



Service Contract für Veranlagungsverfügung beziehen

EdecReceiptService

Projektname: e-dec
Version: 1.18
Datum: 2022-03-28

Status in Arbeit in Prüfung genehmigt zur
Nutzung

Beteiligter Personenkreis	
Autoren:	Richard Schaller (rsc), Stefan Hüsemann (shu), Christian Zeiler (cze), Patrick Schweizer (pas), René Simon (SiR)
Genehmigung:	PL
Benützer/Anwender:	Projektteam, Zollkunden
zur Information/Kenntnis:	Projekt-Auftraggeber

Änderungskontrolle, Prüfung, Genehmigung			
Wann	Version	Wer	Beschreibung
2008-03-06	0.1	rsc	Erstellung 1. Version
2008-03-14	0.2	rsc	Ergänzung der Service Operationen
2008-03-19	0.3	rsc	WSDL Diagramm eingefügt
2008-04-11	0.31	cze	Review des Dokuments, Überarbeitung bis Kapitel 2
2008-04-16	0.4	shu	Korrekturen
2008-04-23	0.5	shu	Formatierungsänderungen WSDL für Abnahme
2008-05-19	0.6	cze	Überarbeitung des Dokuments nach WSDL- und XSD-Anpassungen.
2008-05-20	0.61	cze	Anpassungen Fault Nachrichten
2008-05-27	0.62	cze	WS-Security Angaben hinzugefügt
2008-06-09	0.63	cze	Definition der Content-ID in Kapitel 2.4 erstellt, über-

Service Contract für Veranlagungsverfügung

			flüssige Namespace Definitionen aus den Beispielen entfernt.
2008-06-12	0.7	shu	Formatierungsanpassungen
2008-08-20	0.8 (public)	shu	Kapitel 3.6: URL des Service aktualisiert Kapitel 3.8: Service Policy hinzugefügt Kapitel 4: Korrekturen und Ergänzungen im (Mail Service) Neues Kapitel 5.1 mit WSDL EdecReceiptService Kapitel 5: Beispiele für SOAP Requests und Responses erstellt
2008-09-04	0.9	cze	Kapitel 3.3 eingefügt und Referenzen in Kapitel 1.3 ergänzt.
2008-09-18	1.0 (public)	cze/shu	Anpassungen an die neuen XML-Schema Versionen (v_0_3)
2009-01-08	1.1	rsc	Änderungshistorie zurückgesetzt; Kapitel 3.5: Timeout 60s -> 120s
2009-01-15	1.2 (public)	shu	Links auf EVZ Website aktualisiert Kapitel 2.4.1: taxationDecisionExport Element hinzugefügt Neue Service Version mit neuen XML Schemas edecReceiptRequest und edecReceiptResponse V 0.4 Kapitel 3.9: Policies / Digitale Signatur: Kapitel etwas ergänzt
2009-06-15	1.3 (public)	Dbr	Neue Service Version mit neuen XML Schemas edecReceiptRequest und edecReceiptResponse V 0.5
2009-10-26	1.4	pas	Neue Service Version mit neuen XML Schemas edecReceiptRequest und edecReceiptResponse V 0.6. Neu werden optional auch PDF Dokumente über SoapWithAttachments in der Response mitgeliefert. Gesamtes Dokument aktualisiert.
2010-02-05	1.5	pas	V.0.6 nochmals überarbeitet: Entscheid, dass Option für PDF Dokumente wieder entfernt wird und stattdessen in einen separaten Dokumenten Service kommt.
2010-02-23	1.6	cze	Kapitel 4.5 Informationen zu e-dec Mailservern erstellt
2010-02-24	1.7	cze	Review
2010-03-02	1.8	cze	Anpassung an Kapitel 4.4
2010-05-17	1.9	cze	Invalides SOAP Beispiel angepasst
2011-05-18	1.10 (public)	cef	Neue Service Version mit neuen XML Schemas edecReceiptRequest und edecReceiptResponse V 1.0
2014-04-07	1.11	pah	Anpassungen für neue Schemaversion 2.0 (Kap. 3.1, 3.4, 3.6, 3.7, 3.9, 5.1, 5.2)
2014-05-01	1.12	pah	Anpassungen gemäss Feedback
2014-05-20	1.13	pah	Kap. 1.3 Links korrigiert
2014-10-14	1.14	kal	Anpassung Kapitel 4: Bezüge ReceiptList per Email werden nicht signiert.
2015-06-22	1.15	SiR	Anpassungen für neue Schemaversion 3.0 (Kap. 1.3, 3.1, 3.4, 3.6, 3.7, 3.10, 4, 5.2, 5.3)
2015-09-04	1.16	mgr	Kundenservice-Center KSC durch Service-Center IKT ersetzt
2018-04-15	1.17	cb	Kapitel 3.7 Transport und Security, neue Endpoints
2022-03-28	1.18	mc	Wording, Anpassungen diverse Links auf die Hauptsei-

Service Contract für Veranlagungsverfügung

			te betreffend Renaming EZV => BAZG
--	--	--	------------------------------------

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung.....	5
1.1	Zweck des Dokuments	5
1.2	Aufbau und Inhalt des Dokuments	5
1.3	Referenzen	5
2	Geschäftssicht	7
2.1	Funktionalität des Service.....	7
2.2	Service Benutzung	7
2.3	Service Input.....	7
2.4	Service Output.....	7
2.4.1	e-dec Veranlagungsverfügungsanfragen.....	7
3	Technische Sicht – Web Service.....	9
3.1	Artefakte	9
3.2	WSDL Diagramm.....	10
3.3	WS-I Kompatibilität	10
3.4	Namespaces.....	10
3.5	Service Operation	11
3.6	Input, Output and Fault Nachrichten	12
3.7	Transport und Security	15
3.8	Reliable Messaging	16
3.9	Policies / Digitale Signatur	17
3.10	Service Level Agreement (SLA).....	18
4	Technische Sicht – E-Mail	19
4.1	Testsystem (verschlüsselt und signiert)	19
4.2	Produktionssystem (verschlüsselt und signiert)	19
4.3	Technische Informationen zur Signatur und Verschlüsselung.....	20
4.4	Informationen zu Mailservern bei Zollkunden und Spam.....	21
4.5	Informationen zu e-dec Mailservern	21
5	Anhang	22
5.1	Quellcode WSDL EdecReceiptService	22
5.2	SOAP/HTTP Binding Beispiel für Service Aufruf.....	22
5.3	SOAP/HTTP Binding Beispiel für Antwort mit signierter Veranlagungs Export ...	22

1 Einführung

1.1 Zweck des Dokuments

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

Das Dokument ist als Ergänzung zur Schnittstellenbeschreibung in [1] zu betrachten, das die aktuelle Version der XML Schemas für die Kommunikation mit dem Veranlagungsverfügungs-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 Veranlagungsverfügungs-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 Veranlagungsverfügung (Download unter https://www.bazg.admin.ch/bazg/de/home/zollanmeldung/anmeldung-firmen/spezifikationen-e-dec/schnittstellenbeschreibung---xml-austauschformat.html)	2.6
[2]	XML Schema „edecReceiptRequest_v_#_#.xsd“ (Versionsname #_#)	3.0
[3]	XML Schema „edecReceiptResponse_v_#_#.xsd“ (Versionsname #_#)	3.0
[4]	EdecReceiptService_Abnahme_v_#_#.wsdl (Versionsname #_#) http://www.ezv.admin.ch/pdf_linker.php?doc=EdecReceiptService_Abnahme_v_3_0	3.0
[5]	EdecReceiptService_with_policy_Abnahme_v_#_#.wsdl (Versionsname #_#) http://www.ezv.admin.ch/pdf_linker.php?doc=EdecReceiptService_with_policy_Abnahme_v_3_0	3.0

Service Contract für Veranlagungsverfügung

[6]	W3C SOAP Spezifikation: http://www.w3.org/TR/2000/NOTE-SOAP-20000508	1.1
[7]	W3C Web Services Description Language (WSDL): http://www.w3.org/TR/wsdl	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 Policy	1.0
[11]	WS-I Profile Conformance Report mit Policy	1.0
[12]	Web Services Security: SOAP Message Security	1.1

Tabelle 1: Referenzen

2 Geschäftssicht

2.1 Funktionalität des Service

Der e-dec Veranlagungsverfügungs-Service „EdecReceiptService“ ermöglicht das Abholen von Veranlagungsverfügungen in elektronischer Form von Ausfuhr- oder Einfuhr-Zollanmeldungen.

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 Veranlagungsverfügungsliste bzw. einzelner Veranlagungsverfügungen sind im Dokument [1] im Kapitel „2.3 Empfehlungen zum Abrufen von Veranlagungsverfügungen“ zu finden.

2.3 Service Input

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

2.4 Service Output

XML Zollantwort entsprechend dem e-dec Receipt XML Schema (edecReceiptResponse_v_#_#.xsd) (siehe [1] und [3]).

2.4.1 e-dec Veranlagungsverfügungsanfragen

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.

Service Contract für Veranlagungsverfügung

Übermittlung bei Anfrage einer Liste von Veranlagungsverfügungen:

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

Übermittlung bei Anfrage von einer einzelnen Veranlagungsverfügung:

e-dec sendet eine Antwort mit dem `edecReceiptResponse` XML im SOAP Body. Die angeforderte Veranlagungsverfügung ist je nach Art der Verfügung in einem der folgenden XML Elemente zu finden:

- `taxationDecisionExport` (Export Veranlagungsverfügung)
- `taxationDecisionCustomsDuties` (Import Veranlagungsverfügung Zoll)
- `refundCustomsDuties` (Import Rückerstattungsbeleg Zoll)
- `taxationDecitionVAT` (Import Veranlagungsverfügung MWST)
- `refundVAT` (Import Rückerstattungsbeleg MwSt)

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 `edecReceiptRequest` XML, ist wird eine `edecRequestResponse` mit den Validierungsfehlern im Element `receiptRequestRejection/XMLSchemaErrors` zurückgeschickt.

Übermittlung der Ablehnung bei Plausibilisierungsfehler:

e-dec schickt eine Antwort mit dem `edecReceiptResponse` XML im SOAP Body. Diese enthält im Element `receiptRequestRejection/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 EdecReceiptService 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:

- EdecReceiptService_with_policy_v_#_#.wsdl (WSDL für EdecReceiptService, 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=EdecReceiptService_v_3_0

http://www.ezv.admin.ch/pdf_linker.php?doc=EdecReceiptService_with_policy_v_3_0

- EdecReceiptService_with_policy_Abnahme_v_#_#.wsdl (WSDL für EdecReceiptService 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=EdecReceiptService_Abnahme_v_3_0

http://www.ezv.admin.ch/pdf_linker.php?doc=EdecReceiptService_with_policy_Abnahme_v_3_0

- edecReceiptRequest_v_#_#.xsd (XML Schema für das Abholen von Veranlagungsverfügungen, wobei #_# die momentan unterstützte Schemaversion darstellt)
- edecReceiptResponse_v_#_#.xsd (XML Schema für die Veranlagungsverfügung, 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/schnittstellenbeschreibung---xml-austauschformat.html>

3.2 WSDL Diagramm

Abbildung 1 ist eine grafische Darstellung des Web Service Description Language (WSDL) Files. Der Web Service hat eine Operation receiptRequest, die als Input das XML Schema edecReceiptRequest akzeptiert. Die Antwort eine XML Payload entsprechend dem edecReceiptResponse Schema.

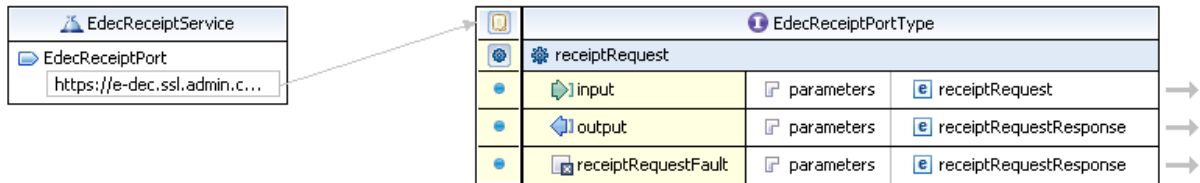


Abbildung 1: Grafische Darstellung des Web Service Interfaces (Inbound)

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 EdecReceiptService.

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 des 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	http://www.e-dec.ch/services/EdecReceiptService/v3/
edecReceiptRequest Schema	http://www.e-dec.ch/xml/schema/edec/edecReceiptRequest/v3/
edecReceiptResponse Schema	http://www.e-dec.ch/xml/schema/edecReceiptResponse/v3/

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.

receiptRequest	
Beschreibung	Verarbeitet eine Anfrage zum Bezug von Veranlagungsverfügungen und übermittelt eine Zollantwort.
Preconditions	<ul style="list-style-type: none"> • Der Web Service Konsument 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 VV-Nummern oder eine VV 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 receiptRequest

3.6 Input, Output and Fault Nachrichten

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

Tabelle 4: Input Nachricht Veranlagungsverfügungsanfrage

Output Nachricht	
Beschreibung	e-dec Veranlagungsverfügungsnummern-Liste e-dec Veranlagungsverfügung
Style/Encoding	document/literal
Datentyp	siehe [3] edecReceiptResponse_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] edecReceiptResponse_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.

Service Contract für Veranlagungsverfügung

Beispiel	<p>Durch einen internen ESB-Fehler wird im Moment eine nicht korrekte Fehlermeldung zurückgegeben:</p> <pre><soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"> <soapenv:Body> <soapenv:Fault> <faultcode>soapenv:Server.Exception</faultcode> <faultstring>org.xml.sax.SAXException: No custom elements allowed at top level until after the &lt;body> tag</faultstring> <faultactor/> <detail/> </soapenv:Fault> </soapenv:Body> </soapenv:Envelope></pre> <p>Dieser Fehler kann erst mit einer neuen Version des ESB korrigiert werden. Hier ein Beispiel für eine korrekte Antwort:</p> <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	<p>Invalide XML Payload Envelope</p> <p>Diese Nachricht wird gesendet, wenn die Input Nachricht ein invalides XML enthält (nicht dem edecReceiptRequest Schema entsprechend)</p>
Beispiel	<pre> <SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP- ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"> <SOAP-ENV:Header/> <SOAP-ENV:Body> <SOAP-ENV:Fault> <faultcode>SOAP-ENV:Client</faultcode> <faultstring>Invalid XML Message</faultstring> <detail> <receiptRequestResponse schemaVersion="3.0"> <requestorTraderIdentification- Number>1</requestorTraderIdentificationNumber> <receiptRequestRejection> <rejectionDate>2007-08-21</rejectionDate> <rejectionTime>13:43:23</rejectionTime> <errors> <XMLSchemaErrors> <schema> <locati- tion>http://www.ezv.admin.ch/pdf_linker.php?doc=edecReceiptRequest_v_ 3_0</location> <namespace> http://www.e- dec.ch/xml/schema/edecReceiptRequest/v3</namespace> <version>3.0</version> </schema> <parser> <name>Xerces-J 2.6.2</name> <reference>http://xml.apache.org/xerces- j/index.html</reference> </parser> <error> <message>Parsing Error: Line: 8, URI: null, Message: cvc-maxLength-valid: Value ' requestorTraderIdentification- Number' with length = '19' is not facet-valid with respect to maxLength '17'. Parsing Error: Line: 8, URI: null, Message: cvc-type.3.1.3: The value 'traderDeclarationNr' of element ' requestorTraderIdentifica- tionNumber' is not valid. Parsing Error: Line: 20, URI: null, Message: cvc-pattern-valid: Value 'INVALID_DEKLARATION_INVALID_DEKLARATION' is not facet-valid with respect to pattern '([a-zA-Z]{2} [iI]-[a-zA-Z]+ [xX]-[a-zA- Z]+)(-[a-zA-Z]+)*'. Parsing Error: Line: 20, URI: null, Message: cvc-type.3.1.3: The value 'INVALID_DEKLARATION_INVALID_DEKLARATION' of element 'language' is not valid.</message> </error> </XMLSchemaErrors> </errors> </receiptRequestRejection> </receiptRequestResponse> </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	Autorisierungsfehler Der Benutzer hat nicht die erforderlichen Privilegien, um die e-dec Veranlagungsverfügungsabfrage zu übermitteln.
Beispiel	<pre> <SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP- ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"> <SOAP-ENV:Header/> <SOAP-ENV:Body> <SOAP-ENV:Fault> <faultcode>SOAP-ENV:Client</faultcode> <faultstring>Invalid SOAP Message</faultstring> <detail> <receiptRequestResponse schemaVersion="3.0"> <requestorTraderIdentification- Number>1</requestorTraderIdentificationNumber> <receiptRequestRejection> <rejectionDate>2007-08-21</rejectionDate> <rejectionTime>13:43:23</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 language="fr">Numéro de transi- taire faux => l'expéditeur ne peut déclarer qu'avec son propre numéro de transitaire</description> <description language="it">Numero dello spedi- zioniere errato => il mittente può effettuare la dichiarazione solo con il proprio numero di spedizioniiere.</description> </descriptions> </error> </ruleErrors> </errors> </receiptRequestRejection> </receiptRequestResponse> </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/EdecReceiptService/v3</p> <p>Abnahme https://ws.edec-a.ezv.admin.ch/services/EdecReceiptService/v3</p>

Service Contract für Veranlagungsverfügung

Transport und Security	
Security auf Transportebene	Client-Certificate (2-way WSG) Client-Certificate müssen von der Root CA "Swiss Government Root CA II" mit dem intermediate CA "Swiss Government Regular CA 01" des Bundesamt für Informatik und Telekommunikation (BIT) ausgestellt sein.
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
receiptRequest	Keine - Best Effort 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).

Tabelle 11: Reliable Delivery

3.9 Policies / Digitale Signatur

Policies	
Security	Die receiptRequestResponse 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 IncludeToken='http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/07/securitypolicy/In cludeToken/Always'></sp:X509Token> </wsp:Policy> </sp:RecipientToken> <sp:InitiatorToken> <wsp:Policy> <sp:X509Token IncludeTo- ken='http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/07/securitypolicy/IncludeToke n/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 Veranlagungsverfügung

Die WS-Policy definiert den Aufbau der digitalen Signatur in den SOAP Nachrichten mit den Veranlagungsverfügungen. Weitere Informationen zur Signaturprüfung sind im Dokument Schnittstellenbeschreibung e-dec Veranlagungsverfügung 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 10 Sek, 99% unter 15 Sek Spitzenlast: 95% unter 20 Sek, 99% unter 60 Sek Veranlagungsverfügung: 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. 120 Anfragen pro Minute. Spitzenlast: ab ca. 600 Anfragen pro Minute.

Tabelle 13: Service Level Agreement (SLA)

4 Technische Sicht – E-Mail

Parallel zum Kommunikationskanal SOAP/HTTPS unterstützt der EdecReceiptService auch den Zugriff via SMTP. Dabei müssen verschlüsselte und signierte E-Mails für den Transport von e-dec Receipt Nachrichten verwendet werden. Die Antwort erfolgt ebenfalls verschlüsselt und signiert mit Ausnahmeder ReceiptList Bezüge per Email beim Receipt Schema 3.0. Dort werden die Antworten nicht 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 edecReceiptResponse 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: receipt_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 AdminDir¹ liegen. Ausserdem muss das Zertifikat gültig² 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: receipt_a@edec.ezv.admin.ch, ReplyTo: receipt_a@edec.ezv.admin.ch

4.2 Produktionssystem (verschlüsselt und signiert)

E-Mail Adresse für verschlüsselte und signierte Mails: receipt@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.

¹ AdminDir ist das zentrale LDAP-Verzeichnis des Bund.

² 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 Veranlagungsverfügung

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 gültig² 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: `receipt@edec.ezv.admin.ch`, ReplyTo: `receipt@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 (Veranlagungsverfügungsanfrage, Veranlagungsverfügung):

- 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/pkcs-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 Veranlagungsverfügungsanfragen 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 Service-Center IKT 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 EdecReceiptService

Siehe <https://www.bazg.admin.ch/bazg/de/home/zollanmeldung/anmeldung-firmen/spezifikationen-edec/service-beschreibung--web-service-und-e-mail-.html>.

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/EdecReceiptService/v3 HTTP/1.1
Host: ...
Content-Length: ...
SOAPAction: "receiptRequest"
Content-Type: text/xml;charset=UTF-8
...

<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <receiptRequest schemaVersion="3.0" xsi:schemaLocation="http://www.e-
dec.ch/xml/schema/edecReceiptRequest/v3
http://www.ezv.admin.ch/pdf_linker.php?doc=edecReceiptRequest_v_3_0"
xmlns="http://www.e-dec.ch/xml/schema/edecReceiptRequest/v3"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
      <requestorTraderIdentificationNumber>TINxyz
</requestorTraderIdentificationNumber>
      <receipt>
        <customsDeclarationNumber>08CH...</customsDeclarationNumber>
        <customsDeclarationVersion>1</customsDeclarationVersion>
        <documentType>taxationDecisionExport</documentType>
      </receipt>
    </receiptRequest>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

5.3 SOAP/HTTP Binding Beispiel für Antwort mit signierter Veranlagungs Export

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

```
HTTP/1.0 200 OK
Date: ...
Content-Type: text/xml
...

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:wsa="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2004/08/addressing"
```

Service Contract für Veranlagungsverfügung

```
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
<soapenv:Header>
<wsse:Security xmlns:wsse="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-
wssecurity-secext-1.0.xsd" soapenv:mustUnderstand="1"><wsse:BinarySecurityToken
xmlns:wssu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-
utility-1.0.xsd" EncodingType="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-
wss-soap-message-security-1.0#Base64Binary" ValueType="http://docs.oasis-
open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-x509-token-profile-1.0#X509v3"
wsu:Id="CertId-
36694431">MIIFxzCCBK+gAwIBAgIC08YwDQYJKoZIhvcNAQEFBQAwTELMAkGA1UEBhMCQ0gxDjAMBgNVB
LEWhT-
ZXJ2aWNlczEimCAGA1UECxMZQ2VydG1maWNhdGlvbiBBdXRob3JpdGllczEXMBUGA1UEAxMOQWRtaW...
4/g2VKQHe6Sn0rlva6zL7hpSD/Q/saYSoS9SC5tDYoWKS9M32Lv9SOP3SusjAPtDl7DRlBuH4UqJ/s7
pOldnL5PkxWMttriV1j4nYnEvRHTUM/8Prg==</wsse:BinarySecurityToken><ds:Signature
xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">
<ds:SignedInfo>
<ds:CanonicalizationMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-
c14n#"></ds:CanonicalizationMethod>
<ds:SignatureMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#rsa-
sha1"></ds:SignatureMethod>
<ds:Reference URI="#id-14243444">
<ds:Transforms>
<ds:Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#"></ds:Transform>
</ds:Transforms>
<ds:DigestMethod Algo-
rithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#sha1"></ds:DigestMethod>
<ds:DigestValue>aoP6UJm336JC5nZf007+y0RzMeg=</ds:DigestValue>
</ds:Reference>
<ds:Reference URI="#id-12260237">
<ds:Transforms>
<ds:Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#"></ds:Transform>
</ds:Transforms>
<ds:DigestMethod Algo-
rithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#sha1"></ds:DigestMethod>
<ds:DigestValue>BS5MpVEcL/jBKEPXQCcMU6GLcKc=</ds:DigestValue>
</ds:Reference>
</ds:SignedInfo>
<ds:SignatureValue>
158r3a7MxoVWWRhJvMJsJd2PBNYwasv5oxEburXycwfbBwoOHsCrqHtwEInwfaz9PskLnfXYNQJq
AEC3tuqlYv0yH5C1Xk5bPtvX4T8Y8Tpp2zePTOProQmcB+TbhWzIv47NF7EDrHIOBbE6SFpip66k
NvRUEF2fN/Y/S0+D6xI=
</ds:SignatureValue>
<ds:KeyInfo Id="KeyId-9721011">
<wsse:SecurityTokenReference xmlns:wssu="http://docs.oasis-
open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd" wsu:Id="STRId-
4518826"><wsse:Reference URI="#CertId-36694431" 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:wssu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-
wssecurity-utility-1.0.xsd" wsu:Id="id-14243444"><wsu:Created>2008-08-
20T12:35:03.968Z</wsu:Created><wsu:Expires>2008-08-
20T12:40:03.968Z</wsu:Expires></wsu:Timestamp></wsse:Security>
<wsa:MessageID soapenv:mustUnderstand="0">uuid:69c61220-6eb4-11dd-9674-
ee434e45d70a</wsa:MessageID>
<wsa:To
soapenv:mustUnderstand="0">http://schemas.xmlsoap.org/ws/2004/08/addressing/role/an
onymous</wsa:To>
</soapenv:Header>
<soapenv:Body xmlns:wssu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-
wssecurity-utility-1.0.xsd" wsu:Id="id-12260237">
```

Service Contract für Veranlagungsverfügung

```
<nsl:receiptRequestResponse xmlns:nsl="http://www.e-
dec.ch/xml/schema/edecReceiptResponse/v3" schemaVersion="3.0"
xsi:schemaLocation="http://www.e-dec.ch/xml/schema/edecReceiptResponse/v3
http://www.ezv.admin.ch/pdf_linker.php?doc=edecReceiptResponse_v_3_0">
  <requestorTraderIdentificationNumber xmlns="http://www.e-
dec.ch/xml/schema/edecReceiptResponse/v3">TINxy</requestorTraderIdentificationNumbe
r>

  <taxationDecisionExport xmlns="http://www.e-
dec.ch/xml/schema/edecReceiptResponse/v3">
    ...
  </taxationDecisionExport>
</nsl:receiptRequestResponse>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```