

Die Einführung elektronischer Buchbestellungen mit EDIFACT in einer Spezialbibliothek

Ein Erfahrungsbericht

Peter Stadler, Ernst Mernke, Martin Thomas

Zusammenfassung

Die Zentralbibliothek von Boehringer Mannheim, einem Unternehmen der forschenden pharmazeutischen Industrie, wickelt seit einiger Zeit einen Großteil der Buchbestellungen durch den Einsatz von EDIFACT ab. Die Situation vor der Einführung, die notwendigen technischen und organisatorischen Voraussetzungen und die Änderungen an den DV-Systemen werden beschrieben. Die Ergebnisse werden dargestellt und auf EDI vs. Internet wird eingegangen.

Einleitung

Der Kauf von gedruckten und elektronischen Medien gehört zu den zentralen Aufgaben jeder Spezialbibliothek. Die Zentralbibliothek der *Boehringer Mannheim GmbH (BM)*, einem forschenden Unternehmen der pharmazeutischen Industrie mit 6.500 Mitarbeitern am Standort Mannheim, bearbeitet circa 3.000 Buchbestellungen pro Jahr. Die gekauften Werke werden nach der Inventarisierung, Katalogisierung und Indexierung zu zwei Dritteln dezentral bei den Mitarbeitern in den Fachbereichen aufgestellt, und zu einem Drittel dienen sie dem systematischen Bestandsaufbau der Zentralbibliothek.

Rückblick

Seit 1989 werden Buchbestellungen mit zwei miteinander verbundenen Großrechner-DV-Systemen bearbeitet. Der Daten-Input für die Bestellung sowie die spätere Katalogisierung und Indexierung wird über Natural Document Management (NDM), einem Retrievalsystem auf der Basis des Datenbanksystems ADABAS (Software AG, Darmstadt), abgewickelt. Die Erzeugung der eigentlichen Bestellung, die Bestellverwaltung, die Mahnung, der Wareneingang und die Bezahlung werden mit SAP R/2 (SAP, Walldorf) bearbeitet. Letzteres wird firmenweit für die betriebswirtschaftliche und finanztechnische Datenverarbeitung eingesetzt. Am Ende einer Bestellbearbeitung stehen der Papierausdruck, das Prüfen und Unterschreiben sowie der Versand der Bestellungen an die Lieferanten per Fax oder (nur noch selten) per Post.

Nachteile der konventionellen elektronischen Bestellung

Die Nachteile dieser 1989 noch fortschrittlichen Lösung liegen heute auf der Hand. Da sind zunächst die Medienbrüche: Eine elektronisch erzeugte Bestellung wird, anstatt sie direkt elektronisch zu versenden, auf Papier gedruckt, auf ein Fax-Gerät gelegt und dann wieder elektronisch verschickt. Der gleiche Medienbruch wiederholt sich beim Lieferanten: Die per Fax übermittelte Bestellung wird manuell wieder in sein DV-System eingearbeitet, möglicherweise mit kleinen oder größeren Veränderungen, sprich Fehlern. Ein weiterer Nachteil ist der beträchtliche Zeitaufwand für das Faxen. Trotz moderner Fax-Geräte und hinterlegter Fax-Nummern kann es leicht eine Stunde täglich dauern, bis 10 - 15 Bestellungen mit Anlagen verschickt sind. Es passiert immer wieder, daß Faxe angeblich oder wirklich nicht ankommen. Erst beim Reklamieren wird bemerkt, daß der Lieferant keinen Auftrag bekommen hat und daher auch nicht liefern konnte.

EDIFACT

Die Abkürzung EDIFACT bzw. EDI in der Kurzform steht für *Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport*. Damit wird eine Sammlung von Richtlinien zusammengefaßt, die die Grundlage für den standardisierten, elektronischen Datenaustausch bildet. Diese Regeln wurden von der United Nations Economic Commission for Europe - Working Party 4 erarbeitet. Daher lautet die korrekte Bezeichnung UN/EDIFACT. Bei der Definition von EDI sind sich die EDI-Aktivisten einig: EDI ist der standardisierte Austausch strukturierter Daten zwischen Computeranwendungen unter Verwendung elektronischer Übertragungsmedien bei einem Minimum an manuellen Eingriffen. Ziel des EDI-Einsatzes ist die papierarme Abwicklung der Kommunikation zwischen Besteller und Lieferanten unter Vermeidung von Medienbrüchen mit automatischer Datenübernahme in die DV-Systeme der beteiligten Partner.

Die 1986 begonnene Entwicklung der elektronischen Kommunikation zwischen Buchhandel und Bibliothek hatte 1996 mit der Durchführung des Projekts EDLIBE 2 einen wichtigen Meilenstein erreicht. Für den Austausch von Geschäftsdaten zwischen Verlagen, Buchhandel und Bibliotheken wurde von einer branchenspezifischen Lösung Abstand genommen, die bilaterale Vereinbarungen zwischen Lieferanten und Kunden erzwungen hätte. Statt dessen wird EDIFACT in der Version EANCOM von internationalen Gremien und auch vom Börsenverein des deutschen Buchhandels empfohlen. Mit dieser offenen Lösung können alle Interessenten unabhängig von ihrer intern benutzten Bibliothekssoftware EDI betreiben.

Ablauf einer EDI-Bestellung

Der Ablauf einer EDI-gestützten Bestellung soll exemplarisch anhand einer Buchbestellung beschrieben werden. Die bibliographischen Angaben eines Buches werden in die Bibliothekskomponente von NDM aufgenommen. Dieser Datensatz wird elektronisch an das SAP-System übergeben. Das SAP-System erzeugt einen Bestelldatensatz. Dieser Datensatz wird an den EDI-Konverter bei BM übermittelt. Der EDI-Konverter schickt die Daten über X400 entweder direkt in das DV-System des Lieferanten oder an den Rechner des Informationsverbunds Buchhandel (IBU). IBU fungiert als Clearingstelle für die Buchhändler, deren Inhouse-System noch nicht EDI-fähig ist. Die angeschlossenen Buchhändler können die für sie bestimmten Daten abholen oder vom IBU-Rechner in ihr eigenes DV-System übermitteln lassen. Die Weiterverarbeitung liegt im Ermessen des jeweiligen Lieferanten.

Vorteile durch EDIFACT

Der EDI-Einsatz hat Vorteile für beide Partner, nämlich Bibliothek und Buchhandel. Die Integrität der Bestelldaten und die Sicherheit der Übermittlung sind absolut gewährleistet. Der Zeitgewinn durch den Wegfall des Faxens und durch den Wegfall des erneuten Erfassens ist beträchtlich und summiert sich enorm. Fehler, die durch den Wegfall einer doppelten manuellen Bearbeitung der bibliographischen und verwaltungsmäßigen Bestelldaten nicht mehr möglich sind, müssen hinterher auch nicht geklärt und beseitigt werden. Auch das spart nennenswert Zeit. Darüber hinaus bietet die Umstellung auf EDI auch eine Gelegenheit, die bisherigen Arbeitsabläufe zu überdenken und eventuell zu optimieren.

Voraussetzungen

Bei BM waren 1996 wichtige Voraussetzungen für den EDI-Einsatz gegeben. Stabile EDV-Systeme (NDM- und SAP R/2) für die Erwerbung waren vorhanden. Ein Clearing Center EDI des Bereichs Informatik war schon etabliert. Hier bestand schon praktische Erfahrung mit der Annahme von EDIFACT-Daten wie Telekom-Rechnungen und Pharma-Großhandelsbestellungen mittels File Transfer (FTP) innerhalb der BM-Gruppe. Diese Lösungen waren jedoch nur passiv, das heißt BM empfing nur Daten, ohne selbst Daten zu versenden. Die BM-Zentralbibliothek erkannte die Rationalisierungschance, die in EDI liegt, und ging daran, sie schrittweise zu nutzen. Anfangs war es allerdings nicht leicht, EDI-willige Partner auf der Buchhändler-Seite zu finden. Immerhin ein EDI-williger Buchhändler stand bereit.

Projekt

Zunächst sollte ein Pilotprojekt für den Nachrichtentyp „Bestellung“ (Order) eröffnet werden. Weitere interessante Nachrichtentypen wie Angebot (Quote), Meldung (Order Response), Bestelländerung (Order Change), Reklamation (Order Status Enquiry) wurden bewußt zurückgestellt, um das Vorhaben nicht zu überfrachten. Das EDI-Projekt für Buchbestellungen kam recht flott in Fahrt. Ein erster Schritt war die Beschaffung des EDI-Standard-Austauschformats zwischen Buchhandel und Bibliotheken. Darauf aufbauend wurde ein Musterdokument einer EDI-Buchbestellung erarbeitet und den potentiellen EDI-Partnern bekanntgemacht, um sie so früh wie möglich mit der beabsichtigten EDI-Einführung vertraut zu machen. Natürlich war die Analyse der seitherigen Abläufe des Geschäftsgangs der Bibliothek und der manuellen Eingriffe zur Erzeugung von EDV-gestützten Buchbestellungen unerlässlich. Es zeigte sich, daß der 1989 eingeführte, statusgesteuerte integrierte und DV-gestützte Geschäftsgang für Bestellung, Katalogisierung und Indexierung nur geringfügig geändert werden mußte.

Gleichzeitig bot das EDI-Projekt die Chance, einen lange gehegten Wunsch der Zentralbibliothek zur Vereinfachung des Wareneingangs (Inventarisierung) wieder aufzugreifen. Seit 1989 wurde der Wareneingang in beiden benutzten Systemen NDM und SAP R/2 verbucht. Es gab keine Schnittstelle, die beide Systeme in dieser Funktionalität verbunden hätte. Da jetzt in beiden Systemen die Dokumentnummer des jeweils anderen Systems hinterlegt sein mußte und entsprechende Programmänderungen nötig wurden, konnte eine Lösung dahingehend gefunden werden, daß der Wareneingang analog dem Bestellvorgang nur noch in NDM vollzogen wird und die Information über die Statusänderung (Wareneingangsdaten) automatisch an SAP R/2 gemeldet wird. Das erbrachte eine Zeiteinsparung von einer halben Mannstunde täglich und damit einen beträchtlichen Rationalisierungsvorteil.

Notwendige Änderungen bei NDM und SAP

Die Änderungen in NDM, der für die Buchverwaltung benutzten Software, betrafen die Einführung eines neuen Feldes zur Kennzeichnung einer EDI-Bestellung, eines neuen Status für die Dokumentsteuerung und einer neuen zusätzlichen Eingabe-Maske. Mit dieser neuen Maske wird geprüft, ob eine Bestellung sachgerecht vorbereitet worden ist, sie über EDI erfolgen soll und verantwortlich freigegeben werden kann. Diese Entscheidung ersetzt die früheren Unterschriften auf dem Bestellausdruck. Mit der BM-Rechtsabteilung wurde geklärt, daß die Freigabe von Dokumenten in dieser Maske die gleiche rechtliche Wirkung hat wie die Unterschrift unter einer ausgedruckten Bestellung. Die dazugehörigen NDM-Programme wurden entsprechend angepaßt.

Die Änderungen in SAP R/2 waren aufwendiger, da die bibliographischen Daten für die EDIFACT-Bestellung in strukturierter Form vorliegen müssen, während sie vorher in „freier“ Textform als Bestelltext von NDM an SAP übergeben wurden. Ein weiteres Problem war die Trennung von EDI- und Nicht-EDI-Fällen innerhalb des SAP. Denn auch im EDI-Zeitalter gibt es selbstverständlich Dokumente (z. B. Marktforschungsstudien, Guidelines), die sich nicht für EDI eignen. Zudem gibt es auch Lieferanten, die noch nicht EDI-willig/-fähig sind und dennoch nicht übergangen werden sollen. Diverse Programmteile (ABAPS) für SAP mußten daher neu geschrieben, neue Tabellen generiert und miteinander verknüpft werden.

EDI-Konvertierung

Das Clearing Center EDI des Bereichs Informatik leistete mit seinem vorhandenen Know-how bei Planung und Realisierung, im Konvertierungs- und Kommunikationsservice entscheidende Beiträge für das Gelingen des Projekts. Der vorhandene EDI-Konverter wurde für den Nachrichtentyp „Order“ des EDIFACT-Directory D.93A eingerichtet. Die Datenübertragung von BM zum Empfänger erfolgt über den Datenaustausch-Standard X400 der Telekom. Die gute Zusammenarbeit zwischen EDI-Clearing-Center, SAP-Betreuer und NDM-Administrator war ein weiterer wichtiger Faktor für den Erfolg des Projekts.

Ergebnisse

Die bewußt vorsichtig definierten Ziele des Pilotprojekts, die den genannten EDI-Vorteilen entsprechen, wurden erreicht. Der Ablauf der Bestellbearbeitung ist vereinfacht, Medienbrüche werden vermieden, Zeit wird gespart, der Zeitaufwand für die Verbuchung des Wareneingangs ist halbiert. Die neue EDI-gerechte Lösung benötigt weniger manuelle Eingriffe und ist schneller als die frühere. Vier EDI-fähige Lieferanten konnten gewonnen werden. Leider fehlen noch wichtige Partner, um eine größere Zahl von EDI-Bestellungen zu erreichen.

Aufwand für die Realisierung

Das Pilotprojekt wurde nur mit internen Ressourcen durchgeführt, externe Zusatzkosten fielen nicht an. Für Programmänderungen im NDM sind zwei Manntage anzusetzen, für die Programmierung innerhalb des SAP wurden 15 Manntage benötigt, und die Adaption des EDI-Konverters erforderte fünf Manntage. Dazu kommt der Aufwand für die Analyse des Arbeitsablaufs und Sitzungen zur Erarbeitung und Konzeption der Lösung.

EDI vs. Internet

Im Zeitalter des Internets und der Internet-Buchhandlungen stellt sich natürlich die Frage, ob der Aufwand für eine Lösung mittels EDI gerechtfertigt ist. Aus unserer Sicht ist diese Frage eindeutig zu bejahen. Die Bestellung von Dokumenten, die im Internet sehr leicht bewerkstelligt werden kann, ist nur eine Facette des gesamten Bestellablaufs in einer Bibliothek. Bei BM erfolgt die Erfassung der Bestelldaten am Anfang des Geschäftsgangs in NDM. Alle weiteren Bearbeitungsschritte bis zur Übergabe an den Lieferanten werden durch die eingesetzten DV-Systeme selbständig ausgeführt. Diese Integration aller erforderlichen Komponenten und aller beteiligten DV-Systeme ist bisher mit Bestellungen über das Internet nicht zu erreichen. Es nützt nichts, nur den Bestellvorgang zu beschleunigen, wenn die vorher oder nachher erforderlichen Arbeiten ohne DV-Unterstützung unter Umständen doppelt ausgeführt werden müssen. In bestimmten Fällen wickelt die BM-Zentralbibliothek Bestellungen mit Lieferanten im Internet ab. Die bisherigen Erfahrungen sind gut, für eine Ausdehnung müßte aber eine Schnittstelle zwischen den BM-DV-Systemen und dem jeweiligen Internet-System des Lieferanten entwickelt werden.

Fernziele

Als Fernziel steht an, ungefähr zwei Drittel der Buchbestellungen an EDI-fähige Lieferanten zu geben. In einem Nachfolgeprojekt sollen die EDIFACT-Nachrichtentypen „Angebot“ (Quote), „Auftragsbestätigung“ (Order Response) und „Bearbeitungsstatus/Reklamation“ (Order Status Enquiry) bearbeitet werden. Danach soll ein Projekt zum Nachrichtentyp „Rechnungen“ (Invoice) folgen.

Rolle des Börsenvereins

Der Börsenverein des deutschen Buchhandels empfiehlt zwar den EDIFACT-Einsatz, hat sich aber in der Vergangenheit mit praktischen Vorstößen und Impulsen sehr zurückgehalten. Erst seit Ende 1997 bieten seine Unterorganisationen Buchhändler-Abrechnungsgesellschaft (BAG), Rechenzentrum Buchhandel (RZB) und Informationsverbund Buchhandel (IBU) einen Server für die EDI-Konvertierung für alle interessierten Buchhandlungen an. Eine schriftliche Information für interessierte Buchhändler über Umfang, Möglichkeiten und Kosten des neuen EDI-Service wurde noch nicht publiziert. Die Folge ist, daß z. Z. noch eine erhebliche Unsicherheit und demzufolge eine abwartende Haltung seitens der Buchhändler besteht. Alle warten darauf, daß sich irgendwo eine praktikable Lösung etabliert, bevor man selbst einsteigen will. In

dieser Hinsicht ist der Börsenverein des deutschen Buchhandels gefordert, richtungweisend zu wirken. Vielleicht bringt das Beispiel der Zentralbibliothek von Boehringer Mannheim ein wenig Bewegung in die Szene.

Fazit

Wenige Wochen nach der Einführung werden schon die angestrebten zwei Drittel der für EDIFACT geeigneten Buchbestellungen mit EDI-willigen bzw. EDI-fähigen Buchhändlern abgewickelt. Damit sind die angestrebten Qualitätsziele weitgehend erreicht und die Rationalisierungschancen genutzt.

Danksagung

An dieser Stelle ist es uns ein Anliegen, den Kollegen Khiem Tran-Huu (SAP-Programme), Klaus Treibel (EDI-Konverter) und Ludger Fest (Bibliothek) für ihre aktive Mitarbeit zu danken. Ohne ihr Engagement wäre das Projekt nicht zum erfolgreichen Abschluß gekommen.

Literatur:

EDIFACT-Syntax. Version 4. Hrsg. DIN. - Berlin, Beuth, 1997. 184 S.

Reeder B: EDI - Elektronischer Datenaustausch, 31-41 - In: Geis I (Hrsg) : Die digitale Kommunikation - Eschborn, AWW-Eigenverlag 1997

Wiesner M: Impact of EDI on the Acquisition Process - Library Administration and Management 10.1996, No 3, 155-160

Peikert T: Der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnik in Unternehmen. Empirische Untersuchung unter besonderer Berücksichtigung von EDI - NfD 47.1996, 339-350

Weigel F: EDI in the Library Market, How close are we? - Library Administration and Management 10.1996, No 3, 141-146

Editeur EDI Manual Issue 3.0 1995 plus Updates

Wiesner M (Hrsg): Electronic Data Interchange (EDI) - Berlin, DBI (DBI-Materialien; 144) 1995

Hofmann U: Bibliothek und Buchhandel im Verbund - Cogito, 1993 Nr 3, 23-27

Riethmüller HA: Der Trend zu offenen Systemen erfordert eine einheitliche Normierung - Börsenblatt 44.1991, 1896-1900

Riethmüller HA: Einheitliches Übergabeformat für unterschiedliche Systeme - Börsenblatt 53.1991, 2319-2322

Lapp E, Neubauer W: Online-Bestellungen von Bibliotheksdokumenten - NfD 42.1991, 27-33

