GOVERNIKUS

Integrationsleitfaden zur Anbindung des OZG-PLUS-Postfachs an bestehende Fachverfahren

Mein Unternehmenskonto – OZG-PLUS-Postfach (OZGPP)

Änderungsnachweise

Version	Freigabe-datum	Autor	Kapitel	Änderungen
1.4	10.11.2023	HT MIS GT TIR	4.3, 5.3 und 7.4	Erweiterung der Dokumentation zur Abfrage von Statusinformationen zu bestehenden Bereitstellungsaufträgen hinsichtlich Status und Zeitpunkten. Ausnahmen bei Vertraulichen Metadaten Hinweis zu XHE-Beispiel eingearbeitet
1.3	01.09.2023	HT TIR MIS GT	2 und 5 Alle	Einfügen einer User-Journey, Erweiterung der Beispielcodes, Erläuterung der Pflichtfelder und optionalen Felder bei Nachrichten und Anpassung Open API ELSTER-Transfer Dateiname, Einfügen eines Abkürzungs-, Abbildungs- und Tabellenverzeichnis Neues Kapitel 6 für Beschreibung der Umgebungen
1.2	16.06.2023	HT	4.3	Ergänzung der Statusabfrage
1.1	15.06.2023	HT	3 und 4	Absicherung über API-Key im HTTP Header ergänzend beschrieben
1.0	02.06.2023	MIS	Alle	Erste Version des Integrationsleitfadens auf Basis einer ELSTER ähnlichen Schnittstelle für den Nachrichtenversand

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Beschreibung
OZGPP	OZG-PLUS-Postfach
SDK	Software Development Kit
SSP	Self Service Portal (hier: ELSTER)
API	Application Programming Interface (Programmierschnittstelle)
Mein UK	Mein Unternehmenskonto
CNB	Cloud Native Buildpacks
ECIES	elliptischen Kurven basierender hybrider Algorithmus
XHE	Exchange Header Envelope
LeiKa	Leistungskatalog
REST	Representational State Transfer
POM	Project Object Model
JAR	Java Archive
URN	Uniform Resource Name

Tabelle 1 Abkürzungsverzeichnis

1 Rechtliche Informationen und weitere Hinweise

Obwohl diese Produktdokumentation nach bestem Wissen und mit größter Sorgfalt erstellt wurde, können Fehler und Ungenauigkeiten nicht vollständig ausgeschlossen werden. Eine juristische Verantwortung oder Haftung für eventuell verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen wird nicht übernommen. Die in dieser Produktdokumentation enthaltenen Angaben spiegeln den aktuellen Entwicklungsstand wider und können ohne Ankündigung geändert werden. Künftige Auflagen können zusätzliche Informationen enthalten. Technische und orthografische Fehler werden in künftigen Auflagen korrigiert.

2 Einleitung

Diese Dokumentation soll die Pilotierungspartner befähigen, eine Nachricht für das OZG-PLUS-Postfach (OZGPP) mithilfe des XHE-SDK zu verschlüsseln und per REST-Aufrufen zu verschicken.

Um einen genaueren Einblick auf die notwendigen Schritte zu erhalten wird im Folgenden eine Nutzerreise (siehe Abbildung 1 Nutzerreise OZG-PLUS-Postfach) beschrieben.

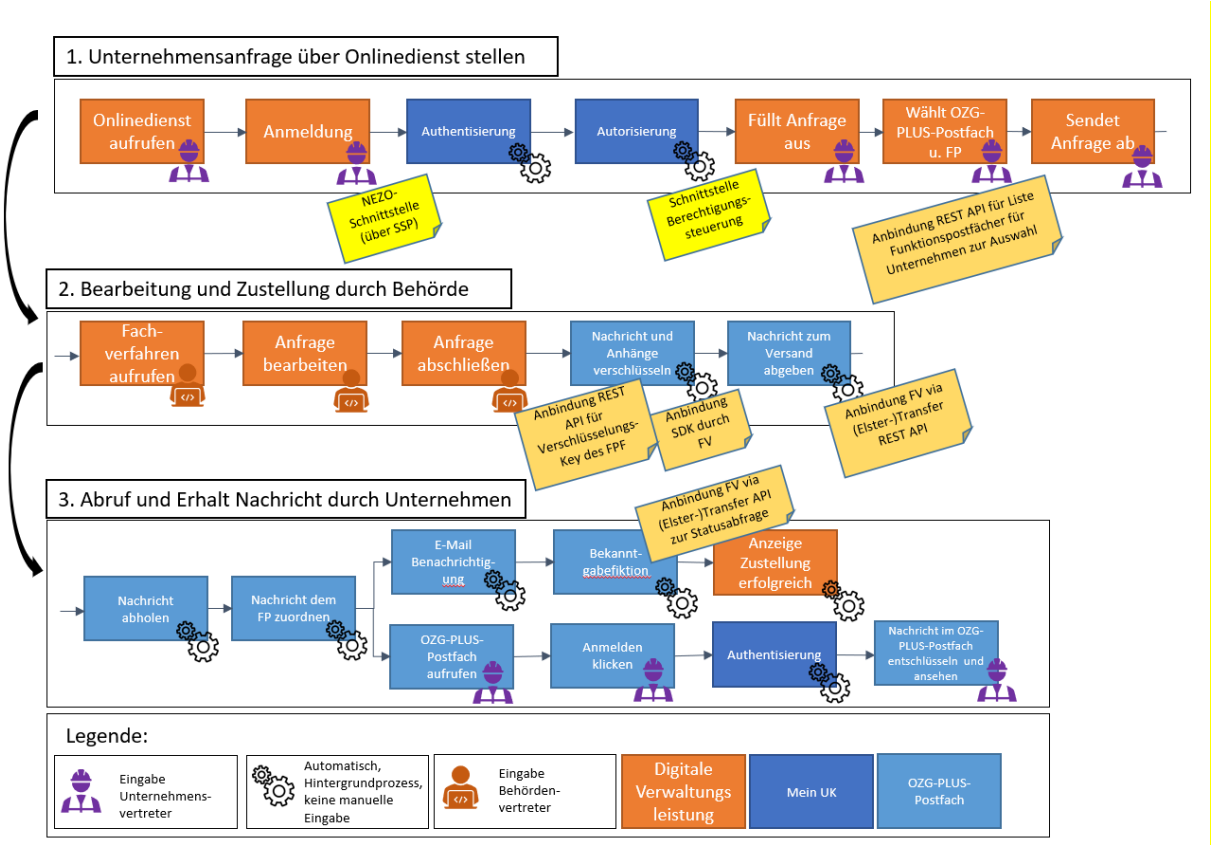


Abbildung 1 Nutzerreise OZG-PLUS-Postfach

Die Nutzerreise teilt sich in drei sequenzielle Abläufe auf:

1. Unternehmensanfrage für eine digitale Verwaltungsleistung über Onlinedienst stellen
2. Bearbeitung der Anfrage und Zustellung der Nachricht durch die Behörde
3. Abruf und Erhalt der Nachricht durch das Unternehmen im OZG-PLUS-Postfach

In der ersten Sequenz möchte eine Person eines Unternehmens einen Onlinedienst für eine digitale Verwaltungsleistung nutzen und meldet sich mit seinem/ihrem ELSTER-Organisationszertifikat bei diesem Onlinedienst an. Im Hintergrund authentifiziert und autorisiert das Mein Unternehmenskonto (Mein UK) das Organisationszertifikat. Bei erfolgreicher Überprüfung folgt der Schritt der Anfragen-/Antragsstellung. Hierbei wird im Rahmen der Einwilligung in die digitale Bereitstellung die Auswahl getroffen an welches Funktionspostfach des OZG-PLUS-Postfachs eine Zustellung der bearbeiteten Anfrage durch die Behörde erfolgen soll. Anschließend sendet der Mitarbeitende die Anfrage über den Onlinedienst ab.

Innerhalb dieser Sequenz sind drei Dinge notwendig, damit die Kommunikation der Schnittstellen funktioniert. Zunächst ist eine Anbindung an die NEZO-Schnittstelle durch den

Onlinedienst notwendig. Dies wird über das Mein UK Self Service Portal (SSP) ermöglicht. Des Weiteren ist die Berechtigungssteuerung (Modul 6 von Mein UK) dem Onlinedienst vorzuschalten, in welcher die Berechtigungen geprüft werden, ob das Verfahren für diese Person und das Unternehmen eingeleitet werden kann. Zuletzt muss der Onlinedienst eine Anbindung an die REST-API des OZG-PLUS-Postfachs für die Liste der Funktionspostfächer vorgenommen haben, um die zur Verfügung stehenden Funktionspostfächer auflisten zu können. Die Anbindung an die REST-API wird im Kapitel 3 beschrieben.

In der zweiten Sequenz erfolgt nach der Abgabe einer Anfrage die Bearbeitung derer im Fachverfahren. Dazu ruft ein Behördenvertreter das zugehörige Fachverfahren auf, bearbeitet die eingegangene Anfrage und schließt diese anschließend ab. Nach dem Abschluss wird die Nachricht für das Postfach des Unternehmens vorbereitet. Hierfür wird über die REST-API des OZG-PLUS-Postfachs der öffentliche Schlüssel für das ausgewählte Funktionspostfach ermittelt (Kapitel 3) und das SDK von Governikus GmbH & Co. KG (Kapitel 5) benötigt. Es verschlüsselt die Nachricht inkl. aller Anhänge mit dem öffentlichen Schlüssel des gewählten Funktionspostfachs des Empfänger-Unternehmens. Anschließend wird die Nachricht zum Versand übergeben. Dies erfolgt durch die Anbindung des Fachverfahrens an die Transfer-Schnittstelle des OZG-PLUS-Postfachs nach ELSTER-Transfer Semantik (Kapitel 4).

Die dritte Sequenz beinhaltet das Abrufen der Nachricht und die anschließende Bekanntgabefiktion. Zunächst erhalten alle zugeordneten Mitarbeitenden des adressierten Funktionspostfachs eine Benachrichtigung via E-Mail, dass sich eine Nachricht im OZG-PLUS-Postfach befindet. Über die Bekanntgabefiktion mit der Statusabfrage (Kapitel 4) erhält die digitale Verwaltungsleistung ebenfalls eine Möglichkeit für die Bestätigung, dass die versendete Nachricht beim Funktionspostfach zugestellt wurde. Damit ist die Sequenz für den Onlinedienst abgeschlossen. Für die Mitglieder im adressierten Funktionspostfach erfolgt in dieser Sequenz noch die Entschlüsselung und das Lesen der Nachricht. Dazu ruft ein Mitglied das OZG-PLUS-Postfach auf, meldet sich mittels des ELSTER-Organisationspostfachs an und wird anschließend an der Schnittstelle zum Mein Unternehmenskonto (Mein UK) authentisiert. Nun können alle Nachrichten im Postfach, welche an die Funktionspostfächer versendet wurden, in denen der Mitarbeitende Mitglied ist, angezeigt werden, sie sind allerdings noch verschlüsselt. Nach Überprüfung der privaten Schlüsseldaten werden die Nachrichten entschlüsselt und können inkl. Anhänge gelesen werden.

Um die in den Sequenzen der Nutzerreise beschriebenen Anbindungen der Onlinedienste bzw. Fachverfahren an das OZG-PLUS-Postfach zu ermöglichen, sind mehrere Schritte erforderlich. Zunächst muss das Fachverfahren mit REST-Aufrufen die ID des Funktionspostfachs, welches die Nachricht erhalten soll, ermitteln. Außerdem muss für die Verschlüsselung der öffentliche Schlüssel für dieses Funktionspostfach vom OZG-PLUS-Postfach abgerufen werden.

Anschließend können die einzelnen Nachrichtenbestandteile mit dem mitgelieferten SDK verschlüsselt werden. Die Nachrichtenbestandteile werden einzeln beim OZG-PLUS-Postfach per REST-Aufrufen hochgeladen und abschließend wird ein Bereitstellungsauftrag übermittelt. Damit ist die Nachricht vollständig im OZG-PLUS-Postfach zugestellt.

Zuletzt kann das Fachverfahren per Statusabfrage prüfen, ob der Bereitstellungsauftrag bereits verarbeitet und gelesen wurde.

Dieser Ablauf ist in Abbildung 2 dargestellt.

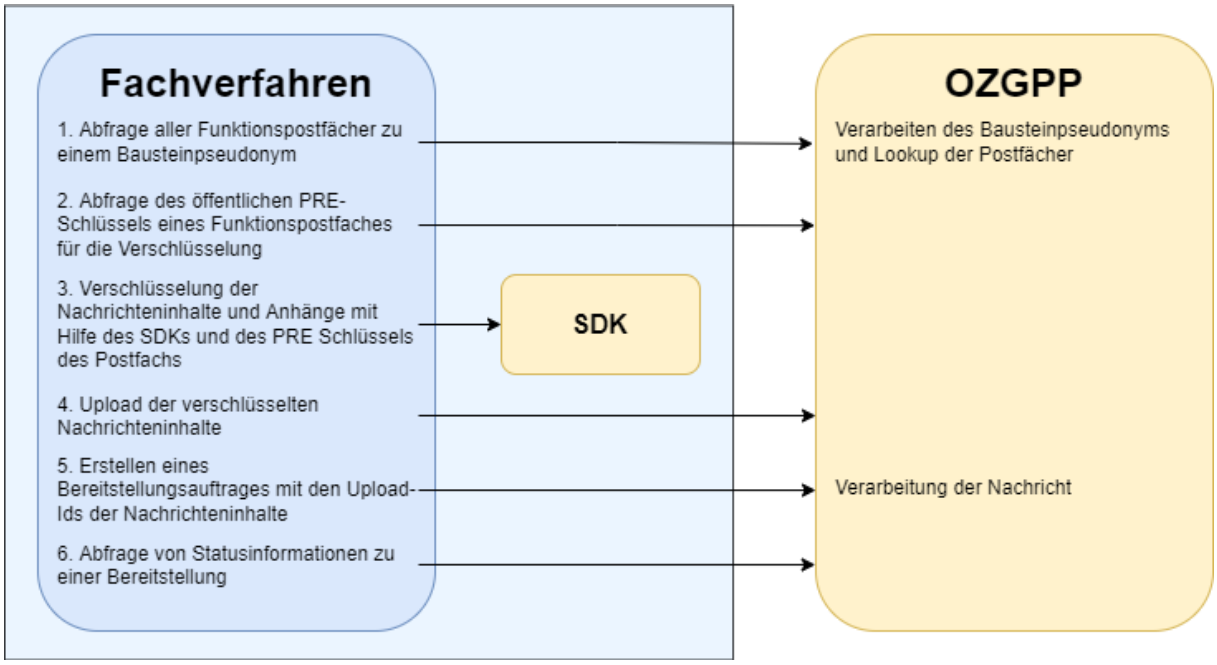


Abbildung 2 Ablauf zum Versand einer OZGPP-Nachricht

Um mit dem OZGPP zu kommunizieren, muss zuerst der Adressat, des aktiven Funktionspostfaches, identifiziert werden. Dies erfolgt mithilfe des ELSTER Bausteinpseudonyms eines Unternehmens. Anschließend können alle Postfächer eines Unternehmens zur Auswahl angeboten werden, siehe beispielhaft Abbildung 3.

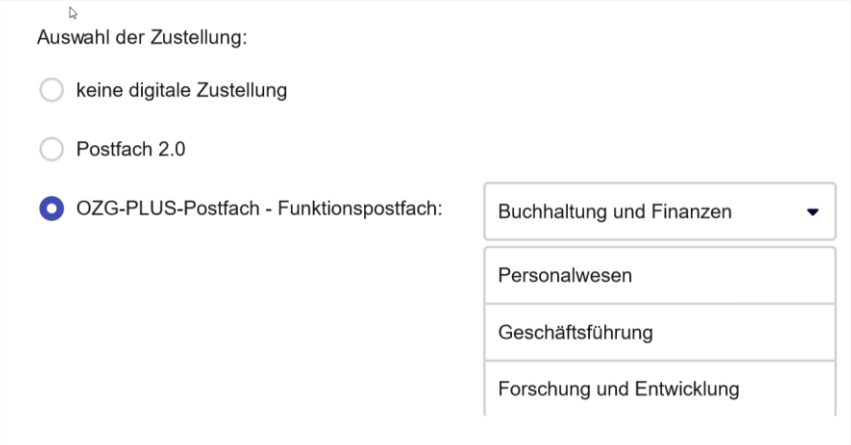


Abbildung 3 Auswahl eines Funktionspostfaches für ein Unternehmen (beispielhaft)

Für das gewählte Funktionspostfach muss dann der öffentliche PRE-Schlüssel zur Verschlüsselung vom OZGPP abgefragt werden.

Sind Identifier und PRE-Schlüssel eines Funktionspostfaches bekannt, kann eine Nachricht an das Funktionspostfach aufgebaut, verschlüsselt und verschickt werden.

Für den Aufbau und die Verschlüsselung einer Nachricht wird ein (Java-)SDK bereitgestellt. Dieses übernimmt die Aufbereitung der Nachricht als XHE-Payload und verschlüsselt die Nachrichtenbestandteile.

Alle vom SDK generierten Nachrichtenbestandteile werden einzeln per File-Upload an das OZGPP per HTTPS gesendet.

Sind alle Nachrichtenbestandteile im OZGPP hinterlegt, kann abschließend ein Bereitstellungsauftrag im OZGPP angelegt werden. Dieser Bereitstellungsauftrag referenziert alle Nachrichtenbestandteile und gibt den Empfänger, der Identifier des aktiven Funktionspostfaches, an.

Nach Erhalt des Bereitstellungsauftrages, validiert das OZGPP die Vollständigkeit und Gültigkeit der Nachricht bestehend aus allen Nachrichtenbestandteilen. Anschließend wird die Nachricht dem Empfänger im OZGPP zugestellt.

Der Status des Bereitstellungsauftrages kann vom Fachverfahren jederzeit per Status-Abfrage abgerufen werden.

3 Lookup eines Funktionspostfaches per REST Service

Für das Versenden einer Nachricht an ein Funktionspostfach muss dieses adressiert werden. Außerdem muss der Nachrichteninhalt mit einem Verschlüsselungsschlüssel für dieses Funktionspostfach verschlüsselt sein.

Zum Abrufen dieser Informationen vom OZGPP liegt ein REST Service vor. Für die aktuellste Version des REST Service sei auf die OpenAPI Spezifikation *lookup-1.0.0-rest-api-docs.yaml* verwiesen. Diese wird zusätzlich zum Integrationsleitfaden bereitgestellt.

Hinweis: Die Verbindungen vom Fachverfahren zum „OZGPP REST Services Lookup“ werden zusätzlich zu HTTPS über einen API-Key im HTTP Header abgesichert (siehe OpenAPI Spezifikation *lookup-1.0.0-rest-api-docs.yaml*). Jedes Fachverfahren erhält seinen individuellen API-Key.

3.1 Abfrage aller Funktionspostfächer einer ELSTER Organisation

Um eine Nachricht an ein Funktionspostfach zu verschicken, muss das Funktionspostfach mit seinem Identifier adressiert werden. Das OZGPP bietet einen Endpunkt an https://<Host>/rest/mailboxes (siehe *lookup-1.0.0-rest-api-docs.yaml)*, um alle aktiven Funktionspostfächer einer Organisation abzurufen.

Um diese Liste abzufragen, muss die zugehörige Organisation vorab eine Authentisierung mit einem ELSTER Organisationszertifikat durchgeführt haben. Hierbei erhalten Sie neben den ELSTER IDs, die für Ihre Anwendungszwecke einzigartig sind, auch die sogenannten *Bausteinpseudonyme*. Mit dem Bausteinpseudonym, welches für das OZGPP ausgestellt wurde, kann dann eine Liste aller aktiven Funktionspostfächer bei OZGPP abgefragt werden.

Hinweis: Sie erhalten nach einer ELSTER Authentisierung nur dann Bausteinpseudonyme, wenn Sie dies bei ELSTER zusätzlich beantragt haben.

3.2 Abfrage des Verschlüsselungsschlüssels eines Funktionspostfachs

Eine Nachricht an ein Funktionspostfach muss verschlüsselt werden. Die Verschlüsselung wird vom SDK übernommen. Das SDK benötigt aber den Verschlüsselungsschlüssel, einen sogenannten PRE-Public-Key, des adressierten Funktionspostfachs.

Um diesen Verschlüsselungsschlüssel abzurufen, bietet das OZGPP einen Endpunkt an https://<Host>/rest/mailboxes/<Postfach-Id>/encryption-key (siehe *lookup-1.0.0-rest-api-docs.yaml)*. Hierbei muss die in Anfrage Kapitel 3.1 erhaltene ID des aktiven Funktionspostfachs mitgeschickt werden.

Für die Verschlüsselung von Nachrichtenbestandteilen siehe Kapitel 5.

4 Nachrichtenerstellung per REST Service

Um eine Nachricht an ein Funktionspostfach zu verschicken, sind mehrere Schritte erforderlich. Dies liegt daran, dass alle Nachrichtenbestandteile einzeln per REST Aufruf übergeben werden.

Zuerst werden alle verschlüsselten Nachrichtenbestandteile einzeln übertragen, abschließend wird ein sogenannter Bereitstellungsauftrag erteilt, der alle vorigen Nachrichtenteile miteinander verknüpft und ein aktives Funktionspostfach adressiert.

Der zugehörige REST Service entspricht der Schnittstellendefinition von ELSTER Transfer in reduzierter Form. Ein wichtiger Unterschied ist jedoch, dass die Schnittstelle nicht in einer lokal betriebenen Anwendung, sondern direkt im OZGPP aufgerufen wird. Für die aktuellste Version des REST Service sei auf die OpenAPI Spezifikation ozgpp-*elster-transfer-3.3.0-rest-api-docs.yaml* verwiesen. Diese wird zusätzlich zum Integrationsleitfaden bereitgestellt.

Hinweis: Die Verbindungen vom Fachverfahren zum „OZGPP REST Services ELSTER Transfer“ werden zusätzlich zu HTTPS über einen API-Key im HTTP Header abgesichert (siehe OpenAPI Spezifikation ozgpp-*elster-transfer-3.3.0-rest-api-docs.yaml*). Jedes Fachverfahren erhält seinen individuellen API-Key.

4.1 Übermittlung von verschlüsselten Nachrichtenbestandteilen

Nach der Generierung und Verschlüsselung der einzelnen Nachrichtenbestandteile mithilfe des SDK werden diese einzeln an das OZGPP an den Endpunkt https://<Host>/rest/bereitstellungsauftrag/file-upload (siehe *elster-transfer-3.3.0-rest-api-docs.yaml*) übergeben. Verschlüsselte Nachrichtenbestandteile, die übertragen werden müssen bzw. können, sind

- verpflichtend der Nachrichtentext („`LetterBody`“),
- optional die Anhänge („`Attachments`“ und „`StructuredData`“) sowie
- verpflichtend die schützenswerten Metadaten wie z.B. Betreff („`ConfidentialMetadata`“).

Hier wird weiterhin das XHE Nachrichtenformat verwendet. Die Nachrichteninhalte werden mithilfe des SDKs aufbereitet und verschlüsselt. Anschließend liegt eine XHE-Payload im XML-Format vor. Diese XHE-Payload kann dann an das OZGPP übermittelt werden. Wird anderes XML übermittelt, welches keine XHE-Payload darstellt, wird die Anfrage abgelehnt.

Nach erfolgreicher Übermittlung der XHE-Payload wird eine Upload-ID zurückgegeben. Diese muss gespeichert werden, da der abschließende Bereitstellungsauftrag alle Nachrichteninhalte mit ihrer Upload-ID referenziert.

4.2 Übermittlung des Bereitstellungsauftrages

Nachdem alle Nachrichtenbestandteile verschlüsselt und übermittelt wurden, werden sie zusammengeführt. Dies geschieht per Bereitstellungsauftrag am OZGPP Endpunkt https://<Host>/rest/bereitstellungsauftrag/v3 (siehe *elster-transfer-3.3.0-rest-api-docs.yaml*), welcher alle Upload-IDs der bisherigen Nachrichtenbestandteile enthält. Hier wird erstmals der Empfänger der Nachricht angegeben und die vorab übermittelten Nachrichtenteile werden zusammengeführt und als Ganzes validiert.

Folgende Felder werden dabei verpflichtend erwartet:

Name	Beschreibung
`absender`	Name des Absenders, wird dem oder der Empfänger:in angezeigt
`accountId`	ID des Empfänger-Funktionspostfachs, entspricht einer UUID
`anhaenge`	Liste aller bereits übermittelten Nachrichtenbestandteile mit deren Upload-Ids. Muss genau einen Verweis auf einen `LetterBody` und eine `ConfidentialMetadata` enthalten.
`datenart`	Von ELSTER Transfer vorgegebenes Feld, muss vorhanden sein, der Wert wird nicht ausgewertet.

Tabelle 2 erwartete Felder eines Bereitstellungsauftrags

4.3 Abfrage von Statusinformationen zu bestehenden Bereitstellungsaufträgen

Wenn von einem Fachverfahren ein Bereitstellungsauftrag zum OZGPP versendet wurde, muss dieser dort angenommen werden. Die Annahme eines Auftrags wird in der Rückantwort mit einer Auftrags-ID quittiert.

Die Abfrage der Statusinformation zu einem zugestellten Bereitstellungauftrag erfolgt mit Hilfe der zuvor erhaltenen Auftrags-ID am OZGPP Endpunkt https://<Host>/rest/bereitstellungsauftrag/v3/<Auftrags-ID> (siehe *elster-transfer-3.3.0-rest-api-docs.yaml*). Aus der Rückantwort der Statusabfrage kann der Staus der aktuellen Bearbeitung ermittelt werden (siehe *elster-transfer-3.3.0-rest-api-docs.yaml*).

Name	Beschreibung
`absender`	Name des Absenders vom Bereitstellungsauftrag
`accountId`	ID des aktiven Funktionspostfachs vom Bereitstellungsauftrag
`anhaenge`	Liste aller bereits übermittelten Nachrichtenbestandteile vom Bereitstellungsauftrag
`erstellZeitpunkt`	Zeitpunkt der angelegten Bereitstellung
`id`	Id des angelegten Bereitstellungauftrags

`status`	Der Bearbeitungsstatus des Auftrags. In der OpenAPI Spezifikation ozgpp-*elster-transfer-3.3.0-rest-api-docs.yaml* sind die Status definiert. Alle aktuell im OZGPP umgesetzten Status sind in der unteren Tabelle beschrieben.
`emailVersandZeitpunkt`	Zeitpunkt des Versands der E-Mail-Benachrichtigung

Tabelle 3 Rückantwort eines bestehenden Bereitstellungsauftrags

Status	**Beschreibung**
`EINGESTELLT`	Die Nachricht wurde eingestellt, die Benachrichtigung an den Empfänger wurde jedoch noch nicht zugestellt. In der Bereitstellungsinformation wird der Zeitpunkt zu dem die Nachricht im OZGPP eingestellt wurde, im "erstellZeitpunkt" gesetzt.
`BEREIT_ZUR_ABHOLUNG`	Die Nachricht wurde an den Empfängern eines Funktionspostfachs zum Lesen bereitgestellt. Alle Funktionspostfachmitglieder wurden per Email benachrichtigt. In der Bereitstellungsinformation wird der Zeitpunkt des Versands der E-Mail-Benachrichtigung im "emailVersandZeitpunkt" gesetzt.

Tabelle 4 Statusänderung eines Bereitstellungsauftrags

5 Beschreibung des SDK

Zur Erstellung von Nachrichten für das OZGPP wird ein (Java-)SDK bereitgestellt, welches den Aufbau und die Verschlüsselung einer XHE-Nachricht übernimmt. Nicht Bestandteil des SDK ist der Abruf des Verschlüsselungsschlüssels des Empfängers vom OZGPP.

5.1 Umfang

Das SDK besteht aus drei Jar-Dateien und den dazugehörigen Maven POM-Dateien:

- *ozgpp-client-sdk-2.0.0.jar* – enthält die Implementierung des SDKs, welche zur Erstellung und Verarbeitung von Nachrichten verwendet werden kann
- *ozgpp-message-library-2.0.0.jar* – wird von *ozgpp-client-sdk-2.0.0.jar* benötigt und enthält Funktionen zur Erstellung und Verschlüsselung von XHE-Nachrichten
- *proxycrypt-0.2.7.jar* – enthält die C-Library für die Verschlüsselung

5.1.1 Dependency

```
<dependency>
  <groupId>de.governikus.ozgpp.library</groupId>
  <artifactId>ozgpp-client-sdk</artifactId>
  <version>2.0.0</version>
</dependency>
```

	**Hinweis**: Diese Abhängigkeit ist nur im Governikus-Repository verfügbar. Fügen Sie https://nexus.governikus.de/nexus/content/groups/public/ zu Ihren Maven-Spiegeln hinzu.

5.2 Software-Voraussetzungen

Das SDK wird in Form von Jar-Dateien bereitgestellt und kann in Java Anwendungen eingebunden werden. Dabei ist mindestens das JDK 11, sowie Jakarta XML 4.0 Voraussetzung.

Aktuell wird Linux Debian ab Version 11, Ubuntu ab Version 2022.04 und Windows 10 (X64) mit Microsoft Visual C++ Redistributable-Pakete (X64: https://aka.ms/vs/17/release/vc_redist.x64.exe) unterstützt.

	**Hinweis**: Soll das SDK in einer Anwendung mit Cloud Native Buildpacks (CNB) eingesetzt werden, sollte folgendes beachtet werden. Es sollte der Jammy Builder https://github.com/paketo-buildpacks/builder-jammy-base verwendet werden, da dieser die nötigen C-Library Abhängigkeiten mitbringt. Für Spring-Boot sollten folgende Parameter beim Build-Image Goal https://docs.spring.io/spring-boot/docs/3.1.0/maven-plugin/reference/htmlsingle/#goals-build-image verwendet werden (Maven-Syntax):

	<spring-boot.build-image.builder>paketobuildpacks/builder-jammy-base</spring-boot.build-image.builder> <spring-boot.build-image.runImage>paketobuildpacks/run-jammy-base</spring-boot.build-image.runImage>

5.3 Verwendung des SDK

Alle Nachrichtenbestandteile werden durch Builder generiert, welche aus der `MessageComposer` Factory erzeugt werden.

Die Nachrichtenbestandteile müssen der im Kapitel 4 beschriebenen ELSTER Transfer REST Schnittstelle übergeben werden. Dies ist nicht Bestandteil des SDK, aber durch die Nutzung der ELSTER Transfer API können bereits existierende Client Implementierungen wiederverwendet werden.

5.3.1 Erstellen einer Nachricht

5.3.1.1 Voraussetzung

Um eine Nachricht zu erstellen, werden das öffentliche Zertifikat (PRE-Public-Key, siehe dazu Kapitel 3.2) und der Identifier des Empfängers benötigt.

Das Abrufen dieser Daten des Empfängers ist nicht Bestandteil des SDK.

5.3.1.2 Ablauf

Setup

Zur Verschlüsselung der Nachrichten setzt das SDK auf BouncyCastle. Um nicht im existierenden Code bereits geladene Security Provider zu überschreiben, verzichtet das SDK darauf, BouncyCastle selbst zu registrieren.

Sollte BouncyCastle noch nicht registriert sein, kann dies wie folgt geschehen:

```
if (Security.getProvider(BouncyCastleProvider.PROVIDER_NAME) == null) {
    Security.insertProviderAt(new BouncyCastleProvider(), 1);
}
```

Erstellen einer neuen Nachricht

Für **jede** zu versendende Nachricht **muss ein neuer** `MessageComposer` erstellt werden. Dies geschieht über die integrierte Factory, die zur Erstellung den PRE-Public-Key des Ziel-Postfaches übergeben bekommen muss (siehe dazu Kapitel 3.2):

```
MessageComposer messageComposer = MessageComposer.factory()
    .fpfPrePublicKey(fpfPrePublicKey)
    .encrypt(true)
    .build();
```

Diese `MessageComposer` Instanz stellt nun Builder für die unterschiedlichen Nachrichtenbestandteile bereit. Auf diese kann nach dem erfolgreichen Bauen durch den Builder via `InputStream` zugegriffen werden, um eine Nutzung des SDK zu ermöglichen, ohne jemals die komplette Nachricht im Speicher der Anwendung halten zu müssen.

Letter Body

Den `InputStream` für einen LetterBody wird wie folgt mittels einer `MessageComposer` Instanz aus einem String aufgebaut:

```
LetterBody lb = messageComposer.letterBodyBuilder()
    .content(new ByteArrayInputStream(„Text“.getBytes(UTF_8)))
    .build();
InputStream lbStream = lb.fileUploadRequestBodyStream();
```

Die Daten des Ergebnis InputStreams können nun mittels des im Kapitel 4.1 beschriebenen file-upload Endpunktes der ELSTER Transfer API hochgeladen werden.

Attachments

Attachments können in unbegrenzter Menge einer Nachricht hinzugefügt werden. Der Ablauf für das Hinzufügen eines einzelnen Attachments kann mehrfach durchlaufen werden, um mehrere Attachments der Nachricht hinzuzufügen.

Ein einzelnes Attachment, das als InputStream verfügbar ist, wird wie folgt gebaut:

```
Attachment a1 = messageComposer.attachmentBuilder()
    .pdfDocument(attachmentInputStream)
    .name("Attachment1.pdf")
    .description("Eine Beschreibung 1")
    .build();
InputStream a1Stream = a1.fileUploadRequestBodyStream();

AttachmentConfidentialMetaData amd1 = a1.getMetaData();
```

Die `Attachment` Instanz (`a1` in diesem Beispiel) benötigen wir später noch um das Attachment der Nachricht anhängen zu können. Wie beim LetterBody müssen auch hier nun die Daten im Ergebnis InputStreams in den file-upload Endpunkt hochgeladen werden.

Der unter dem Attribut `name` angegebene Dateiname wird später in der Oberfläche für die Anzeige des Dateinamens in der Liste der Anhänge innerhalb der Nachrichtendarstellung benutzt.

Structured Data

Ähnlich wie Attachments können mehrere Payloads vom Typ Structured Data hinzugefügt werden.

Dies passiert parallel zu Attachments:

```
StructuredData sd1 = messageComposer.structuredDataBuilder()
    .xmlDocument(xmlInputStream)
    .name("StructuredData1.xml")
    .description("Eine XML-Beschreibung 1")
    .build();
InputStream sd1Stream = sd1.fileUploadRequestBodyStream();

StructuredDataConfidentialMetaData sdmd1 = sd1.getMetaData();
```

Die `StructuredData` Instanz wird später noch einmal benötigt und die Daten im Ergebnis InputStream müssen hochgeladen werden.

Der unter dem Attribut `name` angegebene Dateiname wird später in der Oberfläche für die Anzeige des Dateinamens in der Liste der Anhänge innerhalb der Nachrichtendarstellung benutzt.

Vertrauliche Metadaten

Die vertraulichen Metadaten **können** verschiedene Metadaten enthalten welche in Kapitel 7.3.2 aufgelistet sind, unter anderem den Betreff der Nachricht. In den vertraulichen Metadaten **müssen** zudem alle der Nachricht angehängten Attachments und StructuredData bekannt gegeben werden, wozu wir uns in den vorherigen Abschnitten die jeweiligen Instanzen gemerkt haben:

```
var senderItem = ConfidentialMetaDataItem.builder()
    .code(ConfidentialMetaDataCodes.ABSENDER)
    .value("Klaus Mustermann")
    .build();
var abteilungItem = ConfidentialMetaDataItem.builder()
    .code(ConfidentialMetaDataCodes.SENDENDEABTEILUNG)
    .value("Abteilung XYZ")
    .build();
var statusItem = ConfidentialMetaDataItem.builder()
    .code(ConfidentialMetaDataCodes.STATUS)
    .value("in Bearbeitung")
    .build();
var betreffItem = ConfidentialMetaDataItem.builder()
    .code(ConfidentialMetaDataCodes.BETREFF)
    .value("Wichtiges zu Az 4711")
    .build();
var akzItem = ConfidentialMetaDataItem.builder()
    .code(ConfidentialMetaDataCodes.AKTENZEICHEN)
    .value("Aktenzeichen 4711")
    .build();
var raItem = ConfidentialMetaDataItem.builder()
    .code(ConfidentialMetaDataCodes.RUECKANTWORT)
    .value(RueckantwortValues.JA.value)
    .build();
var rakItem = ConfidentialMetaDataItem.builder()
    .code(ConfidentialMetaDataCodes.RUECKANTWORTKANAL)
    .value(RueckantwortKanalValues.MAILTO.value)
    .build();
var raaItem = ConfidentialMetaDataItem.builder()
    .code(ConfidentialMetaDataCodes.RUECKANTWORTADRESSE)
    .value("info@behoerde-xyz.de")
    .build();
var knzItem = ConfidentialMetaDataItem.builder()
    .code(ConfidentialMetaDataCodes.KNZANTWORTBETREFF)
    .value("Kennzeichnung Demo")
    .build();
var refItem = ConfidentialMetaDataItem.builder()
    .code(ConfidentialMetaDataCodes.REFERENZ)
    .value("Referenzierung auf vorherige Nachrichten xy")
    .build();
var leikaItem = ConfidentialMetaDataItem.builder()
    .code(ConfidentialMetaDataCodes.LEIKALEISTUNGSGRUPPE)
    .codelistURI("urn:de:gkleika:leika:leistungsgruppierung_20160113")
    .value("025")
    .build();
```

```
ConfidentialMetaData cmd = messageComposer.confidentialMetaDataBuilder()
    .attachment(amd1)
    .structuredData(sdmd1)
    .metaDataItem(senderItem)
    .metaDataItem(abteilungItem)
    .metaDataItem(akzItem)
    .metaDataItem(betreffItem)
    .metaDataItem(statusItem)
    .metaDataItem(knzItem)
    .metaDataItem(refItem)
    .metaDataItem(raItem)
    .metaDataItem(rakItem)
    .metaDataItem(raaItem)
    .metaDataItem(leikaItem)
    .build();


InputStream metaDataStream = cmd.fileUploadRequestBodyStream();
```

Auch hier muss nun nur noch der Ergebnis InputStream in den file-upload Endpunkt der ELSTER Transfer API hochgeladen werden.

Pflichtfelder und optionale Felder einer Nachricht

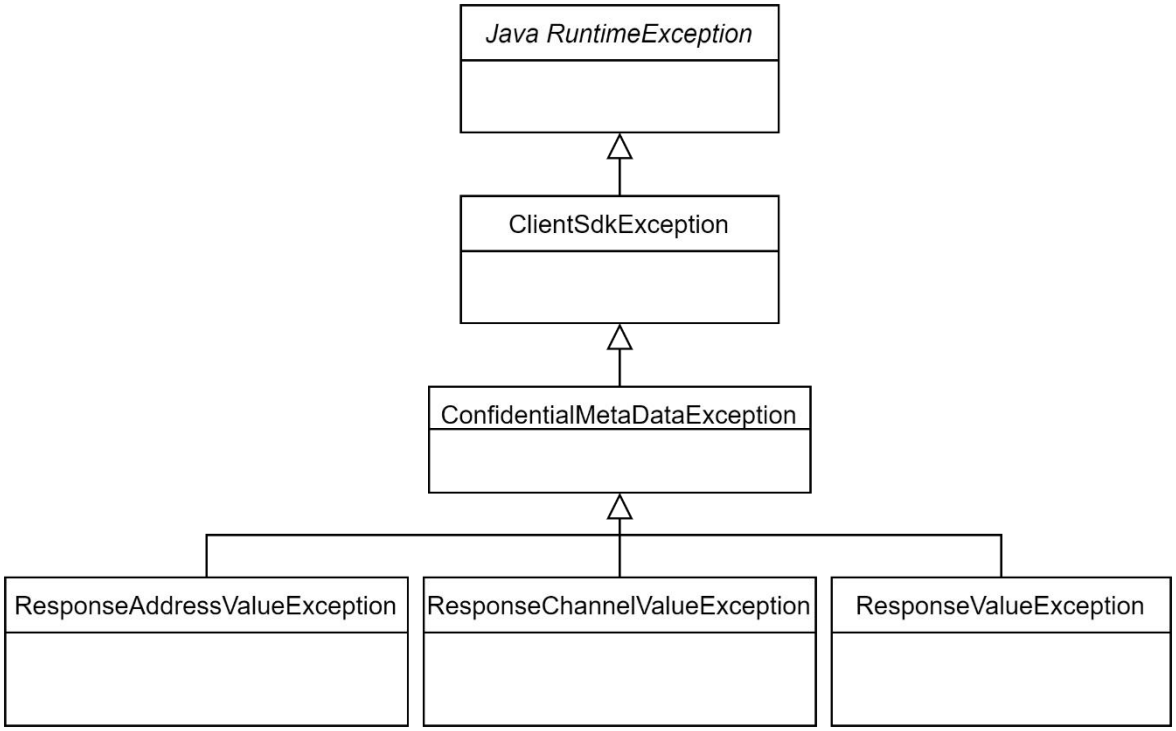
Jede empfangene Nachricht im OZGPP besteht aus Pflichtfeldern und optionalen Feldern, die in der Detailansicht im OZGPP dargestellt werden. Bei der Erstellung einer Nachricht für das OZGPP mit dem SDK, welches den Aufbau und die Verschlüsselung einer XHE-Nachricht übernimmt, muss dies berücksichtigt werden. Diese Felder sind in *Abbildung 4 OZGPP Detailansicht einer empfangenen Nachricht* nummerisch gekennzeichnet und werden in der *Tabelle 5 Felderbeschreibung in der OZGPP-Maske* den zugehörigen vertraulichen Metadaten im `ConfidentialMetaData` zugeordnet.

5.3.1.3 Ausnahmen bei den Vertraulichen Metadaten

Werden Vertrauliche Metadaten Schlüssel doppelt vergeben, wird eine Laufzeitausnahme geworfen:

```
var azItem = ConfidentialMetaDataItem.builder()
    .code(ConfidentialMetaDataCodes.AKTENZEICHEN)
    .value("Aktenzeichen 4711")
    .build();
var azItem1 = ConfidentialMetaDataItem.builder()
    .code(ConfidentialMetaDataCodes.AKTENZEICHEN)
    .value("Wichtiges zu Az 4711")
    .build();
ConfidentialMetaData cmd = messageComposer.confidentialMetaDataBuilder()
    .attachment(a1.getMetaData())
    .structuredData(sd1.getMetaData())
    .metaDataItem(azItem)
    .metaDataItem(azItem1)
    .build(); ← throw ConfidentialMetaDataException
```

5.3.1.4 Ausnahmen Hierarchie im SDK



Die Ausnahme `ClientSdkException` wird bei jeder Ausnahme im SDK geworfen und bildet die Basisausnahme im SDK.

Die Ausnahme `ConfidentialMetaDataException` wird bei nicht Validen Vertraulichen Metadaten geworfen.

Die Ausnahmen `ResponseValueException`, `ResponseChannelValueException` und `ResponseAddressValueException` werden beifolgenden nicht Validen Vertrauliche Metadaten Schlüssel geworfen: Rueckantwort, RueckantwortKanal und RueckantwortAdresse.

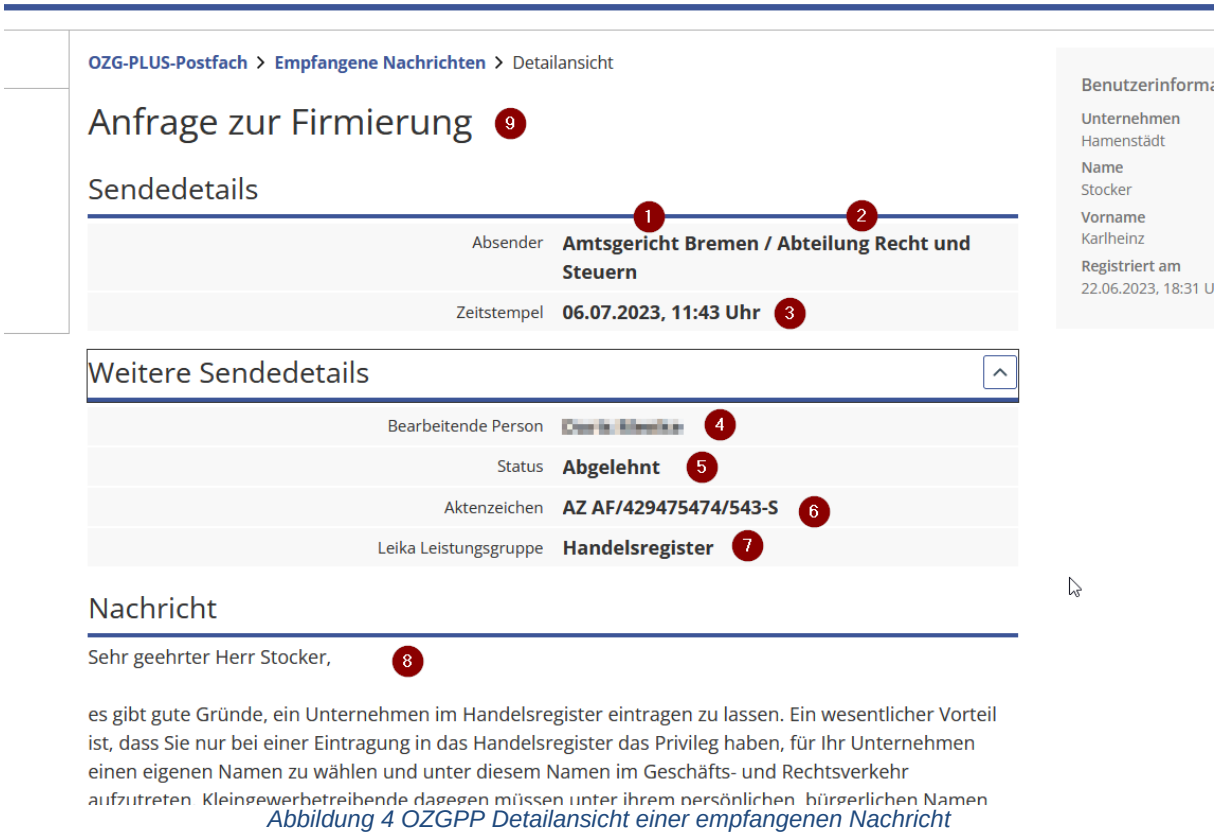


Abbildung 4 OZGPP Detailansicht einer empfangenen Nachricht

Nr	Feldbezeichnung	Pflicht	Code/Beschreibung
1	Absender	Ja	„`absender`" vom Bereitstellungsauftrag (OpenAPI Spezifikation ozgpp-*elster-transfer-3.3.0-rest-api-docs.yaml*)
2	Absender	Nein	Code „`SendendeAbteilung`" vom XHE Confidential Metadata
3	Zeitstempel	Wird generiert	Wird beim Eingang des Bereitstellungsauftrags vom OZGPP-Server generiert
4	Bearbeitende Person	Nein	Code „`Absender`" vom XHE Confidential Metadata
5	Status	Nein	Code „`Status`" vom XHE Confidential Metadata
6	Aktenzeichen	Nein	Code „`Aktenzeichen`" vom XHE Confidential Metadata
7	LeiKa Leistungsgruppe	Nein	Code „`LeikaLeistungsgruppe`" vom XHE Confidential Metadata. Unterstützt werden die Schlüsselwerte aus dem Leistungskatalog mit der CodelisteURI „`urn:de:gkleika:leika:leistungsgruppierung_20160113`"
8	Nachricht	Ja	Die Nachricht aus dem Content des XHE-Payload

Nr	Feldbezeichnung	Pflicht	Code/Beschreibung
9	Betreff	Ja	Code „`Betreff`“ vom XHE Confidential Metadata

Tabelle 5 Felderbeschreibung in der OZGPP-Maske

Alle weiteren vertraulichen Metadaten im Confidential Metadata sind optional und werden aktuell in der Verarbeitungskette des OZGPP nicht berücksichtigt.

Leistungskatalog `urn:de:gkleika:leika:leistungsgruppierung_20160113`

Mit diesem Leistungskatalog (LeiKa) wird Deutschlandweit ein einheitliches, vollständiges und umfassendes Verzeichnis der Verwaltungsleistungen über alle Verwaltungsebenen hinweg aufgebaut.

Schlüssel	Bezeichnung
001	Abfall
002	Akademische Grade und Titel
003	Gesundheit
004	Apotheken
005	Arzneimittel
006	Arbeitsschutz
007	Arbeitsförderung
008	Personalausweis
009	Atomare Angelegenheiten
010	Aufenthaltstitel
011	Ausländerangelegenheiten
012	Baurecht
013	Adoption
014	Beglaubigungen und Beurkundungen
015	Behinderte Menschen
016	Beistandschaft
017	berufliche Rehabilitierung
018	Berufsberechtigung
019	Berufsbildung
020	Bodenschutz
021	Börsenangelegenheiten
022	Bundesausbildungsförderung
023	Fahrerlaubnis
024	Fahrerlaubnisregister
025	Gaststätten
026	Fahrzeugangelegenheiten
027	Geburt
028	Gefahrguttransport
029	Fahrzeugregister
030	Bürgerengagement
031	Chemikalien
032	Datenschutz

Schlüssel	Bezeichnung
033	Denkmalschutz
034	Dienstfahrerlaubnis
035	Ehrungen
036	Fahrzeugzulassung
037	Eichrecht
038	Entgeltersatzleistungen
039	Entschädigungsverfahren
040	Existenzgründung
041	Familienförderung
042	Fischerei
043	Grundbuch
044	Genossenschaftsregister
045	Gentechnik
046	Gerichtliche Leistungen
047	Flurstücksangelegenheiten
048	Forst
049	Führungszeugnis
050	Gewerbe
051	Gewaltopferentschädigung
052	Gewerberegister
053	Grünflächen
054	Güterrechtsregister
055	Güterverkehr
056	Häftlingsversorgung
057	Handelsregister
058	Handwerk
059	Heirat
060	Hilfe zur Erziehung
061	Hochschulangelegenheiten
062	Hoheitszeichen
063	Immissionsschutz
064	Informationsfreiheit
065	handwerkliche Berufsbildung
066	Insolvenz
067	Jagd
068	Jugendarbeit
069	Jugendschutz
070	Kartellrecht
071	Kindertagespflege
072	Kindesunterhalt
073	Kirche
074	Kontrollgerätekartenregister
075	Kraftfahreignung
076	Kriegsopferentschädigung
077	Kultur

Schlüssel	Bezeichnung
078	Landwirtschaft
079	Lebenspartnerschaft
080	Luftverkehr
081	Marken
082	Rechtspflege
083	Namen
084	Personenbeförderung
085	Reisepass
086	Schiffsbauregister
087	Schiffsregister
088	Schulangelegenheiten
089	Sicherheit und Ordnung
090	Naturschutz
091	Partnerschaftsregister
092	Patente
093	Pflanzenschutz
094	Rechtsdienstleistungen
095	Scheidung
096	Schifffahrt
097	Spätaussiedler
098	Sport
099	Staatsangehörigkeit
100	Statistik
101	Sterbefall
102	Steuern
103	Stiftungen
104	strafrechtliche Rehabilitierung
105	Straßenpersonenverkehr
106	Pflegeversicherung
107	Sozialleistungen
108	Straßenverkehr
109	Telekommunikation
110	Tierhaltung und Tierschutz
111	Unfallversicherung
112	Unternehmensberatung
113	Unternehmensregister
114	Rentenversicherung
115	Wohnsitz
116	Wohnungswesen
117	Soldaten
118	Verbraucherschutz
119	Vereine
120	Öffentliche Aufträge
121	Zivildienst
122	Zoll

Schlüssel	Bezeichnung
123	Vermessung und Kataster
124	verwaltungsrechtliche Rehabilitierung
125	Visa
126	Vormundschaft
127	Begabtenförderung
128	Wahlen
129	Wasser
130	Grundwehrdienst
131	Weiterbildung
132	Wirtschaftsförderung
133	Anerkennung Vater-/Mutterschaft
134	Krankenversicherung
135	Steuerberatung
136	Hochwasser
137	Katastrophenschutz
138	Erneuerbare Energien
139	Tourismus
140	Architektur
141	Beschaffung
142	Finanzen
143	Innerer Dienst
144	Organisation
145	Personal
146	Sonderleistungen
147	Ingenieurwesen
148	Förderprogramme
150	Anerkennung Ausländischer Berufsqualifikationen

Tabelle 6 LeiKa Leistungsgruppen

5.3.2 Objekttypen

5.3.2.1 AttributeDto

Attribut	Typ	Funktion
`code`	String	Attribut-Code, entspricht einem Wert einer Code List
`codeListUri`	String	URI Wert des Code List Wertes (optional)
`value`	String	Wert

Tabelle 7 Attribute der Dto

Für die Angabe der Attribute-Codes kann auf die Klasse `MessageConstants` zurückgegriffen werden, diese verfügt u.a. über die Codes der Tabelle 23.

Beispiel zur Verwendung von MessageConstants

```
AttributeDto.builder()
            .code(MessageConstants.ConfidentialMetadataCodes
                                  .LeikaLeistungsgruppe
                                  .name())
            .codeListUri(urn:de:gkleika:leika:leistungsgruppierung)
            .value(…)
            .build()
```

5.3.2.2 PublicMetadataDto

Attribut	Typ	Funktion
messageId	String	MessageId Wert der Nachricht. Wird vom SDK vorgegeben und befüllt.
fromPartyId	String	Id des Autoren der Nachricht
fromPartyScheme	String	Schema des Autoren der Nachricht (optional)
toPartyId	String	Id des Empfängers der Nachricht
toPartyScheme	String	Schema des Empfängers der Nachricht (optional)
attachmentNames	ArrayList<String>	Liste der Namen aller Attachment-Anhänge. Wird vom SDK befüllt.
structuredDataNames	ArrayList<String>	Liste der Namen aller StructuredData-Anhänge. Wird vom SDK befüllt.
publicMetaData	ArrayList<AttributeDto>	BusinessScopeCriterion-Werte, siehe Tabelle 22

Tabelle 8 Metadaten der Dto

5.3.2.3 PayloadDto

Attribut	Typ	Funktion
description	String	Beschreibung der Payload (optional)
contentTypeCode	String	ContentType angegeben als MIME
documentTypeCode	String	Schema für den Dokumententyp (nur für PayloadDto nötig, die StructuredData abbilden)
attributes	ArrayList<AttributeDto>	Werte entsprechend der Code-Liste aus Tabelle 24
content	byte[]	Inhalt der Payload

Tabelle 9 Payload der Dto

6 Umgebungen

Nachfolgend sind die vorhandenen Umgebungen gelistet und beschrieben, wofür diese Umgebungen verwendet werden sollen, wie diese zugreifbar sind und wo Sie notwendige Informationen erhalten.

Umgebung / Thema	Integrationsumgebung	Produktionsumgebung
Verwendungszweck	Für die Pilotierung der Anbindung bzw. Integration des Onlinedienstes / Fachverfahrens vorgesehen	Für die produktive Nutzung des Onlinedienstes / Fachverfahrens
URL Frontend	https://stage-ozgpp.govkg.de	https://ozgpp.de
URL Basis für API Fachverfahren	https://stage-ozgpp.govkg.de/rest/	https://ozgpp.de/rest/
IP-Absicherung	Ja Die IP Adresse(n) wird / werden im Rahmen der Pilotierung hinterlegt. Der Austausch dazu erfolgt durch die Pilotierungsansprechpartner bei Governikus.	Nein
API-Key Absicherung	Ja Den individuellen API Key für die Kommunikation mit den REST Schnittstellen im Rahmen der Pilotierung erhalten Sie von Governikus.	Ja Den individuellen produktiven API Key für die Kommunikation mit den REST Schnittstellen erhalten Sie nach erfolgreicher Pilotierung von Governikus.
Entity ID für Bausteinpseudonym	https://idp.ozgp-staging.govkg.de/elster-api/sp	https://idp.ozgpp.de/elster/sp

Tabelle 10 Unterscheidung Test- und Produktionsumgebung

7 Beschreibung einer XHE-Nachricht

Nachrichten, die an das OZGPP verschickt werden, müssen ein vorgegebenes Format einhalten. Das Format für solche Nachrichten wurde auf Basis von OASIS XHE 1.0 ausgearbeitet und soll im Folgenden erläutert werden.

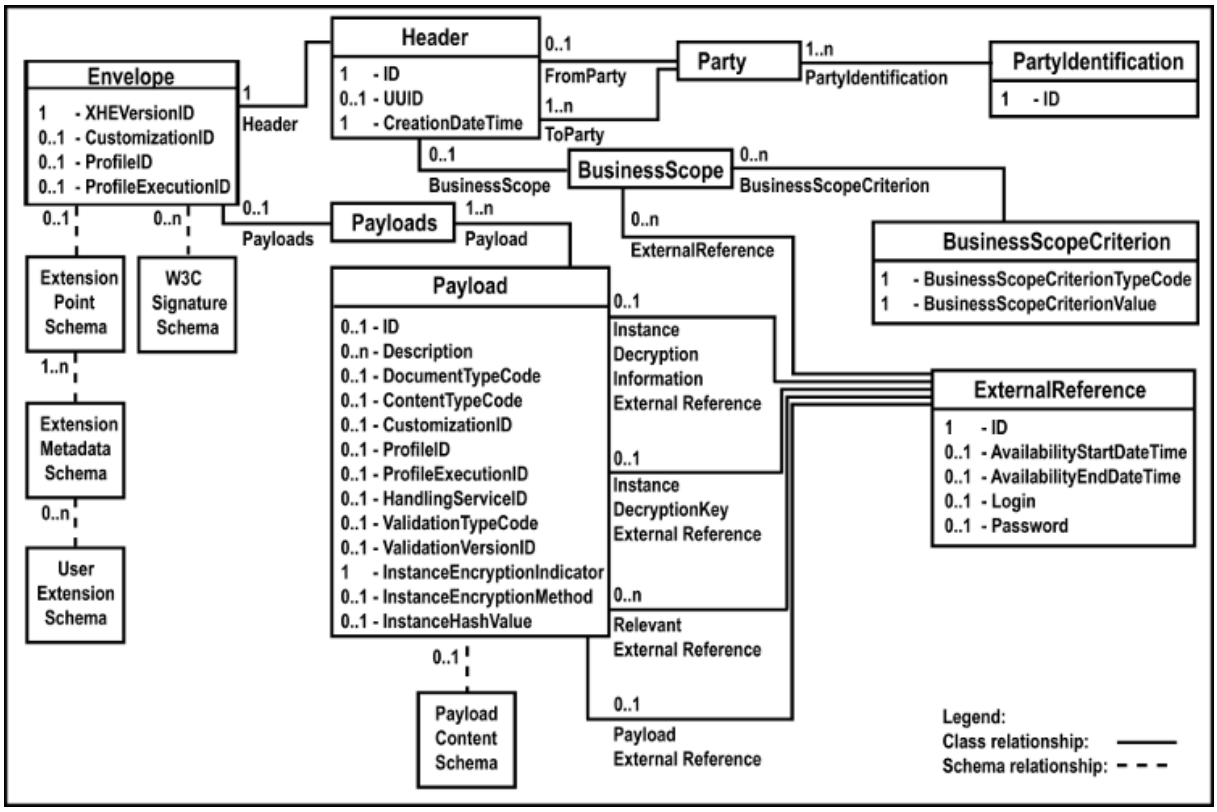


Abbildung 5 XHE Übersicht

Eine OZGPP XHE-Nachricht enthält im Root-Element drei Elemente:

Element/Typ	Anzahl	Beschreibung
XheVersionID xhb:XHEVersionIDType	1	Version Id
Header xha:HeaderType	1	Nicht verschlüsselte Informationen notwendig zur Verarbeitung der Nachricht.
Payloads xha:PayloadsType	1	Die Menge aller Payloads

Tabelle 11 Elemente der XHE-Nachricht

7.1 Header

Element/Typ	Anzahl	Beschreibung
ID xhb:IDType	1	Eindeutiger Identifier zum Tracken von Nachrichten

UUID xhb:UUIDType	1	Zusätzlicher Identifier
CreationDateTime xhb:CreationDateTimeType	1	Erstellungszeitpunkt
BusinessScope xha:BusinessScopeType	1	Öffentliche Meta-Daten über den Anwendungszweck der Nachricht
FromParty xha:PartyType	1	Informationen über den Sender
ToParty xha:PartyType	1	Informationen über den Empfänger

Tabelle 12 Elemente des Headers einer XHE-Nachricht

7.1.1 PartyType und PartyIdentification

Die Elemente FromParty und ToParty enthalten jeweils eine PartyIdentification.

Mit der PartyIdentification werden Informationen über den Sender / den Empfänger mitgegeben.

Element/Typ	Anzahl	Beschreibung
ID xhb:IDType	1	Identifikation der sendenden/empfangenden Behörde bzw. Firma. Für Antworten sollte über diese ID das Leser-Zertifikat ermittelt werden können
attribute:schemeID		Die Identifizierung des Identifizierungsschemas.

Tabelle 13 Party Typ und Identifikation

Beispiel

```
< FromParty>
    < PartyIdentification>
        <ID schemeID="fink-postfach-ref">ab/cd/54321</ID>
    </PartyIdentification>
</FromParty>
<ToParty>
    <PartyIdentification>
        <ID schemeID="ozgp-postfach-ref">cd/ab/12345</ID>
    </PartyIdentification>
</ToParty>
```

7.1.2 BusinessScope und BusinessScopeCriterion

Der BusinessScope enthält die öffentlichen Meta-Daten der Nachricht.

Element/Typ	Anzahl	Beschreibung
BusinessScopeCriterion xha:BusinessScopeCriterionType	1..n	Spezifikation des Anwendungszwecks

Tabelle 14 Elemente des Business Scopes

Die einzelnen Werte der Metadaten werden als Key-Value-Pair in BusinessScopeCriterions festgehalten. Die möglichen Angaben, können der Code Liste in Tabelle 22 entnommen werden.

Element/Typ	Anzahl	Beschreibung
BusinessScopeCriterionCode xhb:BusinessScopeCriterionCodeType base=udt:CodeType	1	Code zur Identifizierung der Property Entspricht einem Wert aus: Tabelle 22
BusinessScopeCriterionValue xhb:BusinessScopeCriterionValueType base=udt:TextType	1	Wert

Tabelle 15 Wert und Code der Business Scope Criterion

Beispiel

```
<BusinessScope>
    <BusinessScopeCriterion>
        <BusinessScopeCriterionTypeCode>CreationTime
        </BusinessScopeCriterionTypeCode>
        <BusinessScopeCriterionValue>2022-04-27T08:30:54.028+02:00
        </BusinessScopeCriterionValue>
    </BusinessScopeCriterion>
</BusinessScope>
```

7.2 Payloads

Schützenswerte Metadaten der Nachricht, sowie der eigentliche Nachrichteninhalt werden als Payloads in die XHE Nachricht eingebettet. Alle Payloads werden verschlüsselt.

Dabei müssen Payload-Contents müssen in einer XMLENC-EncryptedData-Struktur verschlüsselt sein. Die Algorithmen und Schlüssel (KeyInfo) sollen in allen Payloads einer Nachricht identisch sein. Statt einer asymmetrischen Verschlüsselung des symmetrischen Schlüssels mit einem RSA-Algorithmus soll ein auf elliptischen Kurven basierender hybrider Algorithmus (ECIES) verwendet werden, der effizienter und sicherer ist.

Es ist optional, ob die Payload vor der Verschlüsselung komprimiert werden soll.

Payload

Eine Payload selber besteht aus den folgenden Attributen

Element/Typ	Anzahl	Beschreibung
ID xhb:IDType	1	Eindeutige Payload ID innerhalb einer Nachricht
Description xhb:DescriptionType	0..1	Beschreibung der Payload
DocumentTypeCode xhb:DocumentTypeCodeType	0..1	Archetyp der Payload
ContentTypeCode xhb:ContentTypeCodeType	1	Dateiformat oder Octet Darstellung der Payload text/plain application/pdf
InstanceEncryptionIndicator xhb:InstanceEncryptionIndicatorType	1	Indikator zur Angabe, ob die Payload verschlüsselt ist oder nicht
InstanceEncryptionMethod xhb:InstanceEncryptionMethodType	0..1	Verschlüsselungsmethode
InstanceHashValue xhb:InstanceHashValueType	0..1	SHA-256 Hash der unverschlüsselten Payload
PayloadContent xenc:EncryptedDataType	1	Inhalt der Payload

Tabelle 16 Attribute einer Payload

Payload-Arten

Eine Nachricht kann folgende unterschiedliche Arten einer Payload beinhalten:

ID	ContentType Code	DocumentTypeCode	Anzahl	Inhalt
ConfidentialMetaData	text/xml	Verweis auf Schema	1	XML
LetterBody	text/plain		1	Freitext
StructuredContent_n	text/xml	Verweis auf Schema	0..n	XML
Attachment_n	appication/pdf		0..n	Datei

Tabelle 17 Payloadarten

7.2.1 ConfidentialMetaData

Der PayloadContent einer Payload vom Typ ConfidentialMetaData muss aus encodeten ConfidentialMetaData bestehen, welche wiederrum mehrere ConfidentialMetaDataItems aufweisen.

Element/Typ	Anzahl	Inhalt
ConfidentialMetaDataItem muwista5:ConfidentialMetaDataItemType	1..n	Key/Value-Paare

Tabelle 18 Payload Inhalt mit Metadaten

7.2.1.1ConfidentialMetaDataItemType

Element/Typ	Anzahl	Inhalt
Code xs:token	1	Code aus der Codeliste (Tabelle 23)
attribute:codelistURI xs:string	0..1	Verweis auf eine für Value verwendete Codeliste. Beispiel für Code = LeikaLeistungsgruppe: urn:de:gkleika:leika:leistungsgruppierung
xs:choice		
Value xs:string	1	Wert
PayloadAttributes muwista5:PayloadAttributes	1	Für Code = StructuredData und Attachment

Tabelle 19 Typenbeschreibung der Confidential Meta Daten

PayloadAttributes setzen sich folgendermaßen zusammen

Element/Typ	Anzahl	Inhalt
PayloadAttribute muwista5:ConfidentialMetaDataItemType	1..n	Key/Value-Paare Codes entstammen der Code Liste (Tabelle 24)

Tabelle 20 Zusammensetzung der Payload Attribute

Beispiel

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<ns2:ConfidentialMetaData xmlns:ns2="http://muwista5.de/schema">
    <confidentialMetaDataItem codelistURI="urn:de:gkleika:leika:leistungsgruppierung">
        <code>LeikaLeistungsgruppe</code>
        <value>1234</value>
    </confidentialMetaDataItem>
    <confidentialMetaDataItem>
        <code>SendendeAbteilung</code>
        <value>Abt. 123</value>
    </confidentialMetaDataItem>
    <confidentialMetaDataItem>
```

```
        <code>Aktenzeichen</code>
        <value>K/12345/123</value>
    </confidentialMetaDataItem>
    <confidentialMetaDataItem codelistURI="urn:muwista5.de:codelist:payload-attributes">
        <code>Attachment</code>
        <payloadAttributes>
            <payloadAttribute>
                <code>Id</code>
                <value>Attachment_1</value>
            </payloadAttribute>
            <payloadAttribute>
                <code>Name</code>
                <value>original-filename.pdf</value>
            </payloadAttribute>
            <payloadAttribute>
                <code>Description</code>
                <value>Beschreibung der Datei</value>
            </payloadAttribute>
        </payloadAttributes>
    </confidentialMetaDataItem>
</ns2:ConfidentialMetaData>
```

7.3 Code Lists

Für die Code-Listen wurde ein Schema in Anlehnung an Peppol Edec Code-Listen erstellt. Die Code-Listen werden primär in Excel-Dateien gepflegt. Mit einem von OpenPeppol abgeleiteten Pflege-Tool werden aus den Excel-Dateien vier Formate generiert: xml, html, json, gc. Die Namen der Excel-Dateien und der generierten Listen entsprechen den Peppol-Konventionen.

Element	Typ	Anzahl	Inhalt
Code	xs:token	1	Primärer Schlüssel der Code List
Name	xs:string	1	Anzeigename
Description	xs:string	0..1	Beschreibung
Type	xs:string	0..1	Type des Wertes Default: xs:string
Pattern	xs:string	0..1	Pattern des Wertes (for string types)
State	StateType	1	Zustand des Code List Eintrags (active, deprecated, removed)
initial-release	VersionType	1	Versionsnummer der Code Liste als der Eintrag eingeführt wurde
deprecation-release	VersionType	0..1	Nur vorhanden, wenn der Eintrag deprecated ist.

			Code List Version seit der der Eintrag deprecated ist.
removal-date	xs:date	0..1	Nur vorhanden, wenn der Eintrag entfernt werden soll. Datumswert an dem der Eintrag entfernt wurde.

Tabelle 21 Codeliste Shemadarstellung

7.3.1 Public Metadata v1.0

Die URN dieser Code List lautet: urn:muwista5.de:codelist:public-metadata

Code	Description
Sender	Absender-Identität, z.B. Name der Behörde oder des Unternehmens
Recipient	Empfäger-Identität, z.B. Name der Behörde oder des Unternehmens
CreationTime	Zeitstempel des Autors (Behörde oder Firmen-MA)
TransferTime	Beginn des Versandvorgangs
EncryptionTime	Beginn der Verschlüsselung
	Weitere Zeitpunkte bzgl. der Übermittlung und dem Empfang werden durch OSCI und XTA protokolliert und bereitgestellt.

Tabelle 22 Codeliste der Public Metadaten

7.3.2 Confidential Metadata v1.0 Metadata v1.0

Die URN dieser Code List lautet: urn:muwista5.de:codelist:confidential-metadata

Code	Beschreibung	Voraussetzungen	Wo verfügbar
LeikaLeistungsgruppe	Leika Leistungsgruppierung	z.B. Behinderte Menschen	Die digitale Verwaltungsleistung kann diese Information mitgeben
SendendeAbteilung	Sendende Abteilung	Name der Abteilung z.B. Abt. für Ordnungswidrigkeiten oder Abteilung des Unternehmens/Funktionspostfach	Die digitale Verwaltungsleistung kann diese Information mitgeben
Aktenzeichen	Aktenzeichen oder ähnliches	Aktenzeichen oder Kennung der eröffneten Verwaltungsleistung	Die digitale Verwaltungsleistung kann diese Information mitgeben
Status	Status	Status der Antragsbearbeitung, wie z.B. in Bearbeitung	Jedes Bundesland behandelt das individuell im Rahmen der vorhandenen Bürger/Organisationskonten. Wird wohl auch im Rahmen von FINK länderübergreifend harmonisiert.
Absender	Absender Name, Vorname	Name des Sachbearbeiters, bzw. bei Org→Verw. Name des Nutzers	
Betreff	Betreff	Freitextfeld oder automatisches Befüllen durch Aktenzeichen	
Rueckantwort	Rückantwort Ja/Nein	Es gibt Verwaltungsleistungen, bei denen keine Rückantwort durch das Unternehmen erfolgen soll.	Dieses Flag wird von der Verwaltungsleistung gesetzt.

Code	Beschreibung	Voraussetzungen	Wo verfügbar
RueckantwortKanal	Rückantwort Kanal [ozgpp|mailto|url]	Rückantwort Flag ist auf 'Ja' gesetzt	Die digitale Verwaltungsleistung kann diese Information mitgeben
RueckantwortAdresse	Rückantwort Adresse, z.B. E-Mail Adresse oder URL zu einem Fachverfahren	Rückantwort Flag ist auf 'Ja' gesetzt und Kanal ist 'mailto' oder 'url'	Die digitale Verwaltungsleistung kann diese Information mitgeben
KnzAntwortBetreff	Kennzeichnung von Antwort im Betreff	Wie z.B. bei E-Mail	
Referenz	Referenzierung auf vorherige Nachrichten	Bei 'Dialogen' mit Verwaltung	
StructuredData	Name oder Beschreibung zum Payload		
Attachment	Name oder Beschreibung zum Payload		

Tabelle 23 Codeliste der Confidential Metadaten

7.3.3 Payload Attributes v1.0

Die URN dieser Code List lautet: urn:muwista5.de:codelist:payload-attributes

Code	Description
ID	Payload ID
Name	Name des Dokuments
Description	Beschreibung des Dokuments
	Weitere Attribute sind noch zu bestimmen

Tabelle 24 Codeliste der Payload Attribute

7.4 Beispiel XHE

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<ns5:XHE xmlns="http://docs.oasis-open.org/bdxr/ns/XHE/1/BasicComponents"
  xmlns:ns6="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#"
  xmlns:ns5="http://muwista5.de/schema"
  xmlns:ns4="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#"
  xmlns:ns3="http://docs.oasis-open.org/bdxr/ns/XHE/1/AggregateComponents">
  <XHEVersionID>1.0</XHEVersionID>
```

```
  <ns3:Header>
    <ID>2c6c9ec1-11e1-4863-92bf-df1efcf45afb</ID>
    <CreationDateTime>2023-03-01T15:03:52.959+01:00</CreationDateTime>
    <ns3:BusinessScope>
      <ns3:BusinessScopeCriterion>

<BusinessScopeCriterionTypeCode>CreationTime</BusinessScopeCriterionTypeCod
e>
        <BusinessScopeCriterionValue>2023-03-
01T15:03:52.515+01:00</BusinessScopeCriterionValue>
      </ns3:BusinessScopeCriterion>
    </ns3:BusinessScope>
    <ns3:FromParty>
      <ns3:PartyIdentification>
        <ID>by/hh/54321</ID>
      </ns3:PartyIdentification>
    </ns3:FromParty>
    <ns3:ToParty>
      <ns3:PartyIdentification>
        <ID>hh/by/12345</ID>
      </ns3:PartyIdentification>
    </ns3:ToParty>
  </ns3:Header>
  <ns3:Payloads>
    <ns3:Payload>
      <ID>ConfidentialMetaData</ID>
      <ContentTypeCode>text/xml</ContentTypeCode>
      <InstanceEncryptionIndicator>true</InstanceEncryptionIndicator>
      <ns3:PayloadContent>
        <ns6:EncryptedData Id="ConfidentialMetaData" MimeType="text/xml">
          <ns6:EncryptionMethod
Algorithm="http://www.w3.org/2009/xmlenc11#aes256-gcm"/>
          <ns4:KeyInfo>...</ns4:KeyInfo>
          <ns6:CipherData>
            <ns6:CipherValue>qQbFnp...A3+64=</ns6:CipherValue>
          </ns6:CipherData>
          <ns6:EncryptionProperties>
            <ns6:EncryptionProperty Target="content" Id="compressed"/>
          </ns6:EncryptionProperties>
        </ns6:EncryptedData>
      </ns3:PayloadContent>
    </ns3:Payload>
    <ns3:Payload>
      <ID>LetterBody</ID>
      <ContentTypeCode>text/plain</ContentTypeCode>
      <InstanceEncryptionIndicator>true</InstanceEncryptionIndicator>
      <ns3:PayloadContent>
        <ns6:EncryptedData Id="LetterBody" MimeType="text/plain">
          <ns6:EncryptionMethod
Algorithm="http://www.w3.org/2009/xmlenc11#aes256-gcm"/>
          <ns4:KeyInfo>...</ns4:KeyInfo>
          <ns6:CipherData>
            <ns6:CipherValue>TKLpCyA+...93vsYnv</ns6:CipherValue>
          </ns6:CipherData>
          <ns6:EncryptionProperties>
            <ns6:EncryptionProperty Target="content" Id="compressed"/>
          </ns6:EncryptionProperties>
        </ns6:EncryptedData>
      </ns3:PayloadContent>
    </ns3:Payload>
    <ns3:Payload>
```

```
      <ID>Attachment_1</ID>
      <ContentTypeCode>application/pdf</ContentTypeCode>
      <InstanceEncryptionIndicator>true</InstanceEncryptionIndicator>
      <ns3:PayloadContent>
        <ns6:EncryptedData Id="Attachment_1" MimeType="text/xml">
          <ns6:EncryptionMethod
Algorithm="http://www.w3.org/2009/xmlenc11#aes256-gcm"/>
          <ns4:KeyInfo>...</ns4:KeyInfo>
          <ns6:CipherData>
            <ns6:CipherValue>XR8rmAkL...ZS3o8rrWqI=</ns6:CipherValue>
          </ns6:CipherData>
          <ns6:EncryptionProperties>
            <ns6:EncryptionProperty Target="content" Id="compressed"/>
          </ns6:EncryptionProperties>
        </ns6:EncryptedData>
      </ns3:PayloadContent>
    </ns3:Payload>
    <ns3:Payload>
      <ID>StructuredData_1</ID>
      <ContentTypeCode>text/xml</ContentTypeCode>
      <InstanceEncryptionIndicator>true</InstanceEncryptionIndicator>
      <ns3:PayloadContent>
        <ns6:EncryptedData Id="StructuredData_1" MimeType="text/xml">
          <ns6:EncryptionMethod
Algorithm="http://www.w3.org/2009/xmlenc11#aes256-gcm"/>
          <ns4:KeyInfo>...</ns4:KeyInfo>
          <ns6:CipherData>
            <ns6:CipherValue>thmR5wG...mK4KUjbCY938IOs=</ns6:CipherValue>
          </ns6:CipherData>
          <ns6:EncryptionProperties>
            <ns6:EncryptionProperty Target="content" Id="compressed"/>
          </ns6:EncryptionProperties>
        </ns6:EncryptedData>
      </ns3:PayloadContent>
    </ns3:Payload>
  </ns3:Payloads>
</ns5:XHE>
```

Hinweis: Das hier beschriebene Beispiel dient zur Veranschaulichung der XHE-Nachricht und stellt nicht den aktuellsten Stand des OZGPP wieder. In der laufenden Anwendung werden die XHE-Payload-Elemente („ConfidentialMetaData“, „LetterBody“ „Attachment“, „StructuredData“) einzeln übermittelt und im Bereitstellungsauftrag referenziert.