



Service Contract für Bordereaux beziehen

EdecBordereauService

Projektname: e-dec
Version: 0.9
Datum: 2022-03-28

Status in Arbeit in Prüfung genehmigt zur Nutzung

☐ ☐ ☒

Beteiligter Personenkreis	
Autoren:	Schweizer Patrick (pas)
Genehmigung:	PL
Benützer/Anwender:	Projektteam, Zollkunden
zur Information/Kennntnis:	Projekt-Auftraggeber

Änderungskontrolle, Prüfung, Genehmigung			
Wann	Version	Wer	Beschreibung
2010-01-11	0.1	pas	Erstellung 1. Version
2010-02-23	0.2	cze	Kapitel 4.5 Informationen zu e-dec Mailservern erstellt
2010-02-25	0.3	cze	Review
2010-03-02	0.4	cze	Anpassung an Kapitel 4.4
2010-04-22	0.5	shu	Review, diverse Ergänzungen und Aktualisierungen
2010-05-10	0.6	cef	Beispiele eingefügt
2010-05-17	0.7 (public)	cze	Review – WSDL Diagramm eingefügt
2018-04-15	0.8	cb	Kapitel 3.7 Transport und Security, neue Endpoints
2022-03-28	0.9	mc	Wording, Anpassungen diverse Links auf die Hauptseite betreffend Renaming EZV => BAZG

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung.....	3
1.1	Zweck des Dokuments	3
1.2	Aufbau und Inhalt des Dokuments	3
1.3	Referenzen	3
2	Geschäftssicht	5
2.1	Funktionalität des Service	5
2.2	Service Benutzung	5
2.3	Service Input.....	6
2.4	Service Output.....	6
2.4.1	e-dec Bordereau Anfragen	6
3	Technische Sicht – Web Service.....	7
3.1	Artefakte	7
3.2	WSDL.....	8
3.3	WS-I Kompatibilität	8
3.4	Namespaces.....	8
3.5	Service Operation	9
3.6	Input, Output and Fault Nachrichten	10
3.7	Transport und Security	13
3.8	Reliable Messaging	13
3.9	Policies / Digitale Signatur	14
3.10	Service Level Agreement (SLA).....	15
4	Technische Sicht – E-Mail	16
4.1	Testsystem (verschlüsselt und signiert)	16
4.2	Produktionssystem (verschlüsselt und signiert)	16
4.3	Technische Informationen zur Signatur und Verschlüsselung.....	17
4.4	Informationen zu Mailservern bei Zollkunden und Spam.....	18
4.5	Informationen zu e-dec Mailservern	18
5	Anhang	19
5.1	Quellcode WSDL EdecBordereauService.....	19
5.2	SOAP/HTTP Binding Beispiel für Service Aufruf	21
5.3	SOAP/HTTP Binding Beispiel für Antwort mit signiertem Bordereau.....	21

1 Einführung

1.1 Zweck des Dokuments

Zweck dieses Dokuments ist es, die Service Schnittstelle zu e-dec für den Bezug von elektronischen Bordereaux zu definieren und dessen Funktionsweise zu beschreiben. Das Dokument richtet sich an Software-Entwickler, die die Anbindung des e-dec Bordereau -Service (EdecBordereauService) umsetzen.

Das Dokument ist als Ergänzung zur Schnittstellenbeschreibung in [1] zu betrachten, das die aktuelle Version der XML Schemas für die Kommunikation mit dem Bordereau-Service beschreibt.

1.2 Aufbau und Inhalt des Dokuments

Im Kapitel 2 Geschäftssicht wird die Funktionsweise des Service aus Business Sicht beschrieben.

In Kapitel 3 Technische Sicht – Web Service werden die technischen Details zur Web Service beschrieben. Dieses Kapitel enthält auch das Service Level Agreement (SLA) des Bordereau-Service.

In Kapitel 4 Technische Sicht – E-Mail werden technische Details zum Mail-Service beschrieben.

In Kapitel 5 Anhang ist ein exemplarischer SOAP/HTTP Aufruf sowie eine Antwort des Web Service zu finden.

1.3 Referenzen

Die folgenden Quellen werden im Dokument referenziert oder haben als Grundlagendokumente gedient:

Ref	Titel	Version
[1]	Schnittstellenbeschreibung e-dec Bordereau (Download unter https://www.bazg.admin.ch/bazg/de/home/zollanmeldung/anmeldung-firmen/spezifikationen-e-dec/schnittstellenbeschreibung---xml-austauschformat.html)	0.9
[2]	XML Schema „edecBordereauRequest_v_#_#.xsd“ (Versionsname #_#)	0.1
[3]	XML Schema „edecBordereauResponse_v_#_#.xsd“ (Versionsname #_#)	0.1
[4]	EdecBordereauService_v_#_#.wsdl (Versionsname #_#) http://www.ezv.admin.ch/pdf_linker.php?doc=EdecBordereauService_v_0_1	0.1
[5]	EdecBordereauService_with_policy_v_#_#.wsdl (Versionsname #_#) http://www.ezv.admin.ch/pdf_linker.php?doc=EdecBordereauService_with_policy_v_0_1	0.1
[6]	W3C SOAP Spezifikation: http://www.w3.org/TR/2000/NOTE-SOAP-	1.1

Service Contract für Bordereaux beziehen

	20000508	
[7]	W3C Web Services Description Language (WSDL): http://www.w3.org/TR/wsd/	1.1
[8]	Simple Soap Binding Profile [1.0]: http://www.ws-i.org/Testing/Tools/2005/01/SSBP10_BP11_TAD_1-0.htm	1.1
[9]	WS-I Basic Profile: http://www.ws-i.org/Profiles/BasicProfile-1.1.html	1.1
[10]	WS-I Profile Conformance Report ohne Profile	0.1
[11]	WS-I Profile Conformance Report mit Profile	0.1
[12]	Web Services Security: SOAP Message Security	1.1

Tabelle 1: Referenzen

2 Geschäftssicht

Das **Bordereau** ist eine Liste aller Belege¹ (Veranlagungsverfügungen und Rückerstattungen), die bei einem e-dec Tagesabschluss für ein Zollkonto abgerechnet wurden. Das Bordereau kann zu buchhalterischen Zwecken genutzt werden.

Nach dem e-dec Tagesabschluss wird pro Zollkonto und pro Verarbeitungszentrum² ein Bordereau in zwei Versionen generiert: als PDF Dokument und als XML Dokument. Grundsätzlich ist der Inhalt beider Versionen gleich.

Nach dem klassischen Verfahren wird die PDF Version dann mitsamt allen Belegen in den Verarbeitungszentren ausgedruckt und per Post dem Kontoinhaber zugeschickt. Optional wurde dem Kunden das Bordereau XML zusätzlich noch per Mail zugestellt.

Mit dem neuen papierlosen Verfahren wird dem Zollkunden ein Service für den elektronischen Bezug seiner Bordereau zur Verfügung gestellt. Das Drucken und Zustellen der Papierversion und der Versand des optionalen XML Dokuments entfällt dabei ganz.

2.1 Funktionalität des Service

Der e-dec Bordereau-Service „EdecBordereauService“ ermöglicht das Abholen von Bordereaux in elektronischer Form.

Die Funktionalität des Service wird über verschiedene Kommunikationskanäle angeboten:

- Web Service
- E-Mail

Die beiden Kommunikationskanäle können alternativ benutzt werden. Der Unterschied ist technischer Art: der Web Service ist ein synchroner Service, der E-Mail Service ist asynchron.

2.2 Service Benutzung

Der Service ist vorgesehen für die Business-to-Business (B2B) Integration zwischen dem Bundesamt für Zoll und Grenzsicherheit (BAZG) und den Zollkunden. Die Benutzung des Services muss vom Zollkunden beim BAZG beantragt werden.

Zur Authentisierung des Benutzer-Systems ist ein Client-Zertifikat notwendig (siehe Kapitel 3.7 Transport und Security).

Empfehlungen zur Frequenz des Abrufens der Bordereauliste bzw. einzelner Bordereaux sind im Dokument [1] im Kapitel „2.3 Empfehlungen zum Abrufen von Bordereau“ zu finden.

¹ Teilweise wird als Synonym zu „Beleg“ auch der Begriff „Quittung“ verwendet.

² In einer Einfuhrzollanmeldung ist eine Zollstelle angegeben, diese gehört zu einem Verarbeitungszentrum. Die Anzahl Bordereaux für ein Konto an einem Tag hängt also davon ab, über welche Zollstellen die Einfuhrzollanmeldungen gelaufen sind.

2.3 Service Input

XML Dokument entsprechend dem e-dec Bordereau Request Schema (`edecBordereauRequest_v_#_#.xsd`) (siehe [1] und [2]).

2.4 Service Output

XML Antwort entsprechend dem e-dec Bordereau XML Schema (`edecBordereauResponse_v_#_#.xsd`) (siehe [1] und [3]).

2.4.1 e-dec Bordereau Anfragen

Hier sind die Nachrichten beschrieben, die beim Web Service ausgetauscht werden. Die meisten Details sind für den Mail Service identisch. Ausnahmen werden erwähnt. Weitere Informationen können im Dokument [1] im Kapitel „Protokoll“ gefunden werden.

Übermittlung bei Anfrage einer Liste von Bordereaux:

e-dec sendet eine Antwort mit dem `edecBordereauResponse` XML im SOAP Body. Das Element `bordereauList` enthält die angefragten Daten. Es werden keine Attachments zurückgeschickt.

Übermittlung bei Anfrage eines einzelnen Bordereau:

e-dec sendet eine Antwort mit dem `edecBordereauResponse` XML im SOAP Body. Die angeforderte Bordereau ist im XML Element `bordereau` zu finden.

Übermittlung der Ablehnung bei Validierungsfehler:

e-dec schickt eine Fehlermeldung im XML Format. Der SOAP Body enthält die Validierungsfehler, die der XML Parser identifiziert hat. Wenn das XML nicht wohlgeformt (well-formed) ist, gibt es eine SOAP Fault Nachricht im Body. Wenn die Zollanmeldung kein valides `edecBordereauRequest` XML ist, wird eine `bordereauRequestResponse` mit den Validierungsfehlern im Element `bordereauRequestRejection/XMLSchemaErrors` zurückgeschickt.

Übermittlung der Ablehnung bei Plausibilisierungsfehler:

e-dec schickt eine Antwort mit dem `edecBordereauResponse` XML im SOAP Body. Diese enthält im Element `bordereauRequestRejection/ruleErrors` Details zum Fehler.

3 Technische Sicht – Web Service

Das folgende Kapitel beschreibt die technische Sicht des Web Service nach aussen, also für einen Zolkunden. Für die interne Implementierung des Web Service sind möglicherweise davon abweichende Schnittstellen möglich, da der Service über verschiedene Intermediaries (ESB) angebunden wird.

3.1 Artefakte

Der EdecBordereauService wird mit Hilfe der Web Service Description Language (WSDL) formal beschrieben. Es gibt eine WSDL Datei pro e-dec Umgebung. Die WSDL enthält eine Policy, die beschreibt, wie die SOAP Response signiert ist. Als Alternative zur Service Beschreibung mit Policy ist auf der Website der EZV noch ein WSDL ohne Policy publiziert.

Folgende technische Artefakte beschreiben den Service formal:

- EdecBordereauService_with_policy_v_#_#.wsdl (WSDL für EdecBordereauService, wobei #_# die momentan unterstützte Version darstellt)
Hinweis: Die aktuellen WSDL Versionen befinden sich unter den folgenden URL's:

http://www.ezv.admin.ch/pdf_linker.php?doc=EdecBordereauService_v_0_1

http://www.ezv.admin.ch/pdf_linker.php?doc=EdecBordereauService_with_policy_v_0_1
- EdecBordereauService_with_policy_Abnahme_v_#_#.wsdl (WSDL für EdecBordereauService auf Abnahme-System, wobei #_# die momentan unterstützte Version darstellt)
Hinweis: Die aktuellen WSDL Versionen befinden sich unter den folgenden URL's:

http://www.ezv.admin.ch/pdf_linker.php?doc=EdecBordereauService_Abnahme_v_0_1

http://www.ezv.admin.ch/pdf_linker.php?doc=EdecBordereauService_with_policy_Abnahme_v_0_1
- edecBordereauRequest_v_#_#.xsd (XML Schema für das Abholen von Bordereaux, wobei #_# die momentan unterstützte Schemaversion darstellt)
- edecBordereauResponse_v_#_#.xsd (XML Schema für die Bordereau, wobei #_# die momentan unterstützte Schemaversion darstellt)

Hinweis: Die aktuell unterstützten XML Schema Versionen finden sich unter folgender URL:
<https://www.bazg.admin.ch/bazg/de/home/zollanmeldung/anmeldung-firmen/spezifikationen-e-dec/service-beschreibung--web-service-und-e-mail-.html>

3.2 WSDL

Der Web Service ist mit Hilfe eines Web Service Description Language (WSDL) Files beschrieben. Der Web Service hat eine Operation `bordereauRequest`, die als Input das XML Schema `edecBordereauRequest` akzeptiert. Die Antwort eine XML Payload entsprechend dem `edecBordereauResponse` Schema.

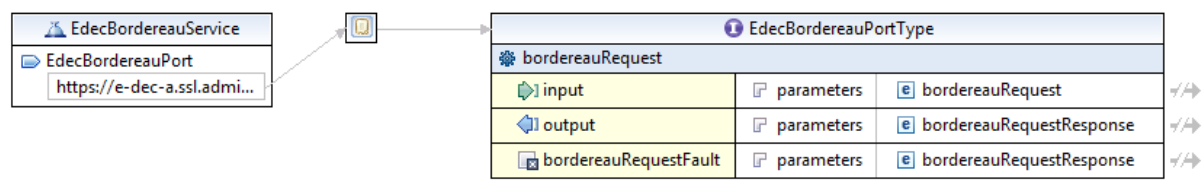


Abbildung 1: Grafische Darstellung des WSDL EdecBordereauService

Die WSDL Beschreibung des Services ist zu finden auf der Website des Bundesamtes für Zoll und Grenzsicherheit (siehe [4] und [5]) sowie im Kapitel 5.1 Quellcode WSDL EdecBordereauService.

In den folgenden Kapiteln wird das Web Service Interface detaillierter erläutert.

3.3 WS-I Kompatibilität

Für die Erstellung der WSDL Datei werden die Richtlinien der [Web Services Interoperability Organization \(WS-I\)](#) berücksichtigt. Die WSDL Datei befolgt die Richtlinien des Simple Soap Binding Profile [8] und das Basic Profile [9].

Die Richtlinien werden mit den Interoperability Testing Tools 1.1 überprüft, die die WS-I auf ihrer Webseite zur Verfügung stellt. Die Testing Tools überprüfen die Richtlinien der beiden Profile. Die Ergebnisse werden in Profile Conformance Report [10] und [11] festgehalten. Der Profil Conformance Report [10] enthält die Testergebnisse der WSDL ohne Policy Definition. Im Profil Conformance Report [11] werden die Testergebnisse der WSDL inkl. Policy Definition festgehalten.

Beide Profile Conformance Reports weisen die WSDL's als kompatibel aus. Die WSDL's verstossen gegen keine der Testassertions, die in den Profilen definiert sind.

3.4 Namespaces

Namespaces	
Service	<code>http://www.e-dec.ch/services/EdecBordereauService/v1/</code>
edecBordereauRequest Schema	<code>http://www.e-dec.ch/xml/schema/edec/edecBordereauRequest/v1/</code>
edecBordereauResponse Schema	<code>http://www.e-dec.ch/xml/schema/edecBordereauResponse/v1/</code>

Tabelle 2: Namespaces

3.5 Service Operation

Hinweis: der Web Service verfügt nur über eine Operation. Eine Alternative hätte darin bestanden, jeweils dedizierte Operationen mit eigenen Message-Definitionen anzubieten. Dies wurde deshalb nicht gemacht, um die Beschreibungen für Mail- und Web Service Kanal möglichst analog zu halten.

bordereauRequest	
Beschreibung	Verarbeitet eine Anfrage zum Bezug von Bordereaux und übermittelt eine Zollantwort.
Preconditions	<ul style="list-style-type: none"> Der Web Service Client muss sich gegenüber e-dec authentisieren. Zur Identifizierung muss ein Client-Certificate auf HTTPS Transportebene vorgelegt werden (siehe Kapitel 3.7 Transport und Security). Der Service Konsument muss im e-dec System bekannt und für die Übermittlung autorisiert sein.
Postconditions	<ul style="list-style-type: none"> Die Anfrage wurde von e-dec verarbeitet und eine Rückantwort erstellt. Die Rückantwort ist abhängig von der übermittelten Anfrage. Entweder wird eine Liste von Bordereaunummern oder ein einzelnes Bordereau vom Service zurückgegeben. Die Rückantwort wird in 98% der Fälle (zeitlich gleichverteilt) innerhalb von 120 Sekunden geliefert. Wenn e-dec die Antwort nicht innerhalb von 120 Sekunden erstellen kann, kommt es zu einem Timeout auf Transportebene. <p>Hinweis: Der Konsument kann bei Timeout nicht entscheiden, ob eine der beiden ausgetauschten Nachrichten verloren gegangen ist, oder ob der Service sie nicht innerhalb von 120 Sekunden verarbeiten können. Es ist in diesem Falle deshalb immer notwendig, die Nachricht erneut zu übermitteln (siehe Wiederholungsaufruf).</p>
Message-Exchange Pattern (MEP)	<ul style="list-style-type: none"> Request-response: Empfangen der Input Nachricht, Ausführen von Business Logik, Senden einer korrelierten Output Nachricht. Die exakte Zusammenstellung der Output Nachricht wird in Kapitel 2.4 Service Output beschrieben.
Wiederholungsaufruf (Idempotenz)	<ul style="list-style-type: none"> Der Service ist idempotent: eine Anfrage kann mehrfach übermittelt werden.

Tabelle 3: Service Operation bordereauRequest

3.6 Input, Output and Fault Nachrichten

Input Nachricht	
Beschreibung	e-dec Bordereau Anfrage
Style/Encoding	document/literal
Datentyp	siehe [2] edecBordereauRequest_v_#_#.xsd
MIME Parts	n/a

Tabelle 4: Input Nachricht Bordereauanfrage

Output Nachricht	
Beschreibung	e-dec Bordereausnummern-Liste e-dec Bordereau
Style/Encoding	document/literal
Datentyp	siehe [3] edecBordereauResponse_v_#_#.xsd
MIME Parts	n/a

Tabelle 5: Output Nachricht Akzeptanz

Output Nachricht	
Beschreibung	e-dec Ablehnung mit Angabe von Gründen (z.B. Plausibilisierungsfehler, XML Validierungsfehler, Systemfehler)
Style/Encoding	document/literal
Datentyp	siehe [3] edecBordereauResponse_v_#_#.xsd
MIME Parts	n/a

Tabelle 6: Output Nachricht Ablehnung

Fault Nachricht: Invalides SOAP	
Beschreibung	Invalide SOAP Envelope Diese Fault Nachricht wird gesendet, wenn die Input Nachricht keine valide SOAP Nachricht ist.
Beispiel	<pre><SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"> <SOAP-ENV:Body> <SOAP-ENV:Fault> <faultcode>SOAP-ENV:Client</faultcode> <faultstring>parsing error: org.xml.sax.SAXParseException: The end-tag for element type "language" must end with a '>' delimit- er.</faultstring> </SOAP-ENV:Fault> </SOAP-ENV:Body> </SOAP-ENV:Envelope></pre>

Tabelle 7: Fault Nachricht Invalides Soap

Fault Nachricht: Invalide XML Payload	
Beschreibung	Invalide XML Payload Envelope Diese Nachricht wird gesendet, wenn die Input Nachricht ein invalides XML enthält (nicht dem edecBordereauRequest Schema entsprechend)
Beispiel	<pre> <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP- ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:wsa="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2004/08/addressing"> <SOAP-ENV:Header> ... </SOAP-ENV:Header> <SOAP-ENV:Body xmlns:wsu="http://docs.oasis- open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd" wsu:Id="id-15597449"> <SOAP-ENV:Fault> <faultcode>SOAP-ENV:Client</faultcode> <faultstring>see in detail</faultstring> <detail> <bordereauRequestResponse xmlns="http://www.e- dec.ch/xml/schema/edecBordereauResponse/v1" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" schemaVer- sion="0.1" xsi:schemaLocation="http://www.e- dec.ch/xml/schema/edecBordereauResponse/v1 http://www.ezv.admin.ch/pdf_linker.php?doc=edecBordereauResponse_v_0_ 1"> <requestorTraderIdentificationNumber>not availa- ble</requestorTraderIdentificationNumber> <bordereauRequestRejection> <rejectionDate>2010-05-10</rejectionDate> <rejectionTime>10:50:25</rejectionTime> <errors> <XMLSchemaErrors> <schema> <loca- tion>http://www.ezv.admin.ch/pdf_linker.php?doc=edecBordereauRequest_ v_0_1</location> <namespace>http://www.e- dec.ch/xml/schema/edecBordereauRequest/v1</namespace> <version>0.1</version> </schema> <parser> <name>Xerces-J 2.6.2</name> </parser> <error> <message>Parsing Error: Line: 9, URI: null, Message: cvc-datatype-valid.1.2.1: &apos;wrong_number_which_is_way_too_long_to_35&apos; is not a valid value for &apos;integer&apos;. Parsing Error: Line: 9, URI: null, Message: cvc-type.3.1.3: The value &apos;wrong_number_which_is_way_too_long_to_35&apos; of element &apos;accountNumber&apos; is not valid.</message> </error> </XMLSchemaErrors> </errors> </bordereauRequestRejection> </bordereauRequestResponse> </detail> </SOAP-ENV:Fault> </SOAP-ENV:Body> </SOAP-ENV:Envelope> </pre>

Tabelle 8: Fault Nachricht Invalide XML Payload

Fault Nachricht: Nicht authentisierbarer oder nicht autorisierter Client	
Beschreibung	<p>Autorisierungsfehler</p> <p>Der Benutzer hat nicht die erforderlichen Privilegien, um die e-dec Bordereausabfrage zu übermitteln.</p>
Beispiel	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP- ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:wsa="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2004/08/addressing"> <SOAP-ENV:Header> ... </SOAP-ENV:Header> <SOAP-ENV:Body xmlns:wsu="http://docs.oasis- open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd" wsu:Id="id-29784932"> <SOAP-ENV:Fault> <faultcode>SOAP-ENV:Client</faultcode> <faultstring>see in detail</faultstring> <detail> <bordereauRequestResponse xmlns="http://www.e- dec.ch/xml/schema/edecBordereauResponse/v1" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" schemaVer- sion="0.1" xsi:schemaLocation="http://www.e- dec.ch/xml/schema/edecBordereauResponse/v1 http://www.ezv.admin.ch/pdf_linker.php?doc=edecBordereauResponse_v_0_ 1"> <requestorTraderIdentification- Number>11111</requestorTraderIdentificationNumber> <bordereauRequestRejection> <rejectionDate>2010-05-10</rejectionDate> <rejectionTime>10:54:11</rejectionTime> <errors> <ruleErrors> <error> <ruleName>R233</ruleName> <checkType>Authorization Check</checkType> <descriptions> <description language="de">Spediteurnummer falsch; der Absender darf nur mit seiner eigenen Spediteurnummer anmelden.</description> <description lan- guage="fr">Numéro de transitaire faux => l'expéditeur ne peut déclarer qu'avec son propre numéro de transitaire</description> <description language="it">Numero dello spedizioniere errato => il mittente può effettuare la dichiarazione solo con il proprio numero di spedizioniere.</description> </descriptions> </error> </ruleErrors> </errors> </bordereauRequestRejection> </bordereauRequestResponse> </detail> </SOAP-ENV:Fault> </SOAP-ENV:Body> </SOAP-ENV:Envelope></pre>

Tabelle 9: Fault Nachricht Nicht authentisierbarer oder nicht autorisierter Client

3.7 Transport und Security

Transport und Security	
Beschreibung	<p>SOAP über HTTPS</p> <p>Die Kommunikation mit dem Web Service erfolgt über HTTPS. Der Client muss sich gegenüber dem Server mit einem Zertifikat authentisieren. Die übermittelten Daten werden mit XML-Signature Standard signiert. XML-Signatur wird nach den Definitionen aus dem WS-Security Standard [12] eingesetzt.</p>
Endpoint	<p>Produktion https://ws.edec.ezv.admin.ch/services/EdecBordereauService/v1</p> <p>Abnahme https://ws.edec-a.ezv.admin.ch/services/EdecBordereauService/v1</p>
Security auf Transportebene	<p>Client-Certificate (2-way WSG)</p> <p>Client-Certificate müssen von der CA "AdminCA-CD-T01" des "Bundesamt für Informatik und Telekommunikation" (BIT) ausgestellt sein.</p>
Transportspezifische Einstellungen	n/a
Timeout	120 Sekunden (siehe Kapitel 3.5 Service Operation)

Tabelle 10: Transport und Security

3.8 Reliable Messaging

Operation	Delivery-Garantie
bordereauRequest	<p>Keine - Best Effort</p> <p>Die Operation kann aber mehrfach mit der gleichen Input Nachricht aufgerufen werden, wenn eine Antwort vom Konsumenten nicht empfangen wird (siehe Kapitel 3.5 Service Operation)</p>

Tabelle 11: Reliable Delivery

3.9 Policies / Digitale Signatur

Policies	
Security	Die bordereauRequestResponse SOAP Nachricht enthält eine digitale Signatur, die vom System e-dec ausgestellt wird. Die Signatur ist WS-Security standardkonform. Ausserdem wird Sicherheit auf der Transportebene angewendet, siehe Kapitel 3.7 Transport und Security.
Reliable Messaging	siehe Kapitel 3.8 Reliable
Transaktionen	Keine
Kommerzielle Policies, Charging	Die Service Benutzung unterliegt den Bestimmungen des Bundesamtes für Zoll und Grenzsicherheit (BAZG).
WSS Policy	<pre> <wsp:Policy wsu:Id="DigitalSignatureWithCertificateAndTimestampPolicy" xmlns:wsa="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2004/08/addressing" xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd" xmlns:wsse="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2002/12/secext" xmlns:wsrmp="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/02/rm/policy" xmlns:sp='http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/07/securitypolicy' > <wsp:ExactlyOne> <wsp:All alternative- id="DigitalSignatureWithCertificateAndTimestampPolicy"> <sp:AsymmetricBinding> <wsp:Policy> <sp:IncludeTimestamp></sp:IncludeTimestamp> <sp:AlgorithmSuite> <wsp:Policy> <sp:TripleDesRsa15></sp:TripleDesRsa15> </wsp:Policy> </sp:AlgorithmSuite> <sp:RecipientToken> <wsp:Policy> <sp:X509Token IncludeTo- ken='http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/07/securitypolicy/IncludeToken/Always'></sp:X509Token> </wsp:Policy> </sp:RecipientToken> <sp:InitiatorToken> <wsp:Policy> <sp:X509Token IncludeTo- ken='http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/07/securitypolicy/IncludeToken/Always'></sp:X509Token> </wsp:Policy> </sp:InitiatorToken> </wsp:Policy> </sp:AsymmetricBinding> <sp:SignedParts> <sp:Body></sp:Body> </sp:SignedParts> </wsp:All> </wsp:ExactlyOne> </wsp:Policy> </pre>

Tabelle 12: Policies

Service Contract für Bordereaux beziehen

Die WS-Policy definiert den Aufbau der digitalen Signatur in den SOAP Nachrichten mit den Bordereaux. Weitere Informationen zur Signaturprüfung sind im Dokument Schnittstellenbeschreibung e-dec Bordereau zu finden [1].

3.10 Service Level Agreement (SLA)

Service Level Agreement	
Verfügbarkeit	Das System muss eine Verfügbarkeit von 99.5% aufweisen (24Stunden x 7 Tage). Ausgenommen aus dieser Zeit sind 2 Stunden Wartungsfenster pro Woche. Wartungsfenster werden im Voraus angekündigt.
Maximale Downtime (ungeplant)	Wiederverfügbarkeit nach einem Neustart innerhalb von 5 Minuten
Antwortzeit (Latenz)	Normallast: 95% unter 30 Sek, 99% unter 60 Sek Spitzenlast: 95% unter 60 Sek, 99% unter 120 Sek Bordereau: Antwortzeit gemessen als Zeitdifferenz zwischen Empfang der Anfrage im System bis die Antwort das System wieder verlässt. Die Übertragungszeit über das öffentliche Netz wird nicht betrachtet.
Durchsatz	Normallast: bis zu ca. 30 Anfragen pro Minute. Spitzenlast: ab ca. 100 Anfragen pro Minute.

Tabelle 13: Service Level Agreement (SLA)

4 Technische Sicht – E-Mail

Parallel zum Kommunikationskanal SOAP/HTTPS unterstützt der EdecBordereauService auch den Zugriff via SMTP. Dabei müssen verschlüsselte und signierte E-Mails für den Transport von e-dec Bordereau Nachrichten verwendet werden. Die Antwort erfolgt ebenfalls verschlüsselt und signiert.

Das Attachment der Antwort ist eine SOAP XML Nachricht. Diese Nachricht enthält im SOAP Header die rechtlich relevante digitale Signatur und im SOAP Body die edecBordereau-Response XML. Die SOAP Nachricht inkl. digitaler Signatur ist zu archivieren und auf Wunsch der Eidgenössischen Steuerverwaltung vorzuweisen.

4.1 Testsystem (verschlüsselt und signiert)

E-Mail Adresse für verschlüsselte und signierte Mails: `bordereau_a@edec.ezv.admin.ch`

Verschlüsselung der Mails inklusive Attachments: S/MIME Version 3. Zur Verschlüsselung muss das X.509 Zertifikat des Testsystems benutzt werden. Dieses ist auf der e-dec Website des Zolls zu finden (Customs Services / Digitale Signatur, Verschlüsselung: <https://www.bazg.admin.ch/bazg/de/home/zollanmeldung/anmeldung-firmen/spezifikationen-e-dec/digitale-signatur-und-verschluesselung.html>)

Signierung der Mails: Signatur erstellt mit dem privaten Schlüssel des Zollkunden.

Identifizierung der Absender: um Testmails an die oben erwähnte Adresse schicken zu können muss das X.509 Zertifikat des Zollkunden im BIT AdminDir³ liegen. Ausserdem muss das Zertifikat gültig⁴ sein. Die Absender E-Mail Adresse wird beim Prüfen der Signatur ignoriert. E-Mails von nicht authentisierbaren Absendern werden von e-dec nicht verarbeitet und der Absender erhält keine Antwort.

E-Mail Absender von e-dec: From: `bordereau_a@edec.ezv.admin.ch`, ReplyTo: `bordereau_a@edec.ezv.admin.ch`

4.2 Produktionssystem (verschlüsselt und signiert)

E-Mail Adresse für verschlüsselte und signierte Mails: `bordereau@edec.ezv.admin.ch`

Verschlüsselung der Mails inklusive Attachments: S/MIME Version 3. Zur Verschlüsselung muss das X.509 Zertifikat des Produktionssystems benutzt werden. Dieses ist auf der e-dec Website des Zolls zu finden (Customs Services / Digitale Signatur, Verschlüsselung: <https://www.bazg.admin.ch/bazg/de/home/zollanmeldung/anmeldung-firmen/spezifikationen-e-dec/digitale-signatur-und-verschluesselung.html>)

Signierung der Mails und Attachments: Signatur erstellt mit dem privaten Schlüssel des Zollkunden.

³ AdminDir ist das zentrale LDAP-Verzeichnis des Bund.

⁴ Ein Zertifikat wird als gültig eingestuft, wenn die Gültigkeitsdauer nicht abgelaufen ist und es nicht in der Certification Revocation List (CRL) aufgeführt wird.

Service Contract für Bordereaux beziehen

Identifizierung der Absender: Um Mails an die oben erwähnte Adresse schicken zu können muss das X.509 Zertifikat des Spediteurs im BIT AdminDir liegen. Ausserdem muss das Zertifikat gültig⁴ sein. Die Absender E-Mail Adresse wird beim Prüfen der Signatur ignoriert. E-Mails von nicht authentisierbaren Absendern werden von e-dec nicht verarbeitet und der Absender erhält keine Antwort.

E-Mail Absender von e-dec: From: `bordereau@edec.ezv.admin.ch`, ReplyTo: `bordereau@edec.ezv.admin.ch`

4.3 Technische Informationen zur Signatur und Verschlüsselung

Verarbeitet und verschickt werden S/MIMEv3-signierte und verschlüsselte Meldungen:

Envelope MIME-Attribute:

- MIME-Version: 1.0
- Content-Type: multipart/signed; protocol= "application/pkcs7-signature"; micalg=sha1

Attachment MIME-Attribute (Bordereausanfrage, Bordereau):

- Content-Type: application/octet-stream
- Content-Transfer-Encoding: base64

Attachment MIME-Attribute (Signatur):

- Content-Type: application/pkcs7-signature; Name= "smime.p7s"
- Content-Transfer-Encoding: base64
- Content-Disposition: attachment; filename="smime.p7s"

Jede signierte Meldung muss das Zertifikat des Absenders enthalten (multipart/signed und application/pkcs7-signature MIME-Format).

Envelope MIME-Attribute eingehender und ausgehender Mails:

- MIME-Version: 1.0
- Content-Type: application/pkcs7-mime; smime-type=enveloped-data; name="smime.p7m"
- Content-Transfer-Encoding: base64
- Content-Disposition: attachment; filename="smime.p7m"
- Content-Transfer-Encoding: base64

Beim Schicken der Antwort benutzt e-dec die folgenden Einstellungen:

- RSA
- 3DES mit Schlüsselstärke 192b
- CBC/PKCS5Padding

MIME-Part Attribute der e-dec Antworten:

- Jeder Nachrichtenteil der MIME Message hat als Content-Transfer-Encoding „base64“ (analog zu NCTS).

4.4 Informationen zu Mailservern bei Zollkunden und Spam

Die Mailserver, von denen Zollkunden Bordereausanfragen an e-dec schicken, müssen eine fixe IP Adresse besitzen. Ist dies nicht der Fall besteht die Gefahr, dass solche Mails als Spam gelöscht werden.

Viele Mailserver benutzen Spam-Filter, die auf Datenbanken zugreifen, in denen Listen mit verdächtigen Adressen geführt werden. Wenn ein Mail-Provider auf einer solchen Liste landet, werden seine Mails in der Folge als Spam betrachtet. Auf der folgenden Website ist es möglich zu testen, ob eine IP- oder Mail-Adresse auf einer Spam-Liste aufgeführt ist:

Falls ein Mail-Provider ohne Grund auf einer Spam-Liste landet, kann er Kontakt mit dem Kundenservice-Center (KSC) aufnehmen um zu verifizieren, dass seine Adresse tatsächlich aufgrund eines Spam-Listeneintrags blockiert wird. Bei einer Blockade durch einen Spam-Listeneintrag muss der Mail-Provider mit den Administratoren der entsprechenden Liste Kontakt aufnehmen und beantragen, dass die Adresse aus der Spam Datenbank entfernt wird.

4.5 Informationen zu e-dec Mailservern

Für die Mailserver von e-dec ist ein DNS-Namen definiert. Es wird dringend empfohlen diesen DNS-Namen bei der Konfiguration auf Kundenseite zu verwenden und nicht direkt auf die IP-Adressen der Mailserver zu verweisen. Durch die Verwendung der IP-Adressen koppelt sich das Kundensystem eng an die Infrastrukturdefinition von e-dec. Bei jeder Anpassung sind dadurch auch auf Kundenseite Anpassungen erforderlich.

DNS-Name e-dec Mailserver: edec.ezv.admin.ch

Dieser DNS-Namen kann über zur Verfügung stehende DNS-Server aufgelöst werden.

5 Anhang

5.1 Quellcode WSDL EdecBordereauService

Hier ist die Version 0.1 des EdecBordereauService (Abnahme) mit Hilfe der Web Service Description Language (WSDL) aufgeführt. Das Original ist unter [5] zu finden. Es gibt eine WSDL Datei pro e-dec Umgebung. Als Alternative zur Service Beschreibung mit Policy ist auf der Website des Bundesamtes für Zoll und Grenzsicherheit (BAZG) noch ein WSDL ohne Policy publiziert.

```
<?xml version="1.0"?>
<definitions name="EdecBordereauService"
  targetNamespace="http://www.e-dec.ch/services/EdecBordereauService/v1/"
  xmlns:tns="http://www.e-dec.ch/services/EdecBordereauService/v1/"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/"
  xmlns:bordereauRequest="http://www.e-dec.ch/xml/schema/edecBordereauRequest/v1"
  xmlns:bordereauResponse="http://www.e-dec.ch/xml/schema/edecBordereauResponse/v1"
  xmlns="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
  xmlns:wsp="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2004/09/policy"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">

  <documentation>Service for the SYNCHRONOUS submission of e-dec bordereau re-
  quests.</documentation>

  <wsp:Policy wsu:Id="DigitalSignatureWithCertificateAndTimestampPolicy"
  xmlns:wsa="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2004/08/addressing"
  xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-
  utility-1.0.xsd" xmlns:wsse="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2002/12/secext"
    xmlns:wsrmp="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/02/rm/policy"
    xmlns:sp="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/07/securitypolicy">
    <wsp:ExactlyOne>
      <wsp:All alternative-id="DigitalSignatureWithCertificateAndTimestampPolicy">
        <sp:AsymmetricBinding>
          <wsp:Policy>
            <sp:IncludeTimestamp/>
            <sp:AlgorithmSuite>
              <wsp:Policy>
                <sp:TripleDesRsa15/>
              </wsp:Policy>
            </sp:AlgorithmSuite>
            <sp:RecipientToken>
              <wsp:Policy>
                <sp:X509Token IncludeTo-
                ken="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/07/securitypolicy/IncludeToken/Always"/>
              </wsp:Policy>
            </sp:RecipientToken>
            <sp:InitiatorToken>
              <wsp:Policy>
                <sp:X509Token IncludeTo-
                ken="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/07/securitypolicy/IncludeToken/Always"/>
              </wsp:Policy>
            </sp:InitiatorToken>
          </wsp:Policy>
        </sp:AsymmetricBinding>
        <sp:SignedParts>
```

Service Contract für Bordereaux beziehen

```
<sp:Body/>
</sp:SignedParts>
</wsp:All>
</wsp:ExactlyOne>
</wsp:Policy>

<types>
  <xsd:schema>
    <xsd:import namespace="http://www.edec.ch/xml/schema/edecBordereauRequest/v1" schemaLocation="http://www.ezv.admin.ch/pdf_linker.php?doc=edecBordereauRequest_v_0_1"/>
  </xsd:schema>
  <xsd:schema>
    <xsd:import namespace="http://www.edec.ch/xml/schema/edecBordereauResponse/v1" schemaLocation="http://www.ezv.admin.ch/pdf_linker.php?doc=edecBordereauResponse_v_0_1"/>
  </xsd:schema>
</types>

<message name="bordereauRequestRequest">
  <documentation>Contains the parameters for a bordereau request.</documentation>
  <part name="parameters" element="bordereauRequest:bordereauRequest"/>
</message>

<message name="bordereauRequestResponse">
  <documentation>Contains a list of bordereau numbers or a concrete bordereau.</documentation>
  <part name="parameters" element="bordereauResponse:bordereauRequestResponse"/>
</message>

<message name="bordereauRequestFault">
  <documentation>Contains the reason why the request failed.</documentation>
  <part name="parameters" element="bordereauResponse:bordereauRequestResponse"/>
</message>

<portType name="EdecBordereauPortType">
  <operation name="bordereauRequest">
    <input message="tns:bordereauRequestRequest"/>
    <output message="tns:bordereauRequestResponse"
wsp:PolicyURIs="#DigitalSignatureWithCertificateAndTimestampPolicy"/>
    <fault message="tns:bordereauRequestFault" name="bordereauRequestFault"/>
  </operation>
</portType>

<binding name="EdecBordereauBinding" type="tns:EdecBordereauPortType">
  <soap:binding style="document"
transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>
  <operation name="bordereauRequest">
    <soap:operation soapAction="bordereauRequest" style="document"/>
    <input>
      <soap:body use="literal" parts="parameters"/>
    </input>
    <output>
      <soap:body use="literal" parts="parameters"/>
    </output>
    <fault name="bordereauRequestFault">
      <soap:fault name="bordereauRequestFault" use="literal"/>
    </fault>
  </operation>
</binding>
```

Service Contract für Bordereaux beziehen

```
</binding>

<service name="EdecBordereauService">
  <documentation>Submit a bordereau request to e-dec and receive a synchronous
response.
  Note that a client certificate is required for authentication.</documentation>
  <port name="EdecBordereauPort" binding="tns:EdecBordereauBinding">
<soap:address location="https://ws.edec-
a.ezv.admin.ch/services/EdecBordereauService/v1"/>
</port>
</service>
</definitions>
```

5.2 SOAP/HTTP Binding Beispiel für Service Aufruf

Der folgende Service Request stellt eine gekürzte Version der SOAP Nachricht im SOAP/HTTP Binding dar. Bestimmte Informationen wurden weggelassen (...).

```
POST .../services/EdecBordereauService/v1 HTTP/1.1
Host: ...
Content-Length: ...
SOAPAction: "bordereauRequest"
Content-Type: text/xml; charset=UTF-8
...

<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soapenv:Header>
  </soapenv:Header>
  <soapenv:Body>

    <bordereauRequest schemaVersion="0.1"
      xmlns="http://www.e-dec.ch/xml/schema/edecBordereauRequest/v1"
      xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" >
      <requestorTraderIdentificationNumber>...</requestorTraderIdentificationNumber>
      <bordereauList>
        <dateRange>
          <startDate>2010-05-05</startDate>
          <endDate>2010-05-09</endDate>
        </dateRange>
        <accountNumber>...</accountNumber>
        <documentStatus>unread</documentStatus>
        <processingCenterNumber>...</processingCenterNumber>
      </bordereauList>
    </bordereauRequest>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

5.3 SOAP/HTTP Binding Beispiel für Antwort mit signiertem Bordereau

Das folgende Service Response zeigt die Antwort für die Abfrage einer Bordereau im SOAP/HTTP Binding. Bestimmte Informationen wurden weggelassen (...).

```
HTTP/1.0 200 OK

Date: ...
```


Service Contract für Bordereaux beziehen

```
ValueType="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-x509-token-profile-1.0#x509v3"></wsse:Reference></wsse:SecurityTokenReference>
</ds:KeyInfo>
</ds:Signature>
<wsu:Timestamp xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd" wsu:Id="id-14117961"><wsu:Created>2010-05-10T08:48:05.609Z</wsu:Created><wsu:Expires>2010-05-10T08:53:05.609Z</wsu:Expires></wsu:Timestamp></wsse:Security>
  <wsa:MessageID SOAP-ENV:mustUnderstand="0">uuid:c0124860-5c10-11df-beb0-e8c097fc7c5e</wsa:MessageID>
  <wsa:To SOAP-ENV:mustUnderstand="0">http://schemas.xmlsoap.org/ws/2004/08/addressing/role/anonymous</wsa:To>
</SOAP-ENV:Header>
<SOAP-ENV:Body xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd" wsu:Id="id-17184854">
  <ns1:bordereauRequestResponse xmlns:ns1="http://www.e-dec.ch/xml/schema/edecBordereauResponse/v1" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" schemaVersion="0.1" xsi:schemaLocation="http://www.e-dec.ch/xml/schema/edecBordereauResponse/v1 http://www.ezv.admin.ch/pdf_linker.php?doc=edecBordereauResponse_v_0_1">
    <requestorTraderIdentificationNumber xmlns="http://www.e-dec.ch/xml/schema/edecBordereauResponse/v1">1000112</requestorTraderIdentificationNumber>
    <bordereau xmlns="http://www.e-dec.ch/xml/schema/edecBordereauResponse/v1">
      <documentInformation>
        <documentTitle>BORDEREAU DER ABGABEN</documentTitle>
        <documentDate>2010-05-07</documentDate>
        <documentTime>10:23:27</documentTime>
        <documentNumber>73207</documentNumber>
        <documentLanguage>de</documentLanguage>
      </documentInformation>
      <processingCenter>
        <name>Zollamt MuttENZ</name>
        <street>Stegackerstrasse 12</street>
        <postalCode>4132</postalCode>
        <city>MuttENZ</city>
        <country>CH</country>
        <phoneNumber>+41 (0) 61 467 95 93</phoneNumber>
        <customsOfficePostalAbbreviation>I/MUBD</customsOfficePostalAbbreviation>
        <processingCenterNumber>72</processingCenterNumber>
      </processingCenter>
      <consignee>
        <name>BlÃ¶si AG Bern 5</name>
        <addressLine>BlÃ¶si AG</addressLine>
        <addressLine>Postfach</addressLine>
        <addressLine>3000 Bern 5</addressLine>
      </consignee>
      <account>
        <accountNumber>10357</accountNumber>
        <accountName>BlÃ¶si AG Bern 5</accountName>
      </account>
      <summary>
        <dutyAndAdditionalTaxes>
          <numberOfDocuments>1</numberOfDocuments>
          <amount>44</amount>
        </dutyAndAdditionalTaxes>
        <VAT>
          <numberOfDocuments>1</numberOfDocuments>
          <amount>8</amount>
        </VAT>
        <totals>
          <numberOfDocuments>2</numberOfDocuments>
          <amount>52</amount>
        </totals>
      </summary>
      <details>
        <customsOffice>
```

Service Contract für Bordereaux beziehen

```
<customsOfficeName>BASEL ST. JAKOB DA UAG</customsOfficeName>
<customsOfficeNumber>CH001251</customsOfficeNumber>
<detail>
  <documentType>
    <documentTypeAbbreviation>VVZ</documentTypeAbbreviation>
    <documentTypeName>VeranlagungsverfÄ¼gung Zoll</documentTypeName>
  </documentType>
  <customsReference>2657419</customsReference>
  <customsDeclarationVersion>4</customsDeclarationVersion>
  <amount>44</amount>
</detail>
<detail>
  <documentType>
    <documentTypeAbbreviation>VVM</documentTypeAbbreviation>
    <documentTypeName>VeranlagungsverfÄ¼gung MWST</documentTypeName>
  </documentType>
  <customsReference>2657419</customsReference>
  <customsDeclarationVersion>4</customsDeclarationVersion>
  <amount>8</amount>
</detail>
</customsOffice>
</details>
</bordereau>
</ns1:bordereauRequestResponse>
</SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>
```