

Dokumentation zum Softwarepraktikum am Institut für Wirtschaftsinformatik



10.05.2010

Saarbrücken

Anbindung eines Open Source-Webshops an den Multi-Channel Fulfillment
Service von Amazon durch Webservices

Name des Praktikumsleiters:	Prof. Dr. Peter Loos
Name des Betreuers:	PD Dr. Peter Fettke
Name des Verfasser:	Martin Ites
Adresse:	Rotenbergstr. 12-14 App. 01-02, 66111 Saarbrücken
Matrikelnummer:	XXXXXXXX

I. Inhaltsverzeichnis

I.	Inhaltsverzeichnis.....	II
II.	Abbildungsverzeichnis	III
III.	Abkürzungsverzeichnis.....	III
1	Aufgabenstellung.....	1
2	Beschreibung der Thematik	1
2.1	Hinführung zum Thema	1
2.2	Motivation der Arbeit, Problemstellung im Aufgabengebiet.....	1
2.3	Aufbau der Ausarbeitung	2
3	Systeme und Werkzeuge.....	2
3.1	Stand der Technik von Open Source-Webshops und Amazon FWS	2
3.1.1	Open Source E-Commerce-Plattform.....	2
3.1.2	Amazon-Webservices	3
3.2	Eingesetzte Systeme und Werkzeuge.....	3
4	FBA Plug-in für osCommerce.....	3
4.1	Zeitplan.....	3
4.2	Ablauf.....	4
4.2.1	Webshop-Modifikation.....	6
4.2.2	Implementierung der Amazon-Testumgebung.....	6
4.3	Ergebnis.....	8
4.3.1	FBA Plug-in für osCommerce	8
4.3.2	Amazon-Testumgebung.....	11
5	Ausblick.....	11
IV.	Literaturverzeichnis.....	IV
V.	Verzeichnis der Gesprächspartner	IV

II. Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Fulfillment by Amazon	1
Abb. 2: Projektplan	4
Abb. 3: BPMN - Bestellprozess im osCommerce-System mit FBA Plug-in.....	5
Abb. 4: Amazon-Testumgebung - ERM	7
Abb. 5: osCommerce mit FBA Plug-in - Bestellung	8
Abb. 6: osCommerce mit FBA Plug-in - Versandbestätigung.....	9
Abb. 7: osCommerce mit FBA Plug-in - Versand eingeleitet.....	9
Abb. 8: osCommerce mit FBA Plug-in - Lagerbestand bei Amazon.....	10
Abb. 9: osCommerce mit FBA Plug-in - Fulfillmentaufträge	11

III. Abkürzungsverzeichnis

ASIN	Amazon Standard Identification Number
BPMN	Business Process Modeling Notation
DFKI	Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz
ERM	Entity-Relationship-Model
FBA	Fulfillment by Amazon
FTP	File Transfer Protocol
FWS	Amazon Fulfillment Web Service
HTML	Hypertext Markup Language
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
IWi	Institut für Wirtschaftsinformatik
PDT	PHP Development Tools
PHP	Hypertext Preprocessor
SOAP	Simple Object Access Protocol
SQL	Structured Query Language
VB.NET	Visual Basic .NET
WSDL	Web Service Description Language

1 Aufgabenstellung

Ziel des Projektes ist die Anbindung eines Open Source-Webshops an die Logistikzentren von Amazon. Dazu soll der Multi-Channel Fulfillment-Webservice genutzt werden. Dieser kann die auf der Händlerplattform eingegangenen Bestellungen direkt an die Logistik von Amazon weiterleiten, die dann die Organisation des pünktlichen Versands der vorher bei Amazon eingelagerten Waren übernimmt. Das Management des Fulfillment by Amazon (FBA)-Services soll somit durch die Webshop-Systemlandschaft gesteuert werden können.

2 Beschreibung der Thematik

2.1 Hinführung zum Thema

Neuerdings bietet Amazon einen Fulfillment-Service an, der dem Händler ermöglicht seine Ware in den Logistikzentren von Amazon einzulagern und Bestellungen, welche über die Amazon-Website eingehen, direkt durch Amazon zu versenden (siehe Abb. 1). Des Weiteren übernimmt Amazon den Kundenservice und ist für eventuelle Rücksendungen verantwortlich.



Abb. 1: Fulfillment by Amazon¹

2.2 Motivation der Arbeit, Problemstellung im Aufgabengebiet

Der demnächst von Amazon Deutschland angebotene Multi-Channel Fulfillment Service eröffnet Händlern weitere Fulfillment Möglichkeiten. Der Eingang von Bestellungen muss dann nicht mehr über die Amazon-Website erfolgen, sondern kann auch durch die eigenen Vertriebskanäle stattfinden. Für das Management der Versandlogistik sowie der Lagerung ist

¹ Quelle: Amazon.de: Fulfillment by Amazon, <http://www.amazon.de/gp/seller/fba/fulfillment-by-amazon.html>, Abruf am 2010-05-12.

es momentan noch notwendig, die Amazon-Internetplattform zu besuchen und in diesem System die Abwicklung vorzunehmen. Um diesen Geschäftsprozess zu automatisieren, also seine eigene E-Commerce-Händlerplattform zu betreiben und zusätzlich den Service von Amazon aus dem eigenen System heraus zu nutzen, ist eine Modifikation des entsprechenden Systems essenziell. Das Projekt dient daher als Plug-in für einen Open Source-Webshop und soll dem Webshop-Betreiber ermöglichen, seine durch Amazon gesteuerten Versandprozesse über sein eigenes System auszuführen. Da das Plug-in möglichst viele E-Commerce-Händler unterstützen soll, ist es auf einen der meist genutzten Open Source-Webshops, nämlich auf die osCommerce-Plattform, ausgerichtet. Die Implementierung sollte zunächst mit Hilfe eines Amazon-Zugangs stattfinden, der normalerweise für jeden Vertragspartner verpflichtend und unabdingbar ist, jedoch waren die Vertragsverhandlungen erfolglos. Zu Testzwecken musste deshalb eine Amazon-Testumgebung entwickelt werden, die den Amazon-Server simuliert.

2.3 Aufbau der Ausarbeitung

Nachdem die Aufgabenstellung definiert ist, wird die dargelegte Thematik ausführlich erläutert und auf einige Probleme im Aufgabengebiet eingegangen. Darauf aufbauend werden die eingesetzten Systeme und Werkzeuge präsentiert, sowie die zurzeit am Markt verfügbaren Techniken. Es folgt eine Beschreibung des Projektes bezüglich des Managements und schließt mit der Dokumentation der Ergebnisse sowie einem Ausblick auf zukünftige Szenarien ab.

3 Systeme und Werkzeuge

3.1 Stand der Technik von Open Source-Webshops und Amazon FWS

3.1.1 Open Source E-Commerce-Plattform

Die momentan wichtigsten und meistgenutzten Open Source E-Commerce-Plattformen stammen von Magento, osCommerce und xt:Commerce. Nach herrschender Meinung ist Magento das ausgereifteste Produkt, allerdings benutzt eine knappe Mehrheit das osCommerce-System.² xt:Commerce ist ein auf osCommerce aufbauendes System, das immer mehr an Bedeutung gewinnt.

² Vgl. NITZ: Open-Source-Webshop Magento im Test.

3.1.2 Amazon-Webservices

Amazon stellt derzeit drei Web Service Description Language (WSDL)-Schnittstellen in Verbindung mit dem Fulfillment-Service zur Verfügung, mit denen ein Datenaustausch zwischen den Systemen stattfinden kann. Des Weiteren wird eine Schnittstelle zur Anwendungsprogrammierung sowie diverse Bibliotheken für die Programmiersprachen C#, PHP, JavaScript, Java, Visual Basic .Net (VB.NET) und Perl angeboten.³ Die Anfragen an das Amazon-System kann über eine Simple Object Access Protocol (SOAP)-Schnittstelle oder per Hypertext Transfer Protocol (HTTP) erfolgen.

3.2 Eingesetzte Systeme und Werkzeuge

Da der ausgewählte Webshop osCommerce in der Version 2.2 RC2 mit Hypertext Markup Language (HTML), JavaScript, Hypertext Preprocessor (PHP) und Structured Query Language (SQL) programmiert ist, wurden ebenfalls diese Sprachen zur Implementierung des Plug-ins benutzt. Der Server zum Betreiben des Webshops inklusive dem Plug-in sollte mindestens PHP 3.0 sowie MySQL 3.0 unterstützen. Die Entwicklungsumgebung bestand aus einem Apache-Webserver mit einem MySQL-Client, phpMyAdmin sowie PHP und wurde auf den Betriebssystemen Ubuntu, Debian und Windows XP ausgeführt. Zur Programmierung wurde Eclipse PHP Development Tools (PDT), Zend Debugger, Macromedia Dreamweaver sowie Notepad++ verwendet. Des Weiteren wurden Bildbearbeitungsprogramme, verschiedene Browser, File Transfer Protocol (FTP)-Programme und Modellierungswerkzeuge wie SmartDraw 2009 und ARIS Express eingesetzt.

4 FBA Plug-in für osCommerce

4.1 Zeitplan

Die Themenbereichsabsprache fand am 19.10.2009 statt und zog zahlreiche Recherchen nach sich. Als Mitte November das Thema eingegrenzt war, wurde eine Kontaktstelle bei Amazon gesucht, um einen kostenlosen Zugang zum Amazon-System zu erhalten. Dieser Prozess endete schließlich am 08.01.2010 mit dem Kontakt zu Herrn MÜNCHHAUSEN und zog ausgiebige Vertragsverhandlungen bezüglich eines Entwickler-, Fulfillment- und Verkäuferzugangs sowie Verträge bezüglich Publizierung und Geheimhaltung zwischen Amazon Services Europe S.a.r.L und dem Institut für Wirtschaftsinformatik (IWi) in Verbindung mit dem Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) in Saarbrücken nach sich.⁴ Da die Ge-

³ Vgl. AMAZON WEB SERVICES LLC: Sample Code & Libraries.

⁴ Vgl. Gesprächspartner: MÜNCHHAUSEN.

schäftsleitung des DFKIs letztendlich keine Kooperation eingehen wollte, fand am 04.03.2010 erneut eine Besprechung über diese Problematik statt, mit dem Ergebnis, die Amazon-Systemlandschaft zu simulieren. Am 08.04.2010 wurde mit der Implementierung der Client-Anwendung begonnen und anschließend die Amazon-Testumgebung geschaffen. Die Implementierungsphase endete am 31.05.2010 und wurde daraufhin dokumentiert. Das Projekt erstreckte sich somit über ca. acht Monate (siehe Abb. 2).

Nummer	Aufgabe	Start	Ende	Dauer	Q4 - 2009			Q1 - 2010			Q2 - 2010		
					October	November	December	January	February	March	April	May	June
1	Anforderungsdefinition	19/10/2009	15/11/2009	20									
2	Einrichtung osCommerce	2/11/2009	12/11/2009	8									
3	Meilenstein I												
4	Kontaktaufnahme	15/11/2009	8/1/2010	39									
5	Anpassung osCommerce	9/11/2009	8/1/2010	44									
6	Meilenstein II												
7	Vertragsverhandlungen	8/1/2010	4/3/2010	39									
8	Implementierung FBA Plug-in	8/4/2010	6/5/2010	20									
9	Meilenstein III												
10	Implementierung Amazon Testumgebung	3/5/2010	31/5/2010	20									
11	Meilenstein IV												
12	Testphase	8/4/2010	31/5/2010	37									
13	Meilenstein V												

Abb. 2: Projektplan⁵

4.2 Ablauf

Begonnen wurde mit der Erstellung eines Pflichtenheftes zur Anforderungsanalyse. Nach kenntlichmachen der Ziele und Einschränkungen wurde zur grafischen Veranschaulichung der beteiligten Geschäftsprozesse ein Business Process Modeling Notation (BPMN)-Model generiert (siehe Abb. 3).

⁵ Eigene Erstellung.

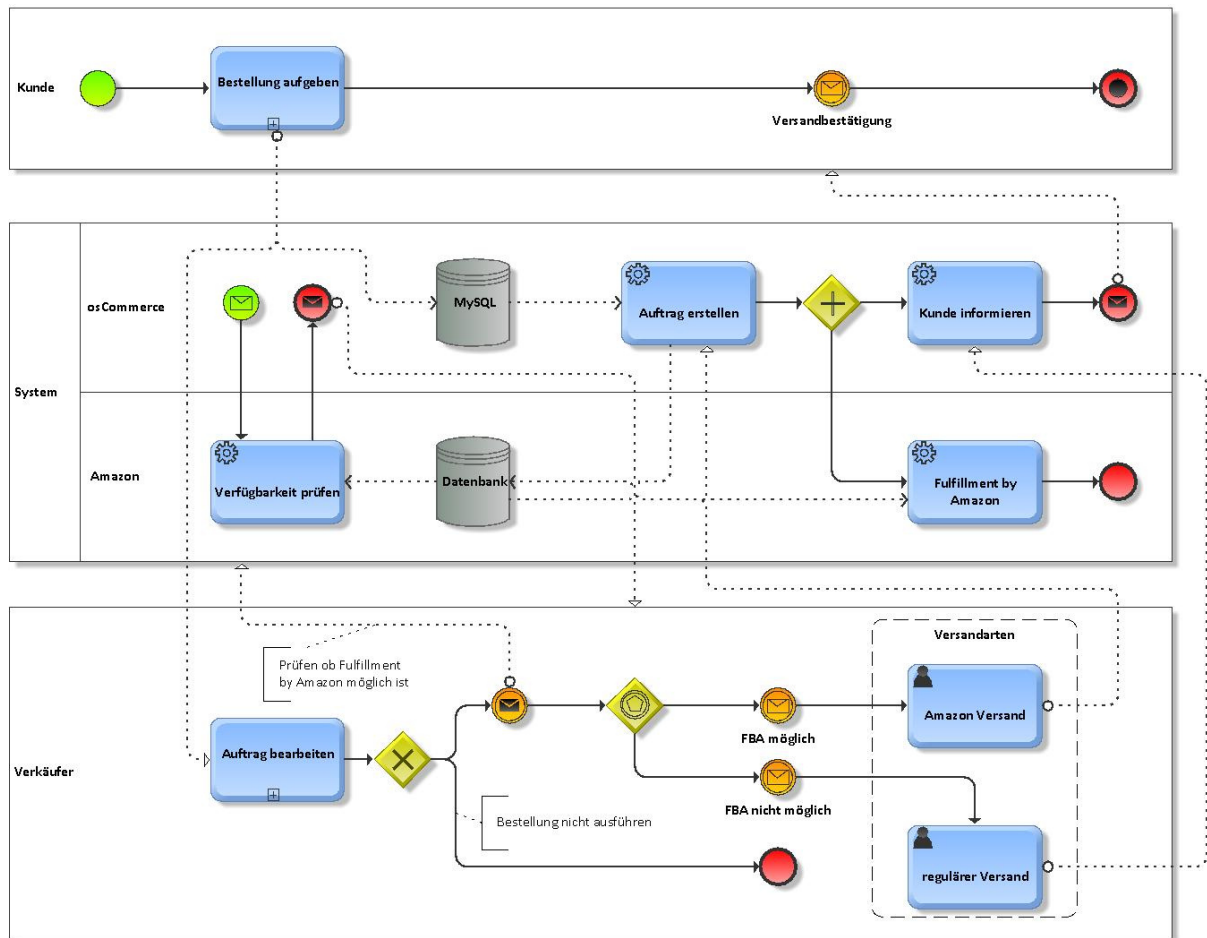


Abb. 3: BPMN - Bestellprozess im osCommerce-System mit FBA Plug-in⁶

Ein Kunde führt einen Bestellvorgang im osCommerce-Webshop aus. Daraufhin werden alle wichtigen Daten diesbezüglich in der MySQL-Datenbank des osCommerce-Systems gespeichert. Wenn der Händler diesen Auftrag bearbeitet, wird ihm, wenn die Bestellung aus dem bei Amazon eingelagerten Inventar heraus versendbar ist, eine Option angeboten, welche ihm einen sofortigen Anstoß des Versandprozess ermöglicht. Dazu bestätigt der Händler den Versand durch Amazon im osCommerce-System, welches dann selbstständig mit dem Amazon-Logistikzentrum-System interagiert und beispielsweise die Versanddaten übermittelt. Nach Transferierung der Daten wird der Kunde über den beauftragten Versand per E-Mail informiert.

Nach der Erstellung des BPMN-Modells folgten die Modifikation des Webshops sowie die Implementierung einer Amazon-Testumgebung mit anschließenden Testkäufen und Testabwicklungen. Dem Abschluss der Tests schloss sich eine programmiertechnische Änderung an, die das System danach direkt mit den Amazon-Logistikzentren verband und nicht mehr wie zuvor nur mit der Testumgebung.

⁶ Eigene Erstellung.

4.2.1 Webshop-Modifikation

Der erste Arbeitsschritt war die Installation des osCommerce v.2.2 RC2-Webshops auf einem Apache-Server. Danach konnten die für eine Modifikation notwendigen Dateien ausfindig gemacht und mit der Funktionserweiterung begonnen werden. Der Programmierstil des Webshops wurde beibehalten, das heißt es wurde beispielsweise mit Variablen für Textteile gearbeitet, um das auf mehrere Sprachen auslegte System nicht einzuschränken. Außerdem wurden einige neue PHP-Dateien und Grafiken erstellt und ins System integriert.

Nach Einarbeitung in die Amazon Fulfillment Web Service (FWS)-Dokumentationen wurden die entsprechenden Funktionalitäten anhand der zur Verfügung gestellten WSDL-Dateien identifiziert. Benutzt wurden eine Ausgangs WSDL-Datei, mit der Bestell- und Versanddaten an Amazon übermittelt werden können, und eine Inventar WSDL-Datei, mit der die aktuell im Lager befindlichen Waren angezeigt werden können.

In der Client-Implementierungsphase wurden zu Testzwecken Extensible Markup Language (XML)-Dateien verwandt. Ein Zugriff auf einen entfernten Server durch Webservices war somit noch nicht notwendig. Nach erfolgreichen Tests wurde die benutzte Probeklasse mit den XML-Probefdateien für den Datenaustausch über HTTP zur Testumgebung umprogrammiert. Der Client musste nach erfolgreichen Tests mit der Amazon-Testumgebung nur hinsichtlich der angegebenen Probeklasse geändert werden, um eine Kommunikation mit Amazon und nicht mehr mit der Testumgebung unterstützen zu können.

Für die Installation des Plug-ins wurde parallel zum Programmieren eine Dokumentation verfasst, die jedem Händler, der eine osCommerce-Plattform betreibt bzw. betreiben will, ermöglicht, die Integration selbstständig durchzuführen. Die Anleitung ist schrittweise aufgebaut und erklärt alle Modifikationen ausführlich. Durch die präzise Dokumentation sollte es möglich sein, das FBA Plug-in auch in andere E-Commerce-Plattformen zu integrieren. Dieses wurde im Rahmen des Softwarepraktikums jedoch nicht getestet.

4.2.2 Implementierung der Amazon-Testumgebung

Da die Amazon-Testumgebung genauso wie das wirkliche Amazon-System agieren sollte, wurde zuerst anhand der in den WSDL-Dateien angegebenen Parameter ein Entity-Relationship-Model (ERM) erstellt (siehe Abb. 4).

Amazon FBA Environment by Martin Ites

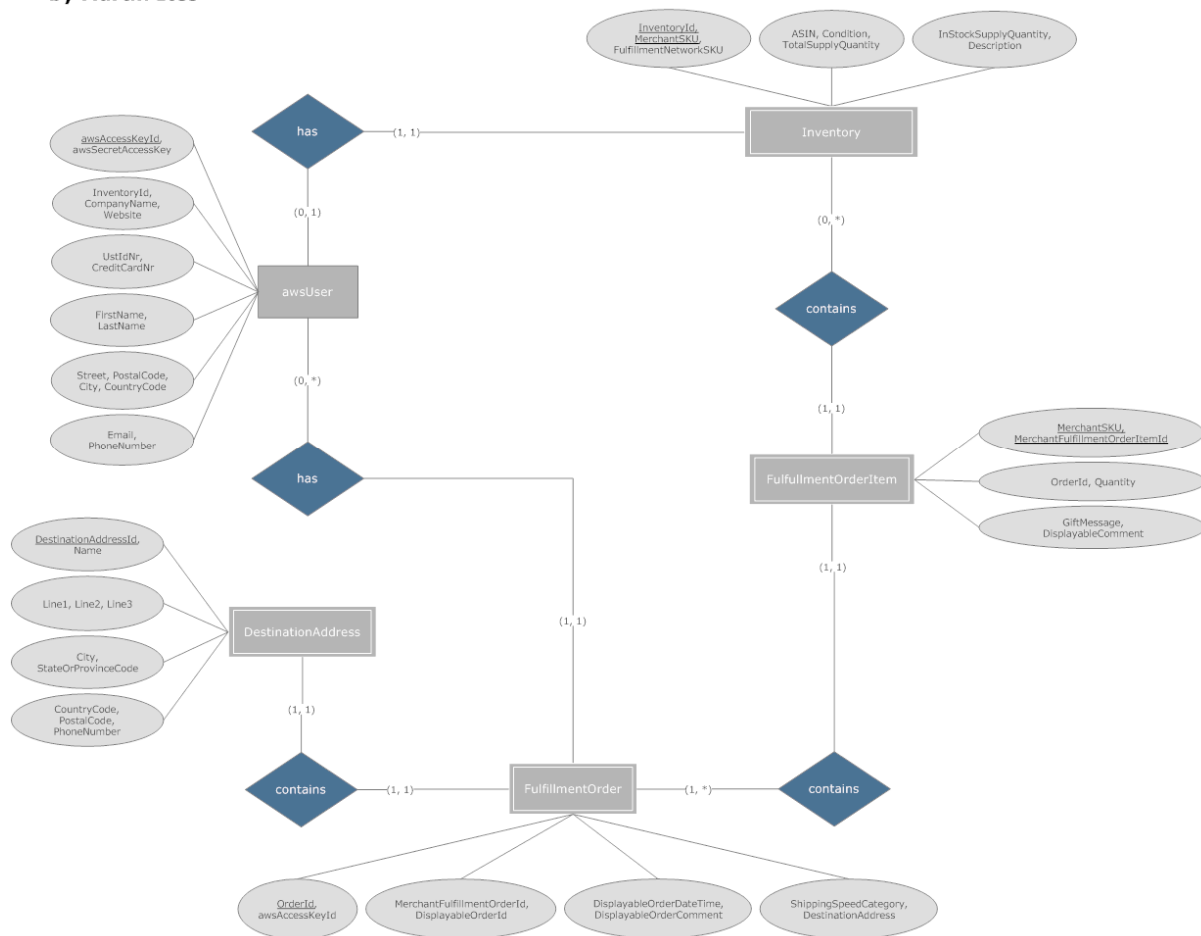


Abb. 4: Amazon-Testumgebung - ERM⁷

Die daraus resultierenden Tabellen wurden durch die entsprechenden SQL-Befehle in eine MySQL-Datenbank übertragen. Gleichzeitig wurde die Datenbank bereits mit einigen Benutzer- und Inventardaten gefüllt. Die Ausgangssituation der Testumgebung sieht dementsprechend einen Zugang für einen Händler, sowie den von ihm bereits an Amazon versandten Lagerbestand, vor.

Nachdem das Datenbankschema erstellt war, konnte mit der Programmierung der Server-Anwendungen begonnen werden, welche die vom Client angeforderten Funktionen bereitstellen sollten.

⁷ Eigene Erstellung.

4.3 Ergebnis

4.3.1 FBA Plug-in für osCommerce

Durch das osCommerce-System inklusive FBA Plug-in ist der Benutzer in der Lage den Versandprozess automatisiert auszuführen. Sollte der Händler die Bestellung durch das FBA-Programm abwickeln können, wird in der Bestellabwicklungsmaske die Option „Versand durch Amazon“ angeboten (siehe Abb. 5). Andernfalls muss der Händler den herkömmlichen Versand benutzen bzw. die bestellten Waren an die Logistikzentren von Amazon senden.

The screenshot shows the osCommerce administration interface. The top navigation bar includes 'Administration', 'Online Katalog', and 'Supportseite'. The user is logged in as 'herrentor'. The left sidebar contains a 'Konfiguration' menu with options like 'Administratoren', 'My Store', 'Minimum Values', etc. The main content area is titled 'Bestellungen' and shows order details for a customer named 'Capitol Bernd Stromberg'. The shipping address is 'Berthold Heisterkamp, Sesamstraße 33, 50441 Köln, Germany'. The payment method is 'Nachnahme'. A table lists the order items:

Artikel	Artikel-Nr.	MwSt.	Preis (exkl.)	Preis (inkl.)	Total (exkl.)	Total (inkl.)
2 x Microsoft IntelliMouse Explorer - Modell: PS/2 Anschluss	MSIMEXP	0%	47.84EUR	47.84EUR	95.68EUR	95.68EUR
1 x Microsoft Internet Tastatur PS/2	MSINTKB	0%	51.55EUR	51.55EUR	51.55EUR	51.55EUR
					Zwischensumme:	99.40EUR
					Pauschale Versandkosten ():	3.68EUR
					Summe:	103.08EUR

Below the table is a table for order actions:

hinzugefügt am:	Kunde benachrichtigt	Status	Kommentar
21.04.2010 14:58:24	<input checked="" type="checkbox"/>	Offen	

There is a 'Kommentar' text area, a 'Status' dropdown menu set to 'Offen', and an 'Aktualisieren' button. At the bottom, there are checkboxes for 'Kunde benachrichtigen:' (checked) and 'Kommentare mitsenden:' (checked). Navigation buttons include 'Rechnung', 'Versand durch Amazon', 'Lieferschein', and 'Zurück'.

Abb. 5: osCommerce mit FBA Plug-in - Bestellung⁸

Auf jeder Seite des osCommerce-Systems, welches die Bestellungen anzeigt, ist es möglich, direkt zur Versandbestätigungsseite (siehe Abb. 6) zu gelangen. Allerdings wird diese Option nur angeboten, falls das Amazon-Lager die Bestellung abwickeln kann, also alle Produkte verfügbar sind. Bei Bestätigung des Versands werden die Bestellpositionen sowie die Lieferanschrift an Amazon übermittelt, in der Datenbank wird der Bestellstatus auf versendet festgeschrieben und dem Kunden wird eine E-Mail über die Statusänderung gesendet.

⁸ Eigene Erstellung.

Administration | Online Katalog | Supportseite Logged in as: herrentor (Logoff)

Versand an Amazon vorbereiten Zurück

Rechnungsanschrift:
 Capitol
 Bernd Stromberg
 Hauptstraße 2
 53332 Finsdorf
 Germany

02227-555
webmaster@herrentor.de

Lieferanschrift:
 Berthold Heisterkamp
 Sesamstraße 33
 50441 Köln
 Germany

Zahlungsweise: Nachnahme


Artikel	Artikel-Nr.
2 x Microsof IntelliMouse Explorer - Modell: PS/2 Anschluss	MSIMEXP
1 x Microsoft Internet Tastatur PS/2	MSINTKB

osCommerce Online Merchant Copyright © 2008 osCommerce
 osCommerce provides no warranty and is redistributable under the GNU General Public License
 Powered by osCommerce

Abb. 6: osCommerce mit FBA Plug-in - Versandbestätigung⁹

Anschließend gelangt man zurück auf die Bestellabwicklungsmaske, bei der dem Benutzer eine Mitteilung über den Erfolg der Aktion ausgegeben wird (siehe Abb. 7). Die Option „Versand durch Amazon“ ist, wie oben bereits beschrieben, bei erfolgreicher Ausführung aller Funktionen nicht mehr vorhanden und verhindert dadurch ein mehrfaches Versenden derselben Bestellung.

Hinweis: Die Bestellung wurde erfolgreich aktualisiert.



Administration | Online Katalog | Supportseite Logged in as: herrentor (Logoff)

Bestellungen Zurück

Kunde: Capitol
 Bernd Stromberg
 Hauptstraße 2
 53332 Finsdorf
 Germany

Telefonnummer: 02227-555
eMail Adresse: webmaster@herrentor.de

Zahlungsweise: Nachnahme

Versandadresse: Berthold Heisterkamp
 Sesamstraße 33
 50441 Köln
 Germany

Rechnungsadresse: Capitol
 Bernd Stromberg
 Hauptstraße 2
 53332 Finsdorf
 Germany

Artikel	Artikel-Nr.	MwSt.	Preis (exkl.)	Preis (inkl.)	Total (exkl.)	Total (inkl.)
2 x Microsof IntelliMouse Explorer - Modell: PS/2 Anschluss	MSIMEXP	0%	47.84EUR	47.84EUR	95.68EUR	95.68EUR
1 x Microsoft Internet Tastatur PS/2	MSINTKB	0%	51.55EUR	51.55EUR	51.55EUR	51.55EUR
					Zwischensumme:	99.40EUR
					Pauschale Versandkosten (>):	3.68EUR
					Summe:	103.08EUR

hinzugefügt am:	Kunde benachrichtigt	Status	Kommentar
21.04.2010 14:58:24	✓	Offen	
14.05.2010 11:58:10	✓	Versendet	Versand durch Amazon

Status: Versand bereits eingeleitet.

osCommerce Online Merchant Copyright © 2008 osCommerce
 osCommerce provides no warranty and is redistributable under the GNU General Public License
 Powered by osCommerce

Abb. 7: osCommerce mit FBA Plug-in - Versand eingeleitet¹⁰

⁹ Eigene Erstellung.

Mit Klicken der Verknüpfung Amazon → Lagerbestand im linken Container (siehe Abb. 8) findet im Hintergrund ein Datenaustausch zwischen dem Logistikzentrum von Amazon und dem Webshop statt. Nachfolgend werden alle bei Amazon eingelagerten Waren mit Produktkennzeichnung, bei Amazon als MerchantSKU bezeichnet, Artikelname, welcher aus der Produktkennzahl generiert wird und bei Klick zum jeweiligen Produkt führt, Amazon Standard Identification Number (ASIN), einer Produktidentifikationsnummer von Amazon, verfügbaren Einheiten, d. h. alle an Amazon versandten Waren, auch diejenigen, die sich noch nicht im Lager befinden und die momentan im Lager befindlichen Waren angezeigt. Die Auflistung dient dem Lagermanagement bei Amazon. Es kann somit nachvollzogen werden, ob eventuell zusätzliche Ware zu den Logistikzentren gesandt werden soll.

osCommerce
Online Merchant v2.2 RC2

Administration | Online Katalog | Supportseite Logged in as: herrentor (Logout)

Konfiguration		Aktueller Lagerbestand bei Amazon					
Katalog		Nr.	MerchantSKU	Artikel	ASIN	verfügbare Einheiten	im Lager
Module		01.	1	Matrox G200 MMS (Deutsch)	2674763831	2	2
Kunden		02.	2	Matrox G400 32 MB (Deutsch)	3466465625	12	8
Land / Steuer		03.	3	Microsoft IntelliMouse Pro (Deutsch)	7822390561	5	5
Sprachen / Währungen		04.	6	Matrix (Deutsch)	6269239148	72	65
Berichte		05.	13	Zwei stahlharte Profis (Deutsch)	1987255962	43	40
Amazon		06.	17	Speed (Deutsch)	6926234261	21	21
Lagerbestand		07.	18	Speed 2: Cruise Control (Deutsch)	2714231234	20	19
Fulfillmentaufträge		08.	22	Unreal Tournament (Deutsch)	9834623431	5	5
Hilfsprogramme		09.	25	Microsoft Internet Tastatur PS/2 (Deutsch)	5456461555	20	18
		10.	26	Microsoft IntelliMouse Explorer (Deutsch)	2866468613	51	45

osCommerce Online Merchant Copyright © 2008 osCommerce
osCommerce provides no warranty and is redistributable under the GNU General Public License
Powered by osCommerce

Abb. 8: osCommerce mit FBA Plug-in - Lagerbestand bei Amazon¹¹

Bei Auswahl von Amazon → Fulfillmentaufträge gelangt man zu einer Seite, die alle Bestellungen auflistet, mit deren Versand Amazon beauftragt worden ist. Es kann dadurch nachvollzogen werden, in welcher Phase der Bearbeitung sich die jeweiligen Bestellungen befinden. Zur genauen Darstellung der Bestellung ist eine Verknüpfung über die Fulfillment ID möglich (siehe Abb. 9).

¹⁰ Eigene Erstellung.

¹¹ Eigene Erstellung.

Konfiguration
Katalog
Module
Kunden
Land / Steuer
Sprachen/ Währungen
Berichte
Amazon
Lagerbestand
Fulfillmentaufträge
Hilfsprogramme

Durch Amazon versandte Bestellungen

Nr.	Fulfillment ID	Kunde	Gesamtwert	Status	Bestelldatum	letzte Statusänderung
01.	3	Bernd Stromberg	371.98EUR	Planning	03.05.2010 16:52:51	06.05.2010 09:10:21
02.	2	Bernd Stromberg	103.08EUR	Processing	21.04.2010 14:58:24	24.04.2010 15:23:33
03.	1	Erika Burstedt	51.53EUR	Complete	24.02.2010 17:48:14	05.03.2010 12:58:48

Abb. 9: osCommerce mit FBA Plug-in - Fulfillmentaufträge¹²

4.3.2 Amazon-Testumgebung

Die Amazon-Testumgebung besteht aus einer MySQL-Datenbank mit fünf Tabellen und mehreren PHP-Dateien, die für die Abwicklung von Anfragen anderer Systeme verantwortlich ist. Da sowohl die richtige Amazon-Client-Anwendung als auch die erstellte Probe-Client-Anwendung eine HTTP-Anfrage sendet, wurde ausschließlich diese Anfrageform implementiert. Die Antwort auf diese Anfrage wird im XML-Format gegeben.

5 Ausblick

Es wird bald auch möglich sein, den Zahlungsverkehr in Bezug auf eine Nachnahme Versandoption über Amazon abzuwickeln. Weiter ist eine Paketverfolgung geplant, die wiederum durch Webservices in die eigene Systemlandschaft integriert werden kann um so dem Kunden auf den Webshop-Seiten eine aktuelle Paketverfolgung zur Verfügung zu stellen. Auch sollte es demnächst effizient möglich sein, seine zu Amazon gesendete Ware über Webservices steuern zu können.

¹² Eigene Erstellung.

IV. Literaturverzeichnis

AMAZON WEB SERVICES LLC: Sample Code & Libraries

<http://developer.amazonwebservices.com/connect/kbcategory.jspa?categoryID=154>, Abruf am: 2010-05-16.

NITZ, D.: Open-Source-Webshop Magento im Test,

<http://www.computerwoche.de/software/crm/1913164/>, Abruf am: 2010-05-13.

V. Verzeichnis der Gesprächspartner

Angaben von Herrn THOMAS MÜNCHHAUSEN, Amazon Services Europe S.a.r.L, Luxemburg, E-Mails vom 08.01.2010, 26.01.2010, 03.02.2010, 04.02.2010 und 08.03.2010.