgt aufgebaut: Das ContentPackage besteht aus genau einem ContentContainer mit der Container XML-ID "ChunkContentContainer". In diesem ContentContainer ist genau ein Content enthalten. Dieser hat die XML-ID "ChunkContent". In diesem Content steht die Referenz zu einem Attachment. Die XML-ID dieses Attachments lautet "ChunkBlobStoreDelivery".</p>
responseToPartialStoreDelivery	<p>Dieser Header kennzeichnet eine Antwortnachricht vom Intermediär an den Sender, mit der ein Teilpaket einer großen storeDelivery Nachricht quittiert wird. Er enthält das Element ProcessCard. Durch die ProcessCard liegen die Prüfergebnisse der Zertifikate frühzeitig vor und nicht erst nach dem Eingang aller Chunks.</p>

Nachrichten-Typ	Chunk Size	Chunk Number	Total Message Size	Received Chunks	Total Chunk Number
partialStoreDelivery	x	x	x		x
responseToPartialStoreDelivery		x		x	x
partialFetchDelivery	x	x		x	
responseToPartialFetchDelivery		x	x		x

Tabelle 1: ChunkInformation in den Nachrichtentypen

Die mit „x“ gekennzeichneten Felder markieren Pflichtfelder für die ChunkInformation. Sollte ein Pflichtfeld nicht sinnvoll gesetzt werden, wird dieses mit -1 bestückt.

2.3 Versand einer paketierte Nachricht vom Sender an den Intermediär



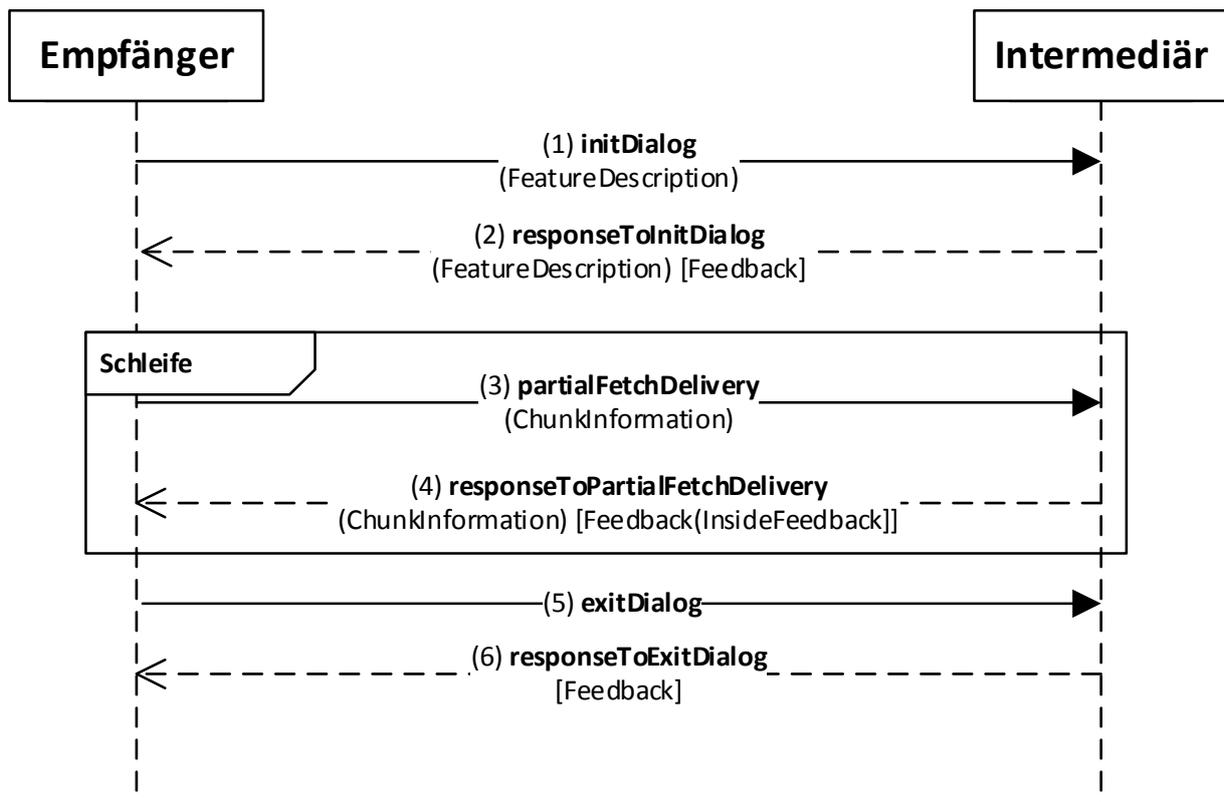
- (1) **initDialog:** Es wird empfohlen, eine Dialoginitialisierung durchzuführen. In einem expliziten Dialog werden die Zertifikate nur einmal überprüft, dies ist effizienter. Dabei sollten alle in der Gesamtnachricht genutzten Zertifikate übertragen werden, um spätere Probleme bei der Zertifikatsprüfung frühzeitig erkennen zu können. Ohne einen expliziten Dialog werden Zertifikate bei jeder Nachricht überprüft und mit dem Zertifikat abgeglichen, das bisher zur Übertragung genutzt wurde. Dies verhindert einen Wechsel des Zertifikats und damit den Wechsel des Senders.

Mit der Dialoginitialisierung wird die `FeatureDescription` übertragen. Diese muss in jeder Nachricht an den Intermediär wiederholt werden. Wenn die Anfrage des Clients eine `FeatureDescription` enthält, dann enthält auch die Response eine `FeatureDescription`. Im `initDialog` enthält die `FeatureDescription` den Eintrag `<osci:Feature Key="PartialMessageTransmission" Version="1.8.0" />`; hiermit gibt der Client an, dass er paketierte Übertragung unterstützt.

- (2) **responseToInitDialog:** Im `responseToInitDialog` wird die Dialog-initialisierungsantwort übertragen. Hier wird zusätzlich die `FeatureDescription` übertragen, sofern der Client in seiner Nachricht ebenfalls eine `FeatureDescription` mitgesendet hatte. Diese enthält ebenfalls den Eintrag `<osci:Feature Key="PartialMessageTransmission" Version="1.8.0"/>`, mit dem der Intermediär anzeigt, dass er paketierte Übertragung unterstützt. Es wird in der `FeatureDescription` das Attribut `MaxMessageSize` übertragen, mit dem der Server die maximale Größe der Nachricht, die er annimmt, übermittelt. Außerdem werden die Attribute `MaxChunkSize` und `MinChunkSize` übertragen, mit denen der Server dem Sender die zulässigen Paketgrößen mitteilt. Zusätzlich übermittelt der Intermediär das Attribut `ChunkMessageTimeOut`, welches die Zeitspanne in Sekunden angibt, die der Client auf die Rückmeldung des Intermediärs warten muss.
- (3) **getMessageId:** Es wird eine MessageId angefordert.
- (4) **responseToGetMessageId:** Es wird eine neu erzeugte MessageId zurückgegeben. Diese wird vom Client für den Aufbau der großen StoreDelivery Nachricht verwendet.
- (5) **partialStoreDelivery:** Mit `partialStoreDelivery` wird jeweils ein Paket der großen Nachricht übertragen. Dies wird so oft wiederholt, bis alle Nachrichtenpakete übertragen sind. Es wird das Element `ChunkInformation` in der Profilierung für `partialStoreDelivery` übertragen. Dabei werden die Größe des Pakets (`ChunkSize`), die Nummer des aktuellen Pakets (`ChunkNumber`), die Größe der Gesamtnachricht (`TotalMessageSize`) und die Gesamtanzahl der Pakete (`TotalChunkNumbers`) übertragen. Die MessageId einer `partialStoreDelivery` Nachricht entspricht der MessageId der großen `storeDelivery` Nachricht, verlängert um die Zeichenkette „_Partial“. Dies zeigt zusätzlich an, dass es sich um ein Teilpaket handelt. Base64-Codierung ist sowohl auf Content- und auch auf Transportebene abzustellen.
- (6) **responseToPartialStoreDelivery** Die Antwort auf das `partialStoreDelivery` enthält das Element `ChunkInformation` in der Profilierung für `responseToPartialStoreDelivery`. Es werden die Nummer des aktuellen Pakets (`ChunkNumber`) und eine Auflistung aller bereits empfangenen Pakete (`ReceivedChunks`) übertragen. Jede Response Nachricht enthält auch eine Rückmeldung auf Auftragsebene, die in einem `Feedback` Element übertragen wird. Nachdem alle Pakete erfolgreich übertragen wurden, wird die große Nachricht zusammengesetzt und verarbeitet. Die Rückmeldung zum Verarbeitungsstand dieser großen Nachricht wird in einem inneren `Feedback` (`InsideFeedback`) übertragen. Anhand der Message-ID kann erkannt werden, ob es sich bei der `ProcessCard` um die einer paketierte Nachricht (endet auf „_Partial“) oder der Gesamtnachricht handelt.

Wenn die Verarbeitungszeit länger als die konfigurierte maximale Dauer ist, wird eine vorzeitige `responseToPartialStoreDelivery` mit einem `InsideFeedback` und einer `ProcessCard` der paketierte Nachricht zurückgegeben. Die endgültige `ProcessCard` kann später mit `fetchProcessCard` anhand der Message-ID (ohne „_Partial“) abgeholt werden.

2.4 Abholung einer paketierte Nachricht vom Intermediär



- (1) **initDialog:** Bei der Abholung von Nachrichten ist ein expliziter Dialog mandatorisch. Mit der Dialoginitialisierung wird die `FeatureDescription` übertragen. Diese muss in jeder Nachricht an den Intermediär wiederholt werden. Wenn die Anfrage des Clients eine `FeatureDescription` enthält, dann enthält auch die Response eine `FeatureDescription`. Im `initDialog` enthält die `FeatureDescription` den Eintrag `<osci:Feature Key="PartialMessageTransmission" Version="1.8.0"/>`; hiermit gibt der Client an, dass er paketierte Übertragung unterstützt.
- (2) **responseToInitDialog:** Im `responseToInitDialog` wird die Dialoginitialisierungsantwort übertragen. Hier wird zusätzlich die `FeatureDescription` übertragen, sofern der Client in seiner Nachricht ebenfalls eine `FeatureDescription` mitgesendet hat. Diese enthält ebenfalls den Eintrag `<osci:Feature Key="PartialMessageTransmission" Version="1.8.0"/>`, mit dem der Intermediär anzeigt, dass er paketierte Übertragung unterstützt. Es wird in der `FeatureDescription` das Attribut `MaxMessageSize` übertragen, mit dem der Server die maximale Größe der Nachricht übermittelt. Außerdem werden die Attribute `MaxChunkSize` und `MinChunkSize` übertragen, mit denen der Server dem Sender die zulässigen Paketgrößen mitteilt. Zusätzlich übermittelt der Intermediär das Attribut `ChunkMessageTimeout`, welches die Zeitspanne in Sekunden angibt, die der Client auf die Rückmeldung des Intermediärs warten muss.
- (3) **partialFetchDelivery:** Mit `partialFetchDelivery` wird ein Paket der großen Nachricht angefordert. Dies wird so oft wiederholt, bis alle Nachrichtenpakete abgeholt sind. In der ersten `partialFetchDelivery` Nachricht wird mit Hilfe der Selektionsregeln, wie bei einer `fetchDelivery` Nachricht, die abzuholende Nachricht

ausgewählt. So können auch Nachrichten abgeholt werden, deren MessageId nicht vorher bekannt ist. Nach der Übertragung des ersten Pakets ist die MessageId bekannt und muss für die Abholung der weiteren Pakete in die Selektionsregeln eingetragen werden.

Es wird das Element `ChunkInformation` in der Profilierung für `partialFetchDelivery` übertragen. Dabei werden die Größe der einzelnen Pakete (`ChunkSize`), die Nummer des aktuellen Pakets (`ChunkNumber`) und die bisher empfangenen Chunks (`ReceivedChunks`) angegeben.

(4) **responseToPartialFetchDelivery:** Die Antwort auf die `partialFetchDelivery` Nachricht ist abhängig von der Größe der abzuholenden Nachricht.

- Ist die Nachricht nicht größer als die angegebene `ChunkSize`, dann ist die Antwort eine normale `responseToFetchDelivery` Nachricht.
- Ist die abzuholende Nachricht größer als die angegebene `ChunkSize`, dann wird das angegebene Paket in einer `responseToPartialFetchDelivery` übertragen.

In dem Element `ChunkInformation` in der Profilierung für `responseToPartialFetchDelivery` werden die Nummer des aktuellen Pakets (`ChunkNumber`), die Größe der Gesamtnachricht (`TotalMessageSize`) und die Gesamtanzahl der Pakete (`TotalChunkNumbers`) übertragen.

Jede Response Nachricht enthält auch eine Rückmeldung auf Auftragsebene, die in einem Feedback Element übertragen wird. Die große `responseToFetchDelivery` Nachricht wird vor der Abholung geparkt; wenn hierbei Fehler auftreten, dann werden diese im Element `InsideFeedback` übertragen.

3 Aufträge und Auftragsantworten für paketierte Übertragung

Bei allen Aufträgen sollte der Client zusätzliche Informationen bzgl. besonderer Features des Intermediärs mittels eines Headers `FeatureDescription` mitteilen und damit gleichzeitig erfragen, welche Features der Intermediär unterstützt. Um die *neuen* Auftragsstypen zu verwenden, *muss* der Header `FeatureDescription` genutzt werden.

Zusätzlich zu den bisherigen Aufträgen können Clients Aufträge der folgenden Typen senden:

- *Paketierter Zustellungsauftrag*: Ein Benutzer sendet einen paketierte Zustellungsauftrag an den Intermediär, damit dieser die Nachricht wieder zu einem Zustellungsauftrag zusammensetzt und sie zur Abholung durch einen anderen Benutzer bereithält.
- *Paketierter Zustellungsabholauftrag*: Ein Benutzer holt bei einem Intermediär eine Zustellung paketierte ab, die ein anderer Benutzer zuvor eingereicht hat.

3.1 Globale Typdefinitionen

```
<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:osci2017="http://xoev.de/transport/osci12/7"
targetNamespace="http://xoev.de/transport/osci12/7"
elementFormDefault="qualified" attributeFormDefault="unqualified">
  <xsd:import namespace="http://www.w3.org/XML/1998/namespace"
schemaLocation="../../../xml.xsd"/>
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="de">
      OSCI 2017 - Allgemeine Typen und Strukturen zur effiziente
Übermittlung großer Daten
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <!-- ### global complex types and templates ### -->
  <xsd:complexType name="ChunkInformationTemplate">
    <xsd:attribute name="ChunkNumber" type="xsd:integer"
use="optional"/>
    <xsd:attribute name="ChunkSize" type="xsd:integer"
use="optional"/>
    <xsd:attribute name="ReceivedChunks" type="xsd:string"
use="optional"/>
    <xsd:attribute name="TotalChunkNumbers" type="xsd:integer"
use="optional"/>
    <xsd:attribute name="TotalMessageSize" type="xsd:integer"
use="optional"/>
  </xsd:complexType>
  <xsd:complexType name="FeatureType">
    <xsd:attribute name="Key" type="xsd:string" use="required"/>
    <xsd:attribute name="Version" type="xsd:string"
use="required"/>
  </xsd:complexType>
```

```
<xsd:element name="FeatureDescription"
type="osci2017:FeatureDescriptionType"/>
<xsd:complexType name="FeatureDescriptionType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="SupportedFeatures"
type="osci2017:SupportedFeaturesType"/>
  </xsd:sequence>
  <xsd:attribute name="Id" type="xsd:ID" use="required"/>
  <xsd:attribute name="MaxChunkSize" type="xsd:positiveInteger"/>
  <xsd:attribute name="MaxMessageSize"
type="xsd:positiveInteger"/>
  <xsd:attribute name="MinChunkSize" type="xsd:positiveInteger"/>
  <xsd:attribute name="ChunkMessageTimeOut"
type="xsd:positiveInteger"/>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="SupportedFeaturesType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="Feature" type="osci2017:FeatureType"/>
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:schema>
```

3.2 Zusätzlicher Header FeatureDescription

Beispiel für den zusätzlichen Header im Falle von paketierter Übertragung:

```
<osci2017:FeatureDescription
  xmlns:osci2017="http://xoev.de/transport/osci12/7"
  ChunkMessageTimeOut="300" Id="featuredescription" MaxChunkSize="6000"
  MaxMessageSize="500000" MinChunkSize="1000">
  <osci2017:SupportedFeatures>
    <osci2017:Feature Key="PartialMessageTransmission" Version="1.8.0"/>
  </osci2017:SupportedFeatures>
</osci2017:FeatureDescription>
```

3.3 Paketierter Zustellungsauftrag

Ein paketierter Zustellungsauftrag wird als SOAP-Message-Package im Sinne von [SOAP A] realisiert.

Das folgende Beispiel erläutert den Aufbau eines paketierten Zustellungsauftrags:

```
<soap:Envelope xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#"
  xmlns:osci="http://www.osci.de/2002/04/osci"
  xmlns:osci2017="http://xoev.de/transport/osci12/7"
  xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:xenc="http://www.w3.org/2001/04/xmldsig#"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/
  soapPartialStoreDelivery.xsd http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#
  oscisig.xsd http://www.w3.org/2001/04/xmldsig# oscienc.xsd">
  <soap:Header>
```

```
<osci:ControlBlock ConversationId="15046421655574414481635396274987"
Id="controlblock" SequenceNumber="11"
soap:actor="http://schemas.xmlsoap.org/soap/actor/next"
soap:mustUnderstand="1">
  <osci:Response>15046421792342466932071953806856</osci:Response>
  <osci:Challenge>921aQ+Cm2vZDXw==</osci:Challenge>
</osci:ControlBlock>
  <osci:DesiredLanguages Id="desiredlanguages" LanguagesList="de"
soap:actor="http://schemas.xmlsoap.org/soap/actor/next"
soap:mustUnderstand="1"/>
  <osci:QualityOfTimestamp Id="qualityoftimestamp_creation" Quality="plain"
Service="creation" soap:actor="http://schemas.xmlsoap.org/soap/actor/next"
soap:mustUnderstand="1"/>
  <osci2017:partialStoreDelivery Id="partialstoredelivery"
soap:actor="http://schemas.xmlsoap.org/soap/actor/next"
soap:mustUnderstand="1">
<osci:MessageId>dGVzdElzZ1ByZWZpeDE1MDQ2NDIxNjU5MTUxMTYxMjE3MTEyMjM5ODQ3Nzg
lXlBhcnRyYWw=</osci:MessageId>
  <osci:Subject>MySubject</osci:Subject>
  <osci2017:ChunkInformation ChunkNumber="11" ChunkSize="100"
TotalChunkNumbers="11" TotalMessageSize="1013"/>
</osci2017:partialStoreDelivery>
  <osci:NonIntermediaryCertificates Id="nonintermediarycertificates"
soap:actor="http://www.w3.org/2001/12/soap-envelope/actor/none"
soap:mustUnderstand="1">
  <osci:CipherCertificateOriginator
Id="originator_cipher_d85a4ba5c417e1fc3a95f8680e9a365086817133eddce719e03b5
a154e293692">
    <ds:X509Data>
<ds:X509Certificate>Chiffrierzertifikat/Originator/Base64codiert</ds:X509Ce
rtificate>
    </ds:X509Data>
  </osci:CipherCertificateOriginator>
  <osci:CipherCertificateAddressee
Id="addressee_cipher_73a5ad240c41a0cce2c697c6db938844424845cfb5e4a7f5d3f37b
1c1dade47a">
    <ds:X509Data>
<ds:X509Certificate>Chiffrierzertifikat/Empfaenger/Base64codiert</ds:X509Ce
rtificate>
    </ds:X509Data>
  </osci:CipherCertificateAddressee>
  <osci:SignatureCertificateOriginator
Id="originator_signature_2945f1001a2c674333cd55ae50bbd103452659cdbb3bbb9271
a033311f2957f1">
    <ds:X509Data>
<ds:X509Certificate>Signaturzertifikat/Originator/Base64codiert</ds:X509Cer
tificate>
    </ds:X509Data>
  </osci:SignatureCertificateOriginator>
</osci:NonIntermediaryCertificates>
  <osci2017:FeatureDescription Id="featuredescription">
  <osci2017:SupportedFeatures>
    <osci2017:Feature Key="PartialMessageTransmission" Version="1.8.0"/>
  </osci2017:SupportedFeatures>
```

```
</osci2017:FeatureDescription>
</soap:Header>
<soap:Body Id="body">
  <osci:ContentPackage>
    <osci:ContentContainer Id="ChunkContentContainer">
      <osci:Content Id="ChunkContent" href="cid:ChunkBlobStoreDelivery"/>
    </osci:ContentContainer>
  </osci:ContentPackage>
</soap:Body>
</soap:Envelope>
```

Ausprägung eines SOAP-Envelopes für paketierte Zustellungsaufträge:

```
<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#"
  xmlns:xenc="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#"
  xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:osci="http://www.osci.de/2002/04/osci"
  xmlns:osci2017="http://xoev.de/transport/osci12/7"
  targetNamespace="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  elementFormDefault="qualified"
  attributeFormDefault="unqualified">
  <xsd:import namespace="http://xoev.de/transport/osci12/7"
    schemaLocation="PartialStoreDelivery.xsd"/>
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="de">
      OSCI 2017 - Partial Zustellungsauftrag SOAP-Envelope
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <!-- ### restrictions ### -->
  <xsd:redefine
    schemaLocation="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
    <!-- ### Envelope, Header und Body ### -->
    <xsd:complexType name="Envelope">
      <xsd:complexContent>
        <xsd:restriction base="soap:Envelope">
          <xsd:sequence>
            <xsd:element ref="soap:Header"/>
            <xsd:element ref="soap:Body"/>
          </xsd:sequence>
        </xsd:restriction>
      </xsd:complexContent>
    </xsd:complexType>
    <xsd:complexType name="Header">
      <xsd:complexContent>
        <xsd:restriction base="soap:Header">
          <xsd:sequence>
            <xsd:element ref="osci:ControlBlock"/>
            <xsd:element ref="osci:ClientSignature" minOccurs="0"/>
            <xsd:element ref="osci:DesiredLanguages"/>
            <xsd:element ref="osci:QualityOfTimestamp"/>
          </xsd:sequence>
        </xsd:restriction>
      </xsd:complexContent>
    </xsd:complexType>
  </xsd:redefine>
</xsd:schema>
```

```

        <xsd:element ref="osci2017:partialStoreDelivery"/>
        <xsd:element ref="osci:NonIntermediaryCertificates"/>
        <xsd:element ref="osci2017:FeatureDescription"/>
        <xsd:any namespace="##other" processContents="lax"
            minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
    </xsd:sequence>
</xsd:restriction>
</xsd:complexContent>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="Body">
    <xsd:complexContent>
        <xsd:restriction base="soap:Body">
            <xsd:sequence>
                <xsd:element ref="osci:ContentPackage"/>
            </xsd:sequence>
            <xsd:attribute name="Id" type="xsd:ID" use="required"/>
        </xsd:restriction>
    </xsd:complexContent>
</xsd:complexType>
</xsd:redefine>
</xsd:schema>

```

Schemas für paketierte Zustellungsaufträge:

```

<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
    xmlns:osci="http://www.osci.de/2002/04/osci"
    targetNamespace="http://www.osci.de/2002/04/osci"
    elementFormDefault="qualified" attributeFormDefault="unqualified">
    <xsd:import namespace="http://www.w3.org/XML/1998/namespace"
        schemaLocation="../xml.xsd"/>
    <xsd:include schemaLocation="../order.xsd"/>
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation xml:lang="de">
            OSCI 2017 - Allgemeine Typen und Strukturen zur effizienten
            Übermittlung großer Daten
        </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <!-- ### global complex types and templates ### -->
    <xsd:element name="MessageId" type="osci:MessageIdType"/>
    <xsd:element name="Subject" type="xsd:string"/>
</xsd:schema>

<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
    xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
    xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#"
    xmlns:xenc="http://www.w3.org/2001/04/xmenc#"
    xmlns:osci="http://www.osci.de/2002/04/osci"
    xmlns:osci2017="http://xoev.de/transport/osci12/7"

```

```

targetNamespace="http://xoev.de/transport/osci12/7"
elementFormDefault="qualified" attributeFormDefault="unqualified">
  <xsd:import namespace="http://www.osci.de/2002/04/osci"
schemaLocation="../storeDelivery.xsd"/>
  <xsd:import namespace="http://www.osci.de/2002/04/osci"
schemaLocation="PartialStoreDeliveryOldNS.xsd"/>
  <xsd:include schemaLocation="EFFI.xsd"/>
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="de">
      OSCI 1.2.6 -Partial Zustellungsauftrag
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <!-- ### derived types ### -->
  <xsd:complexType name="ChunkInformationType">
    <xsd:complexContent>
      <xsd:restriction
base="osci2017:ChunkInformationTemplate">
        <xsd:attribute name="ChunkNumber"
type="xsd:integer" use="required"/>
        <xsd:attribute name="ChunkSize" type="xsd:integer"
use="required"/>
        <xsd:attribute name="ReceivedChunks"
type="xsd:string" use="prohibited"/>
        <xsd:attribute name="TotalChunkNumbers"
type="xsd:integer" use="required"/>
        <xsd:attribute name="TotalMessageSize"
type="xsd:integer" use="required"/>
      </xsd:restriction>
    </xsd:complexContent>
  </xsd:complexType>
  <xsd:complexType name="partialStoreDeliveryType">
    <xsd:complexContent>
      <xsd:extension base="osci:DefaultHeaderBlockTemplate">
        <xsd:sequence>
          <xsd:element ref="osci:MessageId"/>
          <xsd:element ref="osci:Subject"
minOccurs="0"/>
          <xsd:choice>
            <xsd:element name="InfoOnly"/>
            <xsd:element name="ChunkInformation"
type="osci2017:ChunkInformationType"/>
          </xsd:choice>
        </xsd:sequence>
      </xsd:extension>
    </xsd:complexContent>
  </xsd:complexType>
  <!-- ### global elements SOAP-Header ### -->
  <xsd:element name="partialStoreDelivery"
type="osci2017:partialStoreDeliveryType"/>
</xsd:schema>

```

3.4 Antwort für einen paketierte Zustellungsauftrag

Das folgende Beispiel erläutert den Aufbau einer Antwort eines paketierte Zustellungsauftrags:

```
<soap:Envelope xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#"
xmlns:osci="http://www.osci.de/2002/04/osci"
xmlns:osci2017="http://xoev.de/transport/osci12/7"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xenc="http://www.w3.org/2001/04/xmenc#"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/
soapResponseToPartialStoreDelivery.xsd http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#
oscisig.xsd http://www.w3.org/2001/04/xmenc# oscienc.xsd">
  <soap:Header>
    <osci:ControlBlock ConversationId="15046421655574414481635396274987"
Id="controlblock" SequenceNumber="11"
soap:actor="http://schemas.xmlsoap.org/soap/actor/next"
soap:mustUnderstand="1">
      <osci:Response>92laQ+Cm2vZDXw==</osci:Response>
      <osci:Challenge>1504642179505283890580984671871</osci:Challenge>
    </osci:ControlBlock> [...]
    <osci2017:responseToPartialStoreDelivery
Id="responsetopartialstoredelivery"
soap:actor="http://schemas.xmlsoap.org/soap/actor/next"
soap:mustUnderstand="1">
      <osci2017:InsideFeedback>
        <osci:Entry xml:lang="de">
          <osci:Code>3707</osci:Code>
          <osci:Text>Found indeterminate state.</osci:Text>
        </osci:Entry>
        <osci:Entry xml:lang="de">
          <osci:Code>0800</osci:Code>
          <osci:Text>Auftrag ausgeführt, Dialog beendet</osci:Text>
        </osci:Entry>
      </osci2017:InsideFeedback>
      <osci:Feedback>
        <osci:Entry xml:lang="de">
          <osci:Code>0801</osci:Code>
          <osci:Text>Auftrag ausgeführt, Dialog weiterhin geöffnet</osci:Text>
        </osci:Entry>
      </osci:Feedback>
      <osci:ProcessCardBundle>[...]</osci:ProcessCardBundle>
      <osci2017:ChunkInformation ChunkNumber="11"
ReceivedChunks="1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11"/>
    </osci2017:responseToPartialStoreDelivery>
    <osci:IntermediaryCertificates> [...]
  </osci:IntermediaryCertificates>
  <osci2017:FeatureDescription ChunkMessageTimeout="0"
Id="featuredescription" MaxChunkSize="0" MaxMessageSize="0"
MinChunkSize="0">
    <osci2017:SupportedFeatures>
```

```
<osci2017:Feature Key="PartialMessageTransmission" Version="1.8.0"/>
</osci2017:SupportedFeatures>
</osci2017:FeatureDescription>
</soap:Header>
<soap:Body Id="body"/>
</soap:Envelope>
```

Ausprägung eines SOAP-Envelopes für die Antwort auf einen paketierte Zustellungsauftrag:

```
<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#"
  xmlns:xenc="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#"
  xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:osci="http://www.osci.de/2002/04/osci"
  xmlns:osci2017="http://xoev.de/transport/osci12/7"
  targetNamespace="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  elementFormDefault="qualified"
  attributeFormDefault="unqualified">
  <xsd:import namespace="http://xoev.de/transport/osci12/7"
    schemaLocation="ResponseToPartialStoreDelivery.xsd"/>
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="de">
      OSCI 2017 - Partial Zustellungsantwort SOAP-Envelope
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <!-- ### restrictions ### -->
  <xsd:redefine schemaLocation="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
    <!-- ### Envelope, Header und Body ### -->
    <xsd:complexType name="Envelope">
      <xsd:complexContent>
        <xsd:restriction base="soap:Envelope">
          <xsd:sequence>
            <xsd:element ref="soap:Header"/>
            <xsd:element ref="soap:Body"/>
          </xsd:sequence>
        </xsd:restriction>
      </xsd:complexContent>
    </xsd:complexType>
    <xsd:complexType name="Header">
      <xsd:complexContent>
        <xsd:restriction base="soap:Header">
          <xsd:sequence>
            <xsd:element ref="osci:ControlBlock"/>
            <xsd:element ref="osci:SupplierSignature" minOccurs="0"/>
            <xsd:element ref="osci2017:responseToPartialStoreDelivery"/>
            <xsd:element ref="osci:IntermediaryCertificates" minOccurs="0"/>
            <xsd:element ref="osci2017:FeatureDescription"/>
            <xsd:any namespace="##other" processContents="lax"
              minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
          </xsd:sequence>
        </xsd:restriction>
      </xsd:complexContent>
    </xsd:complexType>
  </xsd:redefine>
</xsd:schema>
```

```

        </xsd:restriction>
    </xsd:complexContent>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="Body">
    <xsd:complexContent>
        <xsd:restriction base="soap:Body">
            <xsd:attribute name="Id" type="xsd:ID" use="required"/>
        </xsd:restriction>
    </xsd:complexContent>
</xsd:complexType>
</xsd:redefine>
</xsd:schema>

```

Schemas für Antworten auf paketierte Zustellungsaufträge:

```

<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:osci="http://www.osci.de/2002/04/osci"
targetNamespace="http://www.osci.de/2002/04/osci"
elementFormDefault="qualified" attributeFormDefault="unqualified">
    <xsd:import namespace="http://www.w3.org/XML/1998/namespace"
schemaLocation="../xml.xsd"/>
    <xsd:include schemaLocation="../order.xsd"/>
    <xsd:include schemaLocation="../ResponseToStoreDelivery.xsd"/>
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation xml:lang="de">
            OSCI 2017- Allgemeine Typen und Strukturen zur effizienten
Übermittlung großer Daten
        </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <!-- ### global complex types and templates ### -->
    <xsd:element name="Feedback" type="osci:FeedbackType"/>
    <xsd:element name="ProcessCardBundle"
type="osci:ProcessCardBundleType"/>
</xsd:schema>

```

```

<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#"
xmlns:xenc="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#"
xmlns:osci="http://www.osci.de/2002/04/osci"
xmlns:osci2017="http://xoev.de/transport/osci12/7"
targetNamespace="http://xoev.de/transport/osci12/7"
elementFormDefault="qualified" attributeFormDefault="unqualified">
    <xsd:import namespace="http://www.osci.de/2002/04/osci"
schemaLocation="../ResponseToStoreDelivery.xsd"/>
    <xsd:import namespace="http://www.osci.de/2002/04/osci"
schemaLocation="ResponseToPartialStoreDeliveryOldNS.xsd"/>
    <xsd:include schemaLocation="EFFI.xsd"/>
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation xml:lang="de">

```

```

    OSCI 2017 - Partial Zustellungsantwort
</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
<!-- ### derived types ### -->
<xsd:complexType name="ChunkInformationType">
    <xsd:complexContent>
        <xsd:restriction
base="osci2017:ChunkInformationTemplate">
            <xsd:attribute name="ChunkNumber"
type="xsd:integer" use="required"/>
            <xsd:attribute name="ChunkSize" type="xsd:integer"
use="prohibited"/>
            <xsd:attribute name="ReceivedChunks"
type="xsd:string" use="required"/>
            <xsd:attribute name="TotalChunkNumbers"
type="xsd:integer" use="required"/>
            <xsd:attribute name="TotalMessageSize"
type="xsd:integer" use="prohibited"/>
        </xsd:restriction>
    </xsd:complexContent>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="responseToPartialStoreDeliveryType">
    <xsd:complexContent>
        <xsd:extension base="osci:DefaultHeaderBlockTemplate">
            <xsd:sequence>
                <xsd:element ref="osci:Feedback"/>
                <xsd:element name="InsideFeedback"
type="osci:FeedbackType" minOccurs="0"/>
                <xsd:element ref="osci:ProcessCardBundle"
minOccurs="0"/>
                <xsd:element name="ChunkInformation"
type="osci2017:ChunkInformationType"/>
            </xsd:sequence>
        </xsd:extension>
    </xsd:complexContent>
</xsd:complexType>
<!-- ### global types ### -->
<!-- ### global elements SOAP-Header ### -->
<xsd:element name="responseToPartialStoreDelivery"
type="osci2017:responseToPartialStoreDeliveryType"/>
<!-- ### global elements SOAP-Body ### -->
</xsd:schema>

```

3.5 Paketierter Zustellungsabholauftrag

Das folgende Beispiel erläutert den Aufbau eines paketierten Zustellungsabholauftrags:

```
<soap:Envelope xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#"
xmlns:osci="http://www.osci.de/2002/04/osci"
xmlns:osci2017="http://xoev.de/transport/osci12/7"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xenc="http://www.w3.org/2001/04/xmllenc#"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/
soapPartialFetchDelivery.xsd http://www.w3.org/2000/09/xmldsig# oscisig.xsd
http://www.w3.org/2001/04/xmllenc# oscienc.xsd">
  <soap:Header>
    <osci:ControlBlock ConversationId="15046435761344009113834455043166"
Id="controlblock" SequenceNumber="9"
soap:actor="http://schemas.xmlsoap.org/soap/actor/next"
soap:mustUnderstand="1">
      <osci:Response>hlCtW2rnoLiYaQ==</osci:Response>
      <osci:Challenge>MpAb40f3T49H/A==</osci:Challenge>
    </osci:ControlBlock> [...]
    <osci:DesiredLanguages Id="desiredlanguages" LanguagesList="de"
soap:actor="http://schemas.xmlsoap.org/soap/actor/next"
soap:mustUnderstand="1"/>
    <osci2017:partialFetchDelivery Id="partialfetchdelivery"
soap:actor="http://schemas.xmlsoap.org/soap/actor/next"
soap:mustUnderstand="1">
      <osci:SelectionRule>
<osci:MessageId>dGVzdElzZ1ByZWZpeDE1MDQ2NDM1NTUxNzgzMTc2Nzg0MDk5ODc2MDg1MDE
x</osci:MessageId>
      </osci:SelectionRule>
      <osci2017:ChunkInformation ChunkNumber="10" ChunkSize="100"
ReceivedChunks="1 2 3 4 5 6 7 8 9"/>
    </osci2017:partialFetchDelivery>
    <osci:NonIntermediaryCertificates Id="nonintermediarycertificates"
soap:actor="http://www.w3.org/2001/12/soap-envelope/actor/none"
soap:mustUnderstand="1">
      <osci:SignatureCertificateOriginator Id="originator_signature_db82">
        <ds:X509Data>
<ds:X509Certificate>Signaturzertifikat/Originator/Base64codiert</ds:X509Cer
tificate>
        </ds:X509Data>
      </osci:SignatureCertificateOriginator>
    </osci:NonIntermediaryCertificates>
    <osci2017:FeatureDescription Id="featuredescription">
      <osci2017:SupportedFeatures>
        <osci2017:Feature Key="PartialMessageTransmission" Version="1.8.0"/>
      </osci2017:SupportedFeatures>
    </osci2017:FeatureDescription>
  </soap:Header>
  <soap:Body Id="body"/>
</soap:Envelope>
```

Ausprägung eines SOAP-Envelopes für paketierte Zustellungsabholaufträge:

```

<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#"
xmlns:xenc="http://www.w3.org/2001/04/xmenc#"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:osci="http://www.osci.de/2002/04/osci"
xmlns:osci2017="http://xoev.de/transport/osci12/7"
targetNamespace="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
elementFormDefault="qualified" attributeFormDefault="unqualified">
  <xsd:import namespace="http://xoev.de/transport/osci12/7"
schemaLocation="PartialFetchDelivery.xsd"/>
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="de">
      OSCI 2017 - Partial Zustellungsabholauftrag SOAP-Envelope
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <!-- ### restrictions ### -->
  <xsd:redefine
schemaLocation="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  <!-- ### Envelope, Header und Body ### -->
  <xsd:complexType name="Envelope">
    <xsd:complexContent>
      <xsd:restriction base="soap:Envelope">
        <xsd:sequence>
          <xsd:element ref="soap:Header"/>
          <xsd:element ref="soap:Body"/>
        </xsd:sequence>
      </xsd:restriction>
    </xsd:complexContent>
  </xsd:complexType>
  <xsd:complexType name="Header">
    <xsd:complexContent>
      <xsd:restriction base="soap:Header">
        <xsd:sequence>
          <xsd:element ref="osci:ControlBlock"/>
          <xsd:element ref="osci:ClientSignature"
minOccurs="0"/>
          <xsd:element
ref="osci:DesiredLanguages"/>
          <xsd:element
ref="osci2017:PartialFetchDelivery"/>
          <xsd:element
ref="osci:NonIntermediaryCertificates" minOccurs="0"/>
          <xsd:element
ref="osci2017:FeatureDescription"/>
          <xsd:any namespace="##other"
processContents="lax" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
        </xsd:sequence>

```

```

        </xsd:restriction>
    </xsd:complexContent>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="Body">
    <xsd:complexContent>
        <xsd:restriction base="soap:Body">
            <xsd:attribute name="Id" type="xsd:ID"
use="required"/>
        </xsd:restriction>
    </xsd:complexContent>
</xsd:complexType>
</xsd:redefine>
</xsd:schema>

```

Schemas für paketierte Zustellungsabholaufträge:

```

<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:osci="http://www.osci.de/2002/04/osci"
targetNamespace="http://www.osci.de/2002/04/osci"
elementFormDefault="qualified" attributeFormDefault="unqualified">
    <xsd:import namespace="http://www.w3.org/XML/1998/namespace"
schemaLocation="../xml.xsd"/>
    <xsd:include schemaLocation="../order.xsd"/>
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation xml:lang="de">
            OSCI 2017 - Allgemeine Typen und Strukturen zur effiziente
Übermittlung großer Daten
        </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <!-- ### global complex types and templates ### -->
    <xsd:element name="SelectionRule">
        <xsd:complexType>
            <xsd:choice>
                <xsd:element name="ReceptionOfDelivery"
type="xsd:dateTime"/>
                <xsd:element name="MessageId"
type="osci:MessageIdType"/>
            </xsd:choice>
        </xsd:complexType>
    </xsd:element>
</xsd:schema>

<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#"
xmlns:xenc="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#"
xmlns:osci="http://www.osci.de/2002/04/osci"
xmlns:osci2017="http://xoev.de/transport/osci12/7"
targetNamespace="http://xoev.de/transport/osci12/7"
elementFormDefault="qualified" attributeFormDefault="unqualified">

```

```

    <xsd:import namespace="http://www.osci.de/2002/04/osci"
schemaLocation="../../fetchDelivery.xsd"/>
    <xsd:import namespace="http://www.osci.de/2002/04/osci"
schemaLocation="PartialFetchDeliveryOldNS.xsd"/>
    <xsd:include schemaLocation="EFFI.xsd"/>
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation xml:lang="de">
            OSCI 2017- Partial-Zustellungsabholauftrag
        </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <!-- ### derived types ### -->
    <xsd:complexType name="ChunkInformationType">
        <xsd:complexContent>
            <xsd:restriction
base="osci2017:ChunkInformationTemplate">
                <xsd:attribute name="ChunkNumber"
type="xsd:integer" use="required"/>
                <xsd:attribute name="ChunkSize" type="xsd:integer"
use="required"/>
                <xsd:attribute name="ReceivedChunks"
type="xsd:string" use="required"/>
                <xsd:attribute name="TotalChunkNumbers"
type="xsd:integer" use="prohibited"/>
                <xsd:attribute name="TotalMessageSize"
type="xsd:integer" use="prohibited"/>
            </xsd:restriction>
        </xsd:complexContent>
    </xsd:complexType>
    <xsd:complexType name="partialFetchDeliveryType">
        <xsd:complexContent>
            <xsd:extension base="osci:DefaultHeaderBlockTemplate">
                <xsd:sequence>
                    <xsd:element ref="osci:SelectionRule"
minOccurs="0"/>
                    <xsd:element name="ChunkInformation"
type="osci2017:ChunkInformationType"/>
                </xsd:sequence>
            </xsd:extension>
        </xsd:complexContent>
    </xsd:complexType>
    <!-- ### global elements SOAP-Header ### -->
    <xsd:element name="partialFetchDelivery"
type="osci2017:partialFetchDeliveryType"/>
    <!-- ### global elements SOAP-Body ### -->
</xsd:schema>

```

3.6 Antwort auf einen paketierte Zustellungsabholauftrag

Das folgende Beispiel erläutert den Aufbau einer Antwort auf einen paketierte Abholauftrag:

```
<soap:Envelope xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#"
xmlns:osci="http://www.osci.de/2002/04/osci"
xmlns:osci2017="http://xoev.de/transport/osci12/7"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xenc="http://www.w3.org/2001/04/xmllenc#"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/
soapResponseToPartialFetchDelivery.xsd http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#
osci.sig.xsd http://www.w3.org/2001/04/xmllenc# oscienc.xsd">
  <soap:Header>
    <osci:ControlBlock ConversationId="15046435761344009113834455043166"
Id="controlblock" SequenceNumber="10"
soap:actor="http://schemas.xmlsoap.org/soap/actor/next"
soap:mustUnderstand="1">
      <osci:Response>L1TxMoKQcVodHg==</osci:Response>
      <osci:Challenge>fhXh9flB29U+iA==</osci:Challenge>
    </osci:ControlBlock> [...]
    <osci2017:responseToPartialFetchDelivery
Id="responsetopartialfetchdelivery"
soap:actor="http://schemas.xmlsoap.org/soap/actor/next"
soap:mustUnderstand="1">
      <osci:Feedback>
        <osci:Entry xml:lang="de">
          <osci:Code>0801</osci:Code>
          <osci:Text>Auftrag ausgeführt, Dialog weiterhin geöffnet</osci:Text>
        </osci:Entry>
      </osci:Feedback>
      <osci:fetchDelivery>
        <osci:SelectionRule>
<osci:MessageId>dGVzdElzZ1ByZWZpeDE1MDQ2NDM1NTUxNzgzMTc2Nzg0MDk5ODc2MDg1MDE
x</osci:MessageId>
          </osci:SelectionRule>
        </osci:fetchDelivery>
        <osci2017:ChunkInformation ChunkNumber="11" TotalChunkNumbers="11"
TotalMessageSize="1017"/>
<osci:MessageId>dGVzdElzZ1ByZWZpeDE1MDQ2NDM1NTUxNzgzMTc2Nzg0MDk5ODc2MDg1MDE
x</osci:MessageId>
        </osci2017:responseToPartialFetchDelivery>
        <osci:IntermediaryCertificates Id="intermediarycertificates"
soap:actor="http://www.w3.org/2001/12/soap-envelope/actor/none"
soap:mustUnderstand="1">
          <osci:SignatureCertificateIntermediary
Id="intermed_signature_led10cddc7206545cb732191aad02b068452ba4258c9d588d917
607c20e41f95">
            <ds:X509Data>
<ds:X509Certificate>Signaturzertifikat/Intermediaer/Base64codiert</ds:X509C
ertificate>
            </ds:X509Data>
          </osci:SignatureCertificateIntermediary>
        </osci:IntermediaryCertificates>
        <osci:NonIntermediaryCertificates Id="nonintermediarycertificates"
soap:actor="http://www.w3.org/2001/12/soap-envelope/actor/none"
soap:mustUnderstand="1">
```

```
<osci:CipherCertificateOriginator
Id="originator_cipher_d85a4ba5c417e1fc3a95f8680e9a365086817133eddce719e03b5
a154e293692">
  <ds:X509Data>
<ds:X509Certificate>Chiffrierzertifikat/Originator/Base64codiert</ds:X509Ce
rtificate>
  </ds:X509Data>
</osci:CipherCertificateOriginator>
<osci:CipherCertificateAddressee
Id="addressee_cipher_73a5ad240c41a0cce2c697c6db938844424845cfb5e4a7f5d3f37b
1c1dade47a">
  <ds:X509Data>
<ds:X509Certificate>Chiffrierzertifikat/Empfaenger/Base64codiert</ds:X509Ce
rtificate>
  </ds:X509Data>
</osci:CipherCertificateAddressee>
</osci:NonIntermediaryCertificates>
<osci2017:FeatureDescription ChunkMessageTimeout="0"
Id="featuredescription" MaxChunkSize="0" MaxMessageSize="0"
MinChunkSize="0">
  <osci2017:SupportedFeatures>
  <osci2017:Feature Key="PartialMessageTransmission" Version="1.8.0"/>
  </osci2017:SupportedFeatures>
</osci2017:FeatureDescription>
</soap:Header>
<soap:Body Id="body">
  <osci:ContentPackage>
  <osci:ContentContainer Id="ChunkContentContainer">
  <osci:Content Id="ChunkContent" href="cid:ChunkBlobStoreDelivery"/>
  </osci:ContentContainer>
  </osci:ContentPackage>
</soap:Body>
</soap:Envelope>
```

Ausprägung eines SOAP-Envelopes für die Antwort auf paketierte Zustellungsabholaufträge:

```
<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#"
xmlns:xenc="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:osci="http://www.osci.de/2002/04/osci"
xmlns:osci2017="http://xoev.de/transport/osci12/7"
targetNamespace="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
elementFormDefault="qualified" attributeFormDefault="unqualified">
  <xsd:import namespace="http://xoev.de/transport/osci12/7"
schemaLocation="ResponseToPartialFetchDelivery.xsd"/>
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="de">
      OSCI 2017 - Zustellungsabholantwort SOAP-Envelope
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <!-- ### restrictions ### -->
```

```

<xsd:redefine
schemaLocation="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  <!-- ### Envelope, Header und Body ### -->
  <xsd:complexType name="Envelope">
    <xsd:complexContent>
      <xsd:restriction base="soap:Envelope">
        <xsd:sequence>
          <xsd:element ref="soap:Header"/>
          <xsd:element ref="soap:Body"/>
        </xsd:sequence>
      </xsd:restriction>
    </xsd:complexContent>
  </xsd:complexType>
  <xsd:complexType name="Header">
    <xsd:complexContent>
      <xsd:restriction base="soap:Header">
        <xsd:sequence>
<xsd:element ref="osci:ControlBlock"/>
<xsd:element ref="osci:SupplierSignature" minOccurs="0"/>
<xsd:element ref="osci2017:responsePartialToFetchDelivery"/>
<xsd:element ref="osci:IntermediaryCertificates" minOccurs="0"/>
<xsd:element ref="osci:NonIntermediaryCertificates" minOccurs="0"/>
<xsd:element ref="osci2017:FeatureDescription"/>
<xsd:any namespace="##other" processContents="lax" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
        </xsd:sequence>
      </xsd:restriction>
    </xsd:complexContent>
  </xsd:complexType>
  <xsd:complexType name="Body">
    <xsd:complexContent>
      <xsd:restriction base="soap:Body">
        <xsd:sequence>
          <xsd:element ref="osci:ContentPackage"
minOccurs="0"/>
        </xsd:sequence>
        <xsd:attribute name="Id" type="xsd:ID"
use="required"/>
      </xsd:restriction>
    </xsd:complexContent>
  </xsd:complexType>
</xsd:redefine>
</xsd:schema>

```

Schemas für Antworten auf paketierte Zustellungsabholaufträge:

```

<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:osci="http://www.osci.de/2002/04/osci"

```

```

targetNamespace="http://www.osci.de/2002/04/osci"
elementFormDefault="qualified" attributeFormDefault="unqualified">
  <xsd:import namespace="http://www.w3.org/XML/1998/namespace"
schemaLocation="../../../xml.xsd"/>
  <xsd:include schemaLocation="../../../order.xsd"/>
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="de">
      OSCI 2017 - Allgemeine Typen und Strukturen zur effiziente
Übermittlung großer Daten
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <!-- ### global complex types and templates ### -->
  <xsd:element name="MessageId" type="osci:MessageIdType"/>
  <xsd:element name="Feedback" type="osci:FeedbackType"/>
  <xsd:element name="fetchDelivery">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:any namespace="http://www.osci.de/2002/04/osci"
          maxOccurs="unbounded" processContents="strict"/>
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
</xsd:schema>

<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#"
xmlns:xenc="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#"
xmlns:osci="http://www.osci.de/2002/04/osci"
xmlns:osci2017="http://xoev.de/transport/osci12/7"
targetNamespace="http://xoev.de/transport/osci12/7"
elementFormDefault="qualified" attributeFormDefault="unqualified">
  <xsd:import namespace="http://www.osci.de/2002/04/osci"
schemaLocation="../../../ResponseToFetchDelivery.xsd"/>
  <xsd:import namespace="http://www.osci.de/2002/04/osci"
schemaLocation="ResponseToPartialFetchDeliveryOldNS.xsd"/>
  <xsd:include schemaLocation="EFFI.xsd"/>
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="de">
      OSCI 2017 - Partial Zustellungsabholantwort
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <!-- ### derived types ### -->
  <xsd:complexType name="ChunkInformationType">
    <xsd:complexContent>
      <xsd:restriction
base="osci2017:ChunkInformationTemplate">
        <xsd:attribute name="ChunkNumber"
type="xsd:integer" use="required"/>

```

```

        <xsd:attribute name="ChunkSize" type="xsd:integer"
use="prohibited"/>
        <xsd:attribute name="ReceivedChunks"
type="xsd:string" use="prohibited"/>
        <xsd:attribute name="TotalChunkNumbers"
type="xsd:integer" use="required"/>
        <xsd:attribute name="TotalMessageSize"
type="xsd:integer" use="required"/>
    </xsd:restriction>
</xsd:complexContent>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="responseToPartialFetchDeliveryType">
    <xsd:complexContent>
        <xsd:extension base="osci:DefaultHeaderBlockTemplate">
            <xsd:sequence>
                <xsd:element ref="osci:Feedback"/>
                <xsd:element ref="osci:fetchDelivery"/>
                <xsd:element name="ChunkInformation"
type="osci2017:ChunkInformationType"/>
                <xsd:element ref="osci:MessageId"/>
            </xsd:sequence>
        </xsd:extension>
    </xsd:complexContent>
</xsd:complexType>
<!-- ### global types ### -->
<!-- ### global elements SOAP-Header ### -->
<xsd:element name="responseToPartialFetchDelivery"
type="osci2017:responseToPartialFetchDeliveryType"/>
<!-- ### global elements SOAP-Body ### -->
</xsd:schema>

```

3.7 Zusätzliche Fehlermeldungen auf Auftragsebene

Im Regelfall erfolgen Rückmeldungen des Suppliers an den Client auf Auftragsebene.

Die Rückmeldungen werden in einem speziellen Element `osci:Feedback` übertragen. Dessen innere Elemente werden wie folgt belegt:

- Das Element `osci:Code` enthält den numerischen Code, der die Rückmeldung bezeichnet.
- Das Element `osci:Text` enthält einen Klartext zur Rückmeldung. Die genaue Formulierung hängt von der verwendeten Landessprache ab und ist dem Supplier überlassen.

Die Rückmeldung zur Verarbeitung der großen Nachricht, die in `partialStoreDelivery` Nachrichten übertragen wurde, wird im Element `InsideFeedback` angegeben.

Bisher waren nur die Schritte 1-8 in der OSCI-Spezifikation verwendet worden. Der Schritt 9 kennzeichnet alle Meldungen, die sich auf die paketierte Übertragung beziehen.

Die neuen Werte von `osci:Code` sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Schritt	Fehlersituation	Osci:Code
9	Dieses Paket wurde bereits empfangen.	9900
9	Die Nummer des gesendeten Pakets liegt außerhalb	9901

	des Bereichs von 1 bis Anzahl der Pakete.	
9	Das Paket ist größer als die maximal zulässige Paketgröße.	9902
9	Das Paket ist kleiner als die minimal zulässige Paketgröße.	9903
9	Die Größe der Gesamtnachricht übersteigt die maximal zulässige Gesamtgröße.	9904
9	Es liegt eine Fehlermeldung bezogen auf die große Nachricht vor.	9950
9	Es liegt eine Warnung bezogen auf die große Nachricht vor.	3950
9	Die Gesamtnachricht befindet sich noch in Verarbeitung auf dem Server	3952

4 Literaturverzeichnis

Es gilt das gleiche Literaturverzeichnis, wie in der Spezifikation OSCI-Transport 1.2 in der Version „Juni 2002 FINAL“; ergänzt um die fortgeschriebenen Literaturverzeichnisse der Korrigenda-Dokumente bis März 2017 (verfügbar unter <http://www.xoev.de/detail.php?gsid=bremen83.c.2472.de>).