

DHL Web Service Dokumentation – Online-Retoure Version 2.0

Inhaltsverzeichnis

In	nhaltsverzeichnis		2
1	1 Willkommen beim DHL Web S	ervice für Online-Retouren	3
	1.1 Über das Dokument		3
	1.2 Technischer Überblick		3
	1.2.1 Systemvoraussetzun	gen	4
	1.2.2 Benötigter Zugang		4
	1.3 Fachlicher Hintergrund – d	ie Vollintegration in Ihre Versandhandelsseite	4
	1.3.1 Vorteile		6
	1.3.2 Mögliche Varianten	der Lösung	6
	1.4 Rückmeldung und Untersti	ützung	6
2	2 Kurzanleitung: In sechs Schritt	en zum Retouren-Label	7
	2.1 Schritt 1: Retourenportal n	2.1 Schritt 1: Retourenportal mit Empfangsadresse einrichten	
	2.2 Schritt 2: Den Client aufset	zen	8
	2.3 Schritt 3: Kommunikation 6	einrichten	8
	2.3.1 Web Service Kommu	unikation auf der Basis von SOAP	8
	2.4 Schritt 4: Benutzer mit aus	reichenden Berechtigungen erstellen	9
	2.5 Schritt 5: Beispiel Code übe	ernehmen und testen	9
	2.6 Schritt 6: Den Web Service	zur Online-Retoure auf Ihrer Webseite aktivieren	9
3	3 API Call Referenz		10
	3.1 BooklabelRequest - Eingab	e Parameter	11
	3.2 BookLabelResponse - Ausg	abe Parameter	12
	3.3 Fehlerverhalten		12
	3.3.1 Fehlertypen		12
4	4 Anhang – Hilfreiche Quellen		14
	4.1 XML und Web Services		14
	4.2 Code Beispiel		15
	4.2.1 SOAP POST Online-Retor	ure	15
	4.2.2 SOAP Response Online-F	Retoure	15
Αŀ		Retouren-Maske auf Webseite	
	Abbildung 2: Beispiel eines integriers abellenverzeichnis	ten Aufrufs eines Retouren-Labels	5
Ta	Tabelle 1: Endpoint WSDL- und Sch	ema-URLs des Produktionssystems	8
		Service Request-/Aufruf-Parameter	
		Service Response-/Antwort-Parameter	

1 Willkommen beim DHL Web Service für Online-Retouren

DHL macht Versandretouren eCommerce-fähig – die Online-Retoure als Web Service.

Willkommen beim DHL Web Service zur Online-Retoure. Über diese Schnittstelle kann die Online-Retouren Applikation der DHL nahtlos in Ihre eCommerce Shop-Seiten und –Prozesse integriert werden. Somit wird das Angebot für die Käufer verbessert, die zudem auf Ihrer Seite und innerhalb Ihres Verkaufsprozesses bleiben.

1.1 Über das Dokument

Diese Dokumentation enthält eine Beschreibung der Schnittstelle und ist als Referenz-Dokumentation für Software-Entwickler gedacht. Es werden Hintergründe und Zusammenhänge erläutert, sowie die Anbindung beschrieben.

Die Dokumentation ist in drei Kapitel unterteilt:

Kapitel 1 gibt einen Hintergrund zu den Voraussetzungen, die den Einsatz des Web Services ermöglichen.

Kapitel 2 dient als Kurzanleitung in das Thema und bietet eine grobe Übersicht über den Prozessablauf, den der Web Service für die Online-Retoure mit sich bringt.

In Kapitel 3 wird der Funktionsaufruf näher erläutert sowie seine Input- und Output-Parameter beschrieben.

Abschließend dienen im Anhang Quellenangaben und ein Code Beispiel als Hilfestellungen zum Umgang mit dem Web Service.

1.2 Technischer Überblick

Der vorliegende Web Service ist eine synchrone SOAP-Schnittstelle, die eine dezentrale Erzeugung von DHL Retouren-Labels ermöglicht. Damit bietet sie neben dem Aufruf einer URL (sog. Varianten 1 und 2) einen alternativen Zugang zur DHL Online-Retouren Applikation und ermöglicht Ihnen, als Shopbetreiber und Versandhändler oder als deren Software-Lieferant, Ihr Retouren-Management auf die nächste Stufe zu heben. Durch die Kommunikation Ihres Backend-Systems mit dem Web Service können Sie den Rückabwicklungsprozess sehr kundenfreundlich gestalten und Ihr Geschäft signifikant verbessern.

Sie sind Betreiber eines Webshops und haben den Wunsch, die Effizienz des Retouren-Prozesses zu verbessern? Sie sind Software oder IT Service Provider und möchten Ihren Versandhandels-Kunden Verbesserungen Ihrer Shop-Produkte anbieten?

Der Online-Retouren Web Service ermöglicht Ihrer Software:

- Die Erzeugung von Retouren-Labels für Ihre Käufer selbst vorzunehmen
- Sicherzustellen, dass die Labels an Ihre Wunsch-Adresse(n) geschickt werden und nur bei Inanspruchnahme abgerechnet werden

Technisch betrachtet besteht der vorliegende Web Service aus einer einzigen Operation, die über das standardisierte SOAP Protokoll über HTTPS ansprechbar ist. Um sie aufzurufen, wird der Funktions-Aufruf als standardisiertes XML-Dokument im SOAP-Body oder alternativ im Body eines HTTPS POST

Requests übergeben Die Eingabeparameter beschreiben die Daten zur Erstellung des Retouren-Labels. Der Web Service antwortet unverzüglich mit einem XML Dokument, das die Ausgabe-Parameter und das Retouren-Label Base64 kodiert enthält.

Um den Service nutzen zu können, sollten Entwickler ein gutes Verständnis von und Erfahrungen mit SOAP mitbringen. Im Anhang sind einige hilfreiche Links aufgeführt.

1.2.1 Systemvoraussetzungen

Es ist lediglich ein Internetzugang nötig, über den der Web Service via TCP/IP angesprochen werden kann. Neben dem Verbindungs-Management mit dem DHL Service sollten SOAP- und/oder XML-Tools vorhanden sein, um Aufruf-Dokumente aus der Anwendungslogik heraus zu erstellen und die Informationen aus dem Antwort-Dokument auszulesen ('parsen').

1.2.2 Benötigter Zugang

'Username' und 'Password'

1.3 Fachlicher Hintergrund – die Vollintegration in Ihre Versandhandelsseite

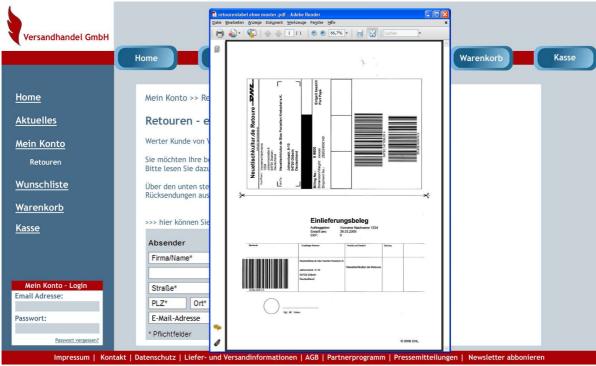
Als Anbieter von Versandhandels-Produkten oder als unterstützender Software-Lieferant definieren Sie, in welcher Form Sie die Daten zur Retouren-Lösung nutzen möchten. Ein kundenfreundlicher Prozess einer integrierten Retouren-Label-Bestellung wird wie folgt dargestellt:

- Der Käufer möchte Ware zurückschicken und ruft auf Ihrer Webseite den angebotenen Retouren-Service auf (die Link-Adresse übermitteln Sie ihm zum Beispiel bereits in der Kaufbestätigungs-Email).
 - Nachdem er identifiziert wurde und die zurückzugebende Ware aus der Liste seiner jüngsten Käufe ausgewählt hat, gelangt er auf eine Eingabemaske mit vorausgefüllten Absenderdaten, die der Lieferadresse entsprechen.
- Gegebenenfalls korrigiert er die Absender-Daten und schickt das Formular ab.
- Die variablen Daten werden an den Retouren-Webservice der DHL übertragen. Die Empfängeradresse ist hingegen vorab fest im DHL-System hinterlegt worden.
- Der Web Service antwortet mit einem XML-Response, welcher das fertige Retouren-Label als PDF-Dokument (Base64-kodiert) sowie weitere Sendungsdaten (IDC etc.) enthält.
- Das Retouren-Label wird durch den Endkunden ausgedruckt und auf das Paket aufgebracht.
- Der Endkunde liefert sein Paket (für ihn kostenlos) in einer Filiale ein.



Versandhandel Gmbh © 2009 Fachgeschäft für Versandhandel | erstellt durch melm_Studio | Handels Marketing durch SJAW

Abbildung 1: Fiktives Beispiel einer Retouren-Maske auf Webseite



Versandhandel Gmbh © 2009 Fachgeschäft für Versandhandel | erstellt durch melm_Studio | Handels Marketing durch SJAW

Abbildung 2: Beispiel eines integrierten Aufrufs eines Retouren-Labels

1.3.1 Vorteile

Diese Integrations-Lösung hat sowohl für Sie als Versandhändler als auch für Ihre Kunden große Vorteile. Für Sie als Betreiber:

- stark reduzierter Aufwand für den Kundenservice
- der Käufer verbleibt in Ihrem Verkaufsprozess mit konsistentem "Look and Feel", sowie weiteren Möglichkeiten zu Up- und Cross-Selling
- Sie definieren den kompletten Prozess
- Nur die tatsächlich transportierten Pakete werden produktionsdatenbasiert gemäß der aktuellen DHL Abrechungs-Dokumentation abgerechnet

Vorteile für den Käufer sind:

- wenige Prozessschritte bei der Erstellung des Retouren-Labels
- schnelles Ergebnis
- kostenfreier Service
- vielfältige Einlieferungsmöglichkeiten (Filiale, Abholung)
- benutzerfreundliches Layout

1.3.2 Mögliche Varianten der Lösung¹

- Avisierung der Pakete anhand der Paket-Identnummern
- Einrichtung mehrerer Konten durch Ihren DHL Ansprechpartner für mögliche weitere Empfängeradressen Ihrer Retouren z.B.
 - o Rücksendung → Ihr Retourenlager
 - O Umtausch → Ihr Wareneingang
 - o Reparatur → anderer Dienstleister

1.4 Rückmeldung und Unterstützung

Falls Sie weitergehende Unterstützung benötigen oder Rückmeldung zum Web Service oder das Dokument geben möchten, kontaktieren Sie bitte Ihren Vertriebs-Ansprechpartner oder den DHL-Kundenservice.

Die Umsetzung der Zusatzfeatures kann ausschließlich von Ihnen erfolgen.

2 Kurzanleitung: In sechs Schritten zum Retouren-Label

2.1 Schritt 1: Retourenportal mit Empfangsadresse einrichten

Bevor Sie mit der technischen Einrichtung beginnen können müssen folgende Konfigurationsschritte durchgeführt sein:

 Das Retourenportal wird nach Beantragung für den Webservice durch DHL eingerichtet und vorkonfiguriert. Die Namen der Retourenportale kann von Ihnen bei der Beantragung frei gewählt werden. Nach Abschluss erhalten Sie eine Aufschalt- eMail u.a. mit folgenden Informationen: (Beispiel hier ohne Funktion)

"Zur erstmaligen Anmeldung nutzen Sie bitte die Option "Neues Passwort anfordern" unter Angabe Ihres Benutzernamens auf der Seite: https://amsel.dpwn.de/abholportal/qw/lp/portal/288Test/admin/AdminLogin.action

Melden Sie sich bitte mit Ihrem Benutzernamen und Passwort an und

- Vervollständigen im Bereich "Einstellungen" die Angaben zur Nutzung Ihres Portals.
- Anschließend richten Sie im Bereich "Adressen Retourenempfänger" Ihre gewünschte Empfängeradresse der Retouren ein.

Folgende Retourenportale sind bereits konfiguriert

RetourenlagerDeutschland: https://amsel.dpwn.de/abholportall/gw/lp/portal/288Test/custo

Petoure Frankreich: https://amsel.dpwn.de/abholportall/gw/lp/portal/288Test/customer/Pn0

RetoureFrankreich: https://amsel.dpwn.de/abholportall/gw/lp/portal/288Test/customer/RpO rder.action?delivery=RetoureFrankreich

Ihr Webservice Benutzername lautet: TEST123

Unter folgenden Link können Sie (einmalig) das Passwort für den Webservice-Nutzer festlegen:

https://amsel.dpwn.de/abholportal/qw/web/admin/AdminLogin.action?token=12345...."

- Loggen Sie sich in den Administrationsbereich ein, prüfen <u>und speichern</u> alle notwendigen Angaben. Nutzen Sie nur den Webservice, so muss nur die Retourenempfangsadresse geprüft und gespeichert werden.
- Das Passwort für den Webservice muss gesondert vom Admin-Passwort von Ihnen neu gesetzt werden. Dazu öffnen Sie bitte den zugesendeten Link und ändern das Passwort gemäß Vorgaben. Ihr Webservice Retourenportal ist damit vollständig konfiguriert und kann angesprochen werden

2.2 Schritt 2: Den Client aufsetzen

Achten Sie vor dem Aufruf des Web Services auf die entsprechende Einrichtung des Systems. Abgesehen von der Hardware und dem TCP/IP Internetzugang, benötigen Sie ein freigeschaltetes Retourenportal in der Anwendung Amsel, sowie einen für die Variante 3 konfigurierten Retourenempfänger mit einer gültigen Empfängeradresse (diese können Sie selbst im Administrationsbereich Ihres Retourenportals pflegen).

2.3 Schritt 3: Kommunikation einrichten

Die Kommunikation erfolgt per SOAP Request über eine gesicherte HTTPS-Verbindung. Die Beispiele im Anhang veranschaulichen die Verwendung der Parameter ausführlich und können als Ausgangspunkt nach einer Anpassung der Zugangsdaten genutzt werden.

2.3.1 Web Service Kommunikation auf der Basis von SOAP

Zunächst laden Sie die relevanten Web Service-Definitionen und "Schema"-Dateien der DHL. Diese werden benötigt, um Applikationen für diesen Webservice zu entwickeln. Sie spezifizieren die erforderliche Struktur der SOAP Botschaften, die Funktionssignaturen, die "API Service Bindings" sowie die "Service Endpoints". Die nachstehende Tabelle enthält die Zugangspunkte für das Produktionssystem.

PRODUKTIONSSYSTEM				
Ressource	URL			
WSDL	https://amsel.dpwn.net/abholportal/gw/lp/schema/1.0/var3ws.wsdl			
Endpoint	https://amsel.dpwn.net/abholportal/gw/lp/SoapConnector			

Tabelle 1: Endpoint-, WSDL- und Schema-URLs des Produktionssystems

Nachdem Sie diese Dateien herunter geladen haben, können Sie einen SOAP Client Service nutzen, um Business-Object Interfaces sowie Network Stubs daraus zu generieren und sich die Arbeit deutlich zu erleichtern. Der Request wird schließlich als SOAP Methoden-Aufruf formuliert und an den SOAP Service-Endpoint übermittelt.

2.4 Schritt 4: Benutzer mit ausreichenden Berechtigungen erstellen

Jede der Web Service Operationen erfordert eine Authentifizierung. Beantragen Sie daher bei Ihrem DHL Vertriebs-Ansprechpartner die notwendigen Berechtigungen für den Online-Retouren-Service der sog. **Variante 3**. Nach der Freischaltung erhalten Sie:

• einen Benutzernamen und das Passwort des eigens eingerichteten Webservice-Nutzers

2.5 Schritt 5: Beispiel Code übernehmen und testen

Zur Vereinfachung Ihrer Programmierung finden Sie ein Code Beispiel im Anhang, das Sie an Ihre Anforderungen anpassen können.

Um den mitgelieferten Beispiel Code zu testen, sprechen Sie bitte den Web Service über die in den Punkten 2.3.1 angegebenen URLs an.

2.6 Schritt 6: Den Web Service zur Online-Retoure auf Ihrer Webseite aktivieren

Checkliste für die Aktivierung des Web Service zur Online-Retoure auf Ihrer Webseite:

- √ der Test ist erfolgreich abgeschlossen (<u>Siehe 3.3 Fehlerverhalten</u>)
- √ das Retouren-Label wird vollständig dargestellt und gedruckt
- ✓ der Aufruf ist erfolgreich in Ihre Webseite integriert

Der Web Service der Online-Retoure wird synchron auf Ihre Anfrage (Request) antworten (Response). Bei erfolgreicher Übermittlung enthält die Antwortnachricht für das erzeugte Retourenlabel:

- den Routing-Code
- den nationalen IDC und den Typ des IDC (LP oder IDC)
- der internationale IDC mit Typ
- das Base64-kodierte Label im PDF Format

3 API Call Referenz

Zum Aufruf des Web Services müssen folgende Parameter übergeben werden.

Entsprechend der Fokussierung auf SOAP, wurde im Hinblick auf einen möglichst hohen Standardisierungsgrad in der Spezifikation des Produkt-Webservices das WSS Username Token als Grundlage für dokumentbasierte Sicherheit angegeben. Das WSS Username Token wird im SOAP Header übertragen und ist nicht Bestandteil der eigenen Datentypdefinitionen bzw. Messages.

Das Passwort wird im Klartext in dem Tag <wsse:Password> angegeben. Genauere Informationen zum WSS Username Token sind unter

http://www.oasis-open.org/committees/download.php/5532/oasis-200401-wss-username-token-profile-1.0.pdf

zu finden.

3.1 BooklabelRequest - Eingabe Parameter

Name	Pflicht	Beschreibung	Max. Länge
portalid	ja	Der für das Portal vergebene URL-Postfix. Sie finden Ihre portalID im Aufschalt- eMail an dieser Stelle: (hier "288Test") Zur erstmaligen Anmeldung nutzen Sie bitte die Option "Neues Passwort anfordern" unter Angabe Ihres Benutzernamens auf der Seite: https://amsel.dpwn.de/abholportal/gw/lp/portal/288Test/admin/AdminLogin.action	
deliveryName	ja	Der Name des Retourenportals, welches die Retoure erhalten soll. Sie finden den jeweiligen deliveryName im Aufschalt- eMail an dieser Stelle: (hier "RetoureFrankreich") Folgende Retourenportale sind bereits konfiguriert: RetoureFrankreich: https://amsel.dpwn.de/abholportall/gw/lp/portal/288Test/customer/RpOrder.action?delivery=RetoureFrankreich	
customerReference	nein	Inhalt des 1. Eingabefeldes	40
shipmentReference	nein	Sendungsreferenz	50
labelFormat	ja	Das Dateiformat des erzeugten Labels, bislang nur pfd.	10
senderName1	ja	Name 1 des Absenders	50
senderName1	nein	Name 2 des Absenders	50
senderCareOfName	nein	Care Of Name. Wird momentan nicht verwendet für Label.	50
senderContactPhone	nein	Telefonkontakt des Absenders. Wird momentan nicht verwendet für Label.	20
senderStreet	Je nach internationaler Adress- konfiguration	Straße des Absenders. Wird auf Label gedruckt.	50
senderStreetNumber	Je nach internationaler Adress- konfiguration	Hausnummer des Absenders. Wird auf Label gedruckt.	7
senderBoxNumber	Je nach internationaler Adress- konfiguration	Box-Number des Absenders. Wird momentan nicht verwendet für Label.	8
senderPostalCode	Je nach internationaler Adress- konfiguration	Postleitzahl d. Absenders. Wird auf Label gedruckt.	8
senderCity	Je nach internationaler Adress- konfiguration	Stadt des Absenders. Wird auf Label gedruckt.	50

Tabelle 2: DHL Online Retouren Web Service Request-/Aufruf-Parameter

3.2 BookLabelResponse - Ausgabe Parameter

Name	Beschreibung	
label	Das Base64 verschlüsselte Label als PDF	
issueDate	Datum der Beauftragung	
routingCode	Der Routing-Code der Beauftragung	
idc	Der nationale (deutsche) Identifizierer der Beauftragung	
idcType	Der Typ des nationalen Identifizierers	
intldc	Der internationale Routing-Code falls vorhanden	
intldcType	Der Typ des internationalen Routing-Codes	

Tabelle 3: DHL Online Retouren Web Service Response-/Antwort-Parameter

3.3 Fehlerverhalten

3.3.1 Fehlertypen

Bei Fehlerfällen wird im Body des Soap-Responses im <fault>-Tag der entsprechende Fehler ausgegeben.

Folgende Fehlercodes können im Response zurückgegeben werden:

<faultcode></faultcode>	<faultstring></faultstring>	Beschreibung
InternalError	Internal Error	Bei der Verarbeitung gab es einen internen Server-Error.
InvalidXml	Invalid XML	Der Request enthielt ein nicht valides XML
NoPortal	Für die angegebene Portal-ID konnte kein Retouren-Portal ermittelt werden	Zu der im Feld portalld übergebene ID konnte kein Portal gefunden werden.
LockedPortal	Portal ist gesperrt	Das im Feld portalld referenzierte Portal wurde zwar gefunden, ist aber gesperrt. Eine Beauftragung ist nicht möglich.
NoDivision	Für die angegebene Delivery- ID konnte kein RetourenemfpĤnger ermittelt werden	Der im Feld deliveryName übergebene Name des Retourenempfängers konnte nicht gefunden werden.
LockedOrDeletedDivision	Der gewünschte Retourenempfänger ist gesperrt oder gelöscht	Der im Feld deliveryName übergebene Name des Retourenempfängers konnte zwar gefunden werden, jedoch ist dieser gesperrt oder inzwischen gelöscht worden.
NoVariant3Division	Der gewünschte Retourenempfänger ist nicht für Variante 3 freigeschaltet	Der im Feld deliveryName übergebene Name des Retourenempfängers konnte zwar gefunden werden, jedoch ist dieser nicht für Variante 3 (Webservice) konfiguriert.
FieldLength	Länge eines Feldes ist nicht korrekt	Die Länge eines übergebenen Feldes ist nicht korrekt. Entweder wurden zu kurze oder zu lange Eingaben gemacht.
MandatoryField	Ein Pflichtfeld ist nicht gesetzt	Bei einem Pflichtfeld wurde kein Wert übergeben
InvalidSenderAddress	Absenderadresse konnte nicht erfolgreich validiert werden	Die Validierung der Absenderadresse war nicht erfolgreich. Es muss sichergestellt werden, dass die Absenderadresse dem landestypischen Format entspricht.
NoDeliveryAddress	Für den Retourenempfänger wurde keine Empfängeradresse eingerichtet	Im GK-Admin Frontend wurde für den übergebenen Retourenempfänger noch keine Empfangsadresse hinterlegt. Eine Beauftragung ist somit nicht möglich.

4 Anhang – Hilfreiche Quellen

4.1 XML und Web Services

XML.Org Home Page, Organization for the Advancement of Structured Information Standards (OASIS) http://www.xml.org/

W3 Schools XML Tutorial, Refsnes Data http://www.w3schools.com/xml/default.asp

W3 Schools SOAP Tutorials, Refsnes Data http://www.w3schools.com/soap/default.asp

Java Technology und Web Services, Sun Microsystems, Inc.

http://java.sun.com/Web Services/

Apache Web Services Project, The Apache Software Foundation http://ws.apache.org/

W3 Schools Web Services Tutorial, Refsnes Data http://www.w3schools.com/Web Services/default.asp

4.2 Code Beispiel

4.2.1 SOAP POST Online-Retoure

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"</pre>
xmlns:var="https://amsel.dpwn.net/abholportal/gw/lp/schema/1.0/var3bl">
      -wsse:Security soapenv:mustUnderstand="1"
        <wsse:UsernameToken>
           <wsse:Username>ws_online_retoure</wsse:Username>
           <wsse:Password
        Type="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-username-token-
profile1.0#PasswordText">Anfang1!</wsse:Password>
        </wsse:UsernameToken>
     </wsse:Security>
   </soapenv:Header>
   <soapenv:Body>
      <var:BookLabelRequest</pre>
        portalId="OnlineRetoure"
        deliveryName="Spanien_Var3"
        shipmentReference="ShipRef Nextt"
        customerReference="1.Feld via Webservice"
        labelFormat="PDF"
        senderNamel="Willi Webservice"
        senderName2="via Webservice"
        senderCareOfName="careOfName"
        senderContactPhone="0800 123456"
        senderStreet="Webservice Street'
        senderStreetNumber="8080"
        senderBoxNumber="12"
        senderPostalCode="28010"
        senderCity="Madrid"/>
   </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

4.2.2 SOAP Response Online-Retoure