

Petra Schubert/Ralf Wölflle/Walter Dettling (Hrsg.)

E-Business-Integration

*Fallstudien zur Optimierung
elektronischer Geschäftsprozesse*

***E*cademy^{CH}**

*Das Kompetenzwerk der
Schweizer Fachhochschulen
für E-Business und E-Government*

HANSER

Die in diesem Buch enthaltenen Case Studies wurden an der Konferenz der Orbit/Comdex 2003 in Basel präsentiert. Sie wurden wissenschaftlich aufbereitet durch E-Business-Experten der TU München, der Universität Münster, der Universität Koblenz-Landau, der Universität St. Gallen und Partnerschulen der Ecademy.
www.ecademy.ch

www.hanser.de

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.
Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdruckes und der Vervielfältigung des Buches, oder Teilen daraus, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) – auch nicht für Zwecke der Unterrichtsgestaltung – reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

© 2003 Carl Hanser Verlag München Wien
Redaktionsleitung: Martin Janik
Herstellung: Ursula Barche
Umschlaggestaltung: Wolfgang Perez, [buero plan.it](http://buero.plan.it)
Datenbelichtung, Druck und Bindung: Kösel, Kempten
Printed in Germany

ISBN 3-446-22462-9

Inhaltsverzeichnis

Petra Schubert

1 E-Business-Integration	1
--------------------------------	---

Ralf Wölfl

2 Stellenwert von E-Business-Integrationsprojekten in Unternehmen	23
---	----

Fallstudien zur Kundenintegration

Marcel Siegenthaler

3 Opo Oeschger AG (IMIS AG) – Baunebengewerbe	39
---	----

Hanspeter Knechtli

4 KDMZ (Opacc Software AG) – Öffentliche Verwaltung	53
---	----

Uwe Leimstoll

5 Kaved AG (Informing AG) – Elektroindustrie	67
--	----

Fallstudien zur Lieferantenintegration

Enrico Senger

6 Lindt & Sprüngli (yellowworld AG) – Nahrungsmittelindustrie	81
---	----

Andreas Voß

7 Cegelec (Carlson Wagonlit) – Elektrotechnik	95
---	----

Bernd Schneider

8 railtour suisse sa (Unic Internet Solutions) – Tourismus	109
--	-----

Fallstudien zur Kunden- und Lieferantenintegration

Claas Müller-Lankenau

9 IGH (Zühlke Engineering AG) – Haustechnik	123
---	-----

Petra Schubert

10 Triamun (Ramco) – Gesundheitswesen	137
---	-----

Matthias Göckel

11 Syntrade AG (Interact Consulting AG) – Dienstleitung	153
---	-----

Fallstudien zur internen Integration

Hans-Werner Butz und Uwe Leimstoll

12 Agro AG (ABACUS Research AG) – Elektrotechnik	167
--	-----

Michael Koch

13 Strack AG (MTF Schweiz AG) – Gesundheitswesen	179
--	-----

Wolfgang Wörndl

14 Osram AG, Winterthur (Online Consulting AG) – Elektroindustrie	193
---	-----

Michael Pülz

15 Feldschlösschen Getränke (PEAK Technologies) – Getränkebranche	207
---	-----

Fallstudien zu anderen Integrationsformen

Gregor Zellner und Susanne Leist

16 santésuisse (Carpathia Consulting GmbH) – Gesundheitswesen	221
---	-----

Georg Daxenberger

17 Obermeyer Planen + Beraten GmbH (Conject AG) – Baugewerbe	235
--	-----

Silke Schönert

18 comparis.ch – Banken, Versicherungen, Telekommunikation	249
--	-----

Schlussbemerkungen

Walter Dettling

15 E-Business-Integration im Jahr 2003: Erkenntnisse aus den Fallstudien	263
--	-----

Literaturverzeichnis	273
----------------------------	-----

Kurzprofile der Herausgeber und Autoren	277
---	-----

11 Syntrade AG

Matthias J. Göckel

Die Syntrade AG ist eine Clearingstelle für 32 Anschlusshäuser des Detailhandels. Sie wickelt für ihre Kunden die Bezahlung der Lieferantenrechnungen ab. Bisher wurden diese Belege manuell erfasst und auf Mikrofilm archiviert. Mit der Erneuerung des ERP-Systems automatisierte Syntrade die Rechnungsverarbeitung und führte ein zentrales, elektronisches Archiv ein. Durch Einsatz einer digitalen Signatur können die gescannten Belege dort rechtsgültig auf veränderlichen Datenträgern gespeichert werden. Das Verfahren ist von der Eidgenössischen Steuerverwaltung anerkannt und entspricht den Richtlinien zur Aufbewahrung elektronischer Dokumente.

Folgende Personen waren an der Bearbeitung dieser Case Study beteiligt:

Tab. 11.1: Mitarbeitende der Fallstudie

Ansprechpartner	Funktion	Unternehmen	Rolle
Michele Vela	Geschäftsführer	Syntrade AG	Lösungsbetreiber
Michael Plüss	Leiter IT / Projekte	Syntrade AG	Lösungsbetreiber
Dr. Richard Cop	CEO	Interact Consulting AG	IT-Partner
Katalin Ilosvay	Projektleiterin ISLAND	Interact Consulting AG	IT-Partner
Matthias J. Göckel	E-Business Dienstleistungen	Fachhochschule beider Basel	Autor

Die beschriebene Lösung ist nicht öffentlich zugänglich.

11.1 Das Unternehmen

11.1.1 Entstehung

Coop Schweiz zentralisierte 1985 den Zahlungsverkehr der einzelnen regionalen Gesellschaften und konnte so einen Rabatt von 1.5 % bei seinen Lieferanten durchsetzen. Der übrige Handel war nun gegenüber Coop im Nachteil und suchte nach Möglichkeiten, ähnliche Vergünstigungen zu erzielen. So entstand fünf Jahre später die Einkaufsgesellschaft 3. Kraft als zentrale Zahlstelle der Denner-Gruppe und der damaligen Hofer & Curti-Gruppe unter Beteiligung der Metro. Es wurde ein reines Exkassosystem betrieben, bei dem die eingebundenen Unternehmen nach erfolgter Rechnungsprüfung die Zahlung an die EG 3. Kraft übertrugen. Unter der Führung der EPA AG, Valora AG und Volg Konsumwaren AG gründeten 1993 elf mittelgrosse Unternehmen eine eigene Gesellschaft – die Syntrade Service AG. Diese war nach dem Vorbild der deutschen Zentralregulierer organisiert und betrieb ein Inkassosystem. Nach Beendigung der Kooperation im Rahmen der EG 3. Kraft gründete die Hofer & Curti-Gruppe 1997 ihre eigene Exkassogesellschaft MABEAG. Die Fusion der Syntrade Service AG mit der MABEAG zur Syntrade AG im Jahr 1998 machte die Gruppe im Bereich des Einkaufs zu einer ähnlich grossen Gemeinschaft wie z.B. Migros.

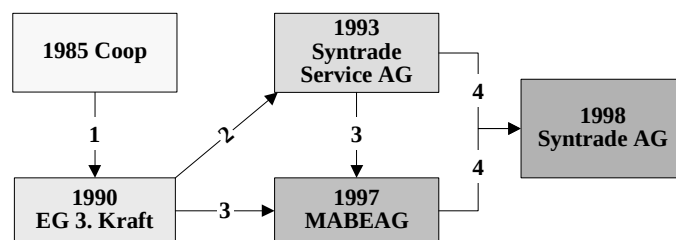


Abb. 11.1: Entstehung der Syntrade AG

11.1.2 Geschäftsfelder

Die Syntrade ist ein Dienstleistungsunternehmen des mittelständischen Schweizer Handels. Für seine Kunden, Aktionäre und Anschlusshäuser erschliesst das Unternehmen zusätzliche Wertschöpfungsquellen durch Bündelung von Leistungen. Anschlusshäuser sind direkt oder indirekt Aktionäre der Syntrade. Zusammen repräsentieren sie ca. 20 % des gesamten Schweizer Detailhandels.

Syntrade ist in drei Geschäftsfeldern tätig:

1. Zentralregulierung

Die Lieferanten der Anschlusshäuser schliessen mit Syntrade Rahmenverträge ab. Sie profitieren durch die Optimierung des Zahlungsverkehrs, die Delkredereabsicherung und die koordinierte Marktbearbeitung zwischen Industrie und Handel.

2. Dienstleistung

Im Rahmen des Kernprozesses „Zahlungsregulierung“ stehen die Verarbeitung und das Handling von Daten im Vordergrund. Folgende Leistungen werden erbracht:

- Datengewinnung, -aufbereitung, -übermittlung, und -konvertierung
- Rechtsgültige digitale Archivierung
- Zahlungsregulierung sowie Rechnungsprüfung

3. Profit Center Pooling

Senkung der Kosten für Betriebsmittel durch Bündelung der Beschaffung für Aktionäre, Anschlusshäuser und Kunden.

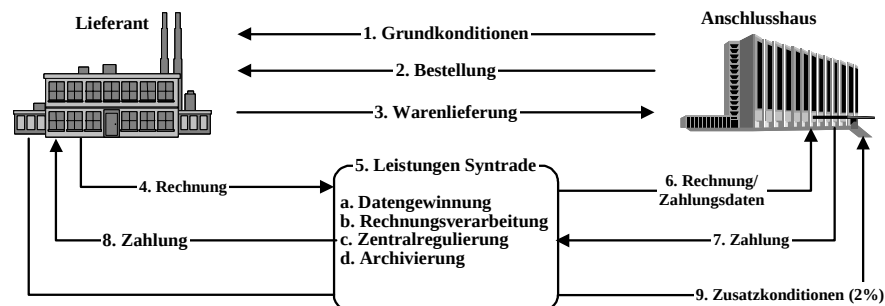


Abb. 11.2: Syntrade als Outsourcing-Partner

Die Syntrade agiert in der Wertschöpfungskette zwischen Lieferanten (Industrie) und ihren Anschlusshäusern (Handel). Die Lieferanten sichern ihren Absatz in 20 % des Gesamtmarktes und werden in überdachende Marketingmassnahmen einbezogen. Sie benötigen keine Rückstellungen für Delkredere mehr, da Syntrade zusammen mit einem Kreditversicherer die Zahlung garantiert. Die Anschlusshäuser erhalten 2 % Rabatt auf das über Syntrade abgewinkelte Einkaufsvolumen.

Für die automatisierte Verbuchung bei angeschlossenen Lieferanten bzw. Kunden liefert Syntrade die Dokumentation der Zahlungen sowie entsprechende elektronische Daten. Dies ermöglicht den Anschlusshäusern eine weitgehende Automatisierung des Rechnungsprüfungs- und Zahlungsprozesses. Pro Jahr verarbeitet Syntrade mit seinen 35 Mitarbeitern 1.3 Mio. Rechnungen und wickelt Zahlungen in Höhe von 3.78 Milliarden CHF für 32 Anschlusshäuser wie z.B. die Manor AG ab.

11.1.3 Marktstellung

Syntrade bietet seine Leistungen in der Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein an. Im Bereich der Verarbeitung von elektronischen Rechnungen nimmt Syntrade eine führende Stellung ein. Wettbewerber im Bereich der Zentralregulierung sind derzeit im Schweizer Markt nicht vorhanden. Syntrade entwickelt Programme und Prozesse, so dass Rechnungen sowohl für Zwecke der Mehrwertsteuer wie auch in Bezug auf die Vorschriften zur Ordnungsmässigkeit und Aufbewahrung ausschliesslich im elektronischen Datenformat ohne Papier und Zusatzbelege verwendet werden können.

11.2 E-Business-Strategie

11.2.1 Stellenwert von E-Business in der Unternehmensstrategie

Ausgangslage

Das System zur Zentralregulierung, welches Syntrade bisher einsetzte, wurde vom Anbieter nicht mehr unterstützt. In diesem System wurden die Lieferantenrechnungen manuell erfasst und auf Mikrofilm archiviert. Dies erforderte einen hohen Personaleinsatz und war mit einer relativ hohen Fehlerquote belegt. Das gesamte Verfahren war zeit- und kostenintensiv. Das heute eingesetzte, neue System eröffnete durch neue Funktionen Rationalisierungspotenziale. So kann z.B. der Datentransfer zwischen den Lieferanten und Syntrade eingangs- wie ausgangsseitig weitgehend in elektronischer Form abgewickelt werden. Es basiert auf der neu eingeführten Europäischen Zentralregulierung (EZR), das als ERP-System die Verarbeitung der Rechnungsdaten übernimmt, sowie auf den hybriden Eingangssystemen EDI für elektronisch eingehende Belege und ISLAND für Belege auf Papier. Das System wurde im Rahmen des Projektes MORE (*moderne Regulierung*) eingeführt. Ein entscheidendes Teilprojekt war ISLAND (*Integrierte Schriftenerkennung mit Langzeitarchivierung und Dokumentenmanagement*), das im folgenden zur Darstellung gelangt.

Mit diesem Projekt verfolgte Syntrade folgende Ziele:

1. Aufbau eines Kompetenzzentrums „Datengewinnung und Archivierung“ für die Anschlusshäuser und weitere Kunden.
2. Reduktion des manuellen Erfassungsaufwandes sowie hohe Datenqualität.
3. Rechtsgültige, elektronische Archivierung von Belegen sowie schneller, selektiver und hoch verfügbarer Zugriff auf Kundendaten.

Aus den Zielsetzungen wird die E-Business Vision von Syntrade deutlich:

Als Provider engagiert sich Syntrade dafür, die Geschäftsprozesse zwischen seinen Partnern vollständig elektronisch abzuwickeln. Man hat sich zum Ziel gesetzt, den Anteil der elektronischen Rechnungen in den nächsten drei Jahren auf 80 % zu steigern und langfristig alle Rechnungen sowie andere papierbasierte Dokumente elektronisch zu verarbeiten.

11.2.2 E-Business-Einsatzfelder im Unternehmen

Die Lösung von Syntrade ist im Bereich des *Supply Chain Management* anzusiedeln. Das Unternehmen überführt die papierbasierte Rechnungsabwicklung nach Rechnungseingang in einen elektronischen Prozess. Durch die Integration verschiedener Applikationen konnten einzelne Arbeitsgänge, z.B. die manuelle Eingabe der Rechnungsdaten, automatisiert bzw. elektronisch unterstützt werden. Nach der Verarbeitung können die Anschlusshäuser ihre Daten in einem zentralen digitalen Archiv einsehen.

11.2.3 Projektbeteiligte

Beratungs- und Realisierungsunternehmen

Die Interact Consulting AG wurde 1991 in der Schweiz gegründet und ist ein produktunabhängiges IT-Beratungs- und Realisierungsunternehmen. Sie hat sich auf die Entwicklung und Realisierung von Lösungen für die Verarbeitung unstrukturierter Information spezialisiert. Im Projekt ISLAND hat Interact sein Know-how in den Bereichen Document Imaging und Document Management eingebracht.

Systemanbieter

Die Markant GmbH in Deutschland bietet das System der *Europäischen Zentralregulierung (EZR)* an. Über 100 Handelsunternehmen in verschiedenen europäischen

Ländern nehmen an der Zentralregulierung teil. Pro Woche werden so 294'000 Belege von 4'660 Industrieunternehmen bei den Partnern von Markant verarbeitet.

Partnerwahl

Syntrade setzte bei der Wahl des IT-Partners ein *mehrstufiges Verfahren* ein. Das Pflichtenheft wurde mit einer Offertanfrage an sieben Anbieter versandt. Die eingereichten Konzepte hatten für Syntrade zu wenig Substanz. In einer folgenden Anbieterevaluation erkannte man den Zusatznutzen der „freien Belegverarbeitung“. Interact bekam den Zuschlag von Syntrade aufgrund seiner Kompetenz in den Bereichen Scanning und elektronischer Archivierung. Die vorgeschlagene Lösung zeichnete sich durch den konsequenten Einsatz von führenden und erprobten Standardprodukten sowie durch hohe Skalierbarkeit aus. Ferner bewies Interact ein sehr gutes Verständnis für die Problemstellung.

11.3 Integrationslösung

Bei der Lösung von Syntrade handelt es sich um eine *hybride Integration*. Die *interne Integration* der Softwaremodule zur elektronischen Rechnungsverarbeitung steht bei der folgenden Betrachtung im Vordergrund. Die *externe Integration* wird durch den Webzugriff der Anschlusshäuser auf ihre Rechnungsdaten realisiert.

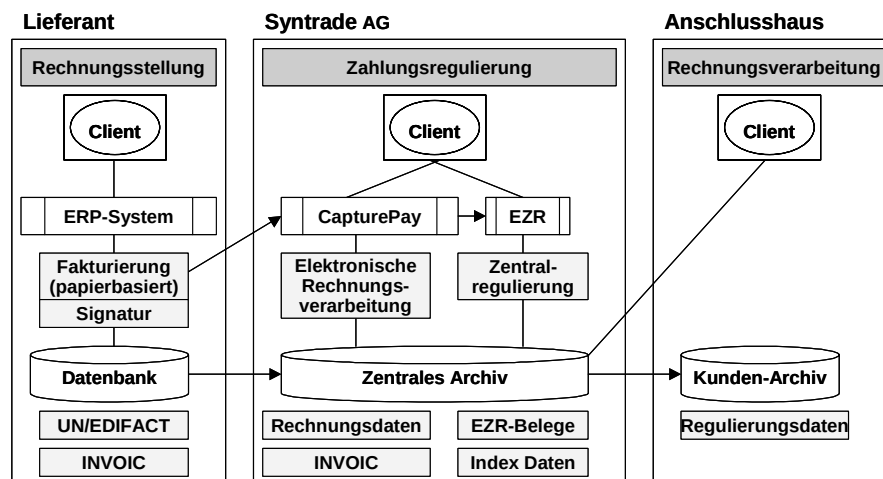


Abb. 11.3: Hybride Integration

11.3.1 Geschäftssicht

Syntrade nimmt als Interaktionspartner die Rechnungen der Lieferanten entgegen, verarbeitet diese in ihrem System und führt anschliessend die Zentralregulierung durch. Zusammen mit Interact lancierte man im April 2000 das Projekt ISLAND.

Der Datenaustausch mit dem neuen EZR-System sollte eingangs- wie ausgangsseitig durch die elektronische Belegerfassung respektive durch ein zentrales digitales Archiv optimiert werden. Der Erfassungs- und Verarbeitungsprozess konnte auf diese Weise weitgehend automatisiert werden. Nach der Rechnungsabwicklung werden die Daten in einem zentralen, digitalen Archiv gespeichert. Durch den elektronisch gestützten Prozessablauf konnte die Datenqualität gesteigert werden.

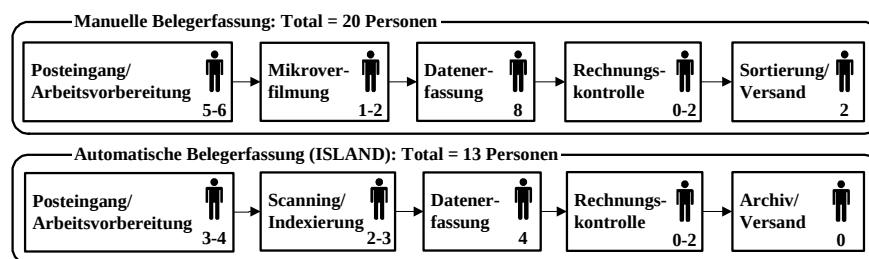


Abb. 11.4: Manuelle vs. automatische Belegerfassung

Der Personaleinsatz zur Verarbeitung von Rechnungen konnte von vormals 20 Personen auf 13 Personen reduziert werden. Die frei gewordenen Kapazitäten will das Unternehmen durch die Verarbeitung eines höheren Belegvolumens im Unternehmen binden.

11.3.2 Prozesssicht

Der Kernprozess *Zahlungsregulierung* wird von Syntrade wie folgt abgewickelt: Die Lieferanten senden die an die Anschlusshäuser adressierten *Rechnungen* an Syntrade. Dabei werden etwa 70 % der Belege in Papierform eingereicht und 30 % elektronisch via Electronic Data Interchange (EDI), nach dem UN/EDIFACT-Standard. In der Arbeitsvorbereitung (AVOR) werden die Papierbelege für das *Scanning* vorbereitet. Dieses erfolgt stapelweise und erzeugt Bilddaten im Format TIFF. Die gewonnenen Bilddaten werden visuell kontrolliert und vor der Datenerfassung optimiert, damit sie für die *Zeichenerkennung (OCR)* lesbar werden. Dort werden die Belegdaten automatisch ausgelesen. Die als unsicher erkannten Daten müssen manuell kontrolliert werden.

Nachdem der Rechnungssteller bestimmt ist prüft eine Mitarbeiterin, ob die Seitentrennung zwischen den Belegen korrekt durchgeführt wurde. Sie stellt ausserdem sicher, dass die auf den Beleg anzuwendende Erkennungssystematik (*Regelwerk*) sowie die Belegart korrekt erkannt wurden. Die Bilddaten werden nun nach dem festgelegten Regelwerk in der Datenerfassung (*DEF*) automatisch eingelesen. Einzelne Felder des Belegs, die nicht sicher erkannt wurden, werden in der manuellen Datenerfassung ergänzt. Die gewonnenen Belegdaten werden einer automatischen *Plausibilisierung* unterzogen. Dabei wird u.a. kontrolliert, ob der Nettobetrag zuzüglich Mehrwertsteuer dem Bruttobetrag entspricht. Die bisherigen Single-Page-TIFF werden in ihrer logischen Einheit, d.h. die erste Seite des Beleges und Folgeseiten zu einem Multi-Page-TIFF zusammengeführt.

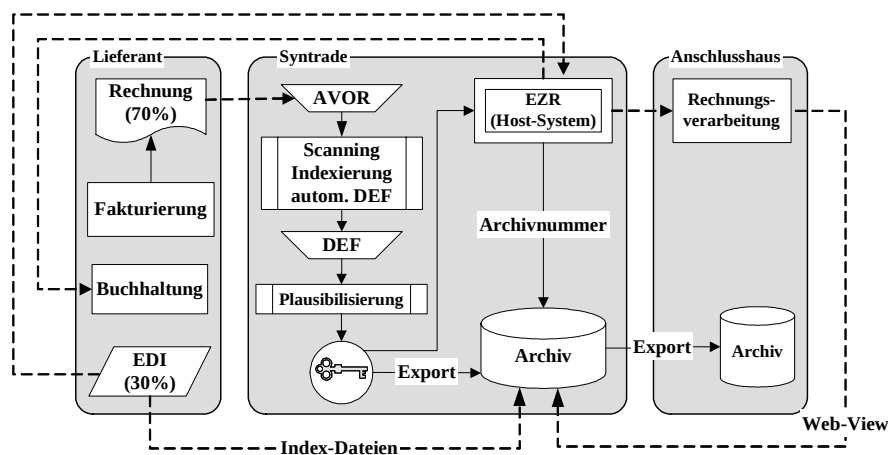


Abb. 11.5: Regulierungsprozess

Die elektronischen Bilder werden im PKI-Modul mit dem *Private Key* von Syntrade signiert und in das zentrale *Archiv* von Syntrade *exportiert*. Die Rechnungsdaten werden anschliessend an das *EZR-System* übergeben. Werden die Daten des Belegs vom EZR-System akzeptiert, stellt dieses eine eindeutige *Archivnummer* aus. Diese wird mit dem Beleg archiviert. Nach erfolgter Regulierung werden die Daten periodisch an die *Rechnungsverarbeitung* des Anschlusshauses ausgeliefert. Dieses kann seine Daten im zentralen Archiv über eine Webschnittstelle einsehen (*Web-View*). Die Rechnung wird von der EZR bezahlt und kann in der *Buchhaltung* des Lieferanten erfasst werden. Auf Wunsch können die Daten in das Archiv des Anschlusshauses *exportiert* werden.

11.3.3 Anwendungssicht

Bei der *integrierten Lösung* von Syntrade werden die Daten innerhalb des Systems generiert und von Syntrade sowohl mittels OnDemand Client als auch von den Kunden via Webzugriff oder Archiv-Export genutzt. Die Integration setzt bei der *hybriden Lösung* auf zwei Ebenen an. Die *interne Integration* findet auf der Applikationsebene statt. Der Geschäftsprozess wird auf die Anwendungslogik abgestimmt und kann so effizienter ablaufen. Die *externe Integration* wird auf der Datenebene realisiert. Im folgenden Kapitel werden die Integration der einzelnen Komponenten und deren Funktionen näher beschrieben.

11.3.4 Technische Sicht

Das System besteht aus verschiedenen Teilen. Die Belege werden zunächst von einem handelsüblichen *Kodak Scanner* erfasst. Das Produkt *CapturePay* von Interact basiert auf einem XML-Framework und integriert Software zur Dokumentenerfassung, Indexierung, Dokumentenanalyse, Datenextraktion, manuellen Nachkorrektur sowie zur digitalen Signierung. Dieser Teil des Systems steuert den gesamten Workflow der Belegerfassung und -signierung. Er wird unter Windows 2000 auf einem IBM eServer xSeries betrieben.

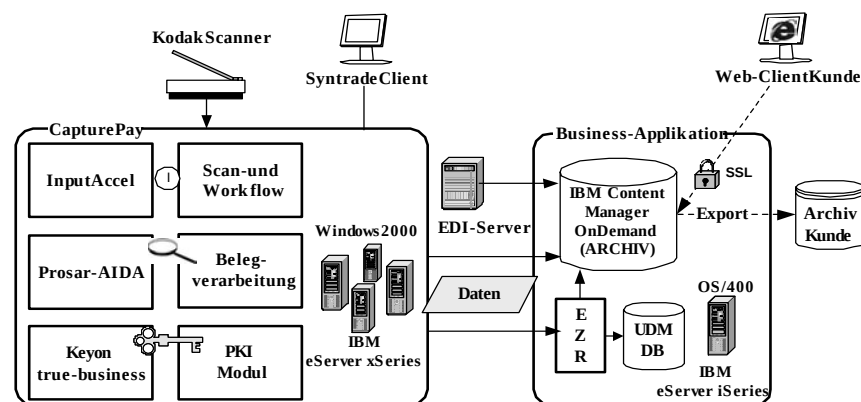


Abb. 11.6: Systemarchitektur

Die gewonnenen Daten werden per File-Export an die *Business-Applikation* weitergeleitet. Das EZR-System und das Archiv laden die Daten via Batchprozess aus einem Übergabeverzeichnis.

Elektronische Belege (EDI) können mit der entsprechenden Papierrechnung eingereicht werden. In diesem Fall wird ein Matching des gescannten Papierbeleges mit der Rechnung vorgenommen. Die relevanten Daten werden extrahiert und in das EZR-System exportiert und dort verarbeitet. Ein Windows PC wird hier als *EDI-Server* eingesetzt.

Bei der Europäischen Zentralregulierung (EZR) handelt es sich um ein Host-System. Dieses umfasst Verarbeitungsprogramme zur Zentralregulierung (EZR-Batch) sowie Abfrageprogramme zur Information der Lieferanten und Kunden (EZR-Dialog). Im *EZR-System* werden die Belege in zwei Schritten überprüft und plausibilisiert. Fehlerhafte Belege werden abgewiesen und müssen neu verarbeitet werden. Korrekte Belege werden in die Leitwährung (in der Regel CHF) umgerechnet und in eine Basisdatei überführt. Anschliessend erhalten die Belege eine Archivnummer. Damit sind diese im *Archiv* bereits vor der eigentlichen Regulierung abrufbar. Das elektronische Archiv basiert auf dem Content Manager OnDemand von IBM. Die Kunden haben die Möglichkeit, direkt via Internet (*Web-Client*) auf ihre Daten zuzugreifen. Wird eine kürzere Zugriffszeit benötigt, so ist der Zugriff über ein *Virtual Private Network* mittels *OnDemand Client* möglich. Ferner besteht die Möglichkeit, die Daten in das eigene Archiv oder auf CD-Rom zu exportieren. Es können auch einzelne Belege via E-Mail versandt werden. Beim Unternehmensdatenmodell (*UDM*) handelt es sich um eine Datenbank, welche Stammdaten der Lieferanten und Kunden vorhält. Diese Daten ergänzen die aus der Belegverarbeitung gewonnenen Daten und werden zusätzlich als Indexinformation im Archiv gespeichert. Die *Business-Applikation* wird unter OS/400 auf einem IBM eServer iSeries betrieben.

11.4 Implementierung

11.4.1 Projektmanagement

Das Projekt ISLAND war ein Teilprojekt des Gesamtprojektes MORE. Syntrade koordinierte die einzelnen Projekte untereinander. Interact realisierte innerhalb des Projektes ISLAND das Scanning, Imaging und das elektronische Archiv. Hauptaufgabe von Interact war die Integration der Softwaremodule sowie deren Anpassung an die spezifischen Bedürfnisse von Syntrade.

11.4.2 Software-Lösung

Die Software-Lösung zeichnet sich besonders durch das *flexible Regelwerk* zur automatisierten Belegerkennung sowie den Einsatz einer *digitalen Signatur* aus.

„Regelwerk“

Mit dem neuen System wird jeder Papierbeleg nach dem Posteingang gescannt. Die weitere Bearbeitung erfolgt danach elektronisch. Die Belege sind je Lieferant unterschiedlich aufgebaut, d.h. die relevante Information befindet sich an verschiedenen Stellen und Feldinhalte sind nicht identisch. Zudem kommt es vor, dass Daten auf der Rechnung nicht vorhanden sind. Ferner besteht eine Verwechslungsgefahr bei falscher oder unvollständiger Adressierung. Das System kann die Daten nur aufgrund *flexibler Regeln* erkennen. Es muss zum Beispiel wissen, dass der Mehrwertsteuersatz in Prozenten und der Betrag in Franken oder Euro rechts oben oder unterhalb des Begriffs "MwSt" respektive "Mehrwertsteuer" stehen kann. Interact entwickelte gemeinsam mit Syntrade ein *Regelwerk* zur automatisierten Belegerkennung. Das implizit vorhandene Wissen zur Belegverarbeitung wurde in ein elektronisches System überführt und explizit verfügbar gemacht. Interact fasste ähnliche Belege zu Gruppen zusammen. Für jede Gruppe wurde ein eigenes Regelwerk spezifiziert. Während der Verarbeitung einer Rechnung simuliert das Regelwerk menschliche Entscheidungsprozesse, d.h. kontextabhängiges Lesen von Informationen ist möglich. Modelle legen fest, welche Felder einer Rechnung erfasst bzw. extrahiert werden müssen.

Digitale Signatur

Es werden die nach Artikel 12, Abs. 2 EIDI-V vom 15. Oktober 2002 von der Eidgenössischen Steuerverwaltung (ESTV) anerkannten Zertifikate der TrustCenter AG aus Hamburg eingesetzt. Das Zertifikat ist auf einer SmartCard gespeichert und wird zusammen mit dem Kartenleser von der Ausgabestelle EAN (Schweiz) bezogen. Vor der Archivierung werden die Bilder mit der digitalen Signatur versehen und so unveränderbar gemacht. Die Integrität der Dokumente ist so sicherstellt. Der Vorteil dieses Verfahrens ist, dass die Daten sich auch auf wiederbeschreibbaren Datenträgern (z.B. Festplatte) ohne Sicherheitsrisiko speichern lassen. Die digitale Signatur ist notwendig zur mehrwertsteuerkonformen Langzeitarchivierung der Rechnungen.

11.5 Betrieb

11.5.1 Unterhalt

Die Hard- und Software des Systems werden durch Interact und IBM gewartet. Die übrige Infrastruktur wie Netzwerk und Datenbanken bewirtschaftet die Informatikabteilung der Syntrade. Ebenso wurde das Regelwerk durch Syntrade übernommen und weiterentwickelt.

11.5.2 Kosten und Nutzen

Kosten

Für die Konzeption und Realisierung des Systems wurden von Syntrade ca. 1.5 Mio. CHF aufgewendet. Um die Leistung des Systems zu verbessern, wurden zusätzliche Ausgaben von Syntrade in Höhe von 20 % der gesamten Investitionssumme getätigt. Die laufenden Kosten der Lösung betragen ca. 14 % der gesamten Investitionssumme ohne Personalaufwand.

Nutzen

Die Einsparungen bei den Prozesskosten liegen bei ca. 40 % gegenüber dem Vorgängersystem. Sie werden durch die Reduktion des Personaleinsatzes realisiert. Die Fehlerquote bei der Datenerfassung konnte um 80 % verringert werden. Die reine Erfassung einer Rechnung konnte um mehr als 50 % von vormals durchschnittlich 20 Sekunden auf 9 Sekunden verkürzt werden. Ferner wurde die Durchlaufzeit der Belegverarbeitung von vormals durchschnittlich 4.5 Tagen auf 1 Tag gesenkt. Die Archivierung der Papierbelege durch das Anschlusshaus entfällt. Rechnungen können nun im digitalen Archiv innerhalb von Sekunden gefunden werden. Der Kunde kann selbst seine verarbeiteten Rechnungen einsehen, drucken und speichern. Die Rechnungen werden mittels Standardbrowser im TIFF-Format angezeigt. Durch den Einsatz digitaler Signaturen können die Belege auf veränderlichen Datenträgern anstelle von teureren optischen Speichermedien gesichert werden.

11.5.3 Rentabilität

Nach einer ersten Überprüfung des Systems ergaben sich Einsparungen von ca. 60 % gegenüber dem Vorgängersystem. Davon entfallen 40 % auf Personaleinsparungen. Dieses Ergebnis betrifft nur den internen Bereich von Syntrade. Die Kostenvorteile durch automatisierte Datenverarbeitung und die zentrale digitale Archivierung auf Seiten des Kunden sind nicht eingerechnet. Die Investition in die elektronische Belegverarbeitung war höher als ursprünglich geplant. Die Rentabilität des Systems soll in Zukunft durch ein erweitertes Anwendungsspektrum wie z.B. die Übernahme der Zentralregulierung für andere Verbundgruppen oder die Verarbeitung von Lieferscheinen, Formularen oder Anträgen noch verbessert werden.

11.6 Erfolgsfaktoren

11.6.1 Spezialitäten der Lösung

Die Syntrade verfügt mit ihrer Lösung über das erste elektronische Archiv auf veränderbaren Datenträgern, welches von der Eidgenössischen Steuerverwaltung für die mehrwertsteuerkonforme elektronische Archivierung akzeptiert wurde. Ebenso ist die automatische Erkennung und Prüfung der Rechnungen aufgrund von hinterlegten Rechnungsprofilen (*Regelwerk*) ein Novum. Das System ist modular aufgebaut und kann an spezifische Bedürfnisse angepasst werden. Es ist möglich, anstelle von Rechnungen beispielsweise auch Formulare zu verarbeiten.

11.6.2 Veränderungen

Die aufwändige manuelle Erfassung der Belege und die anschliessende Archivierung auf Mikrofilm konnten durch einen effizienten, elektronisch gestützten Workflow ersetzt werden. Mit dem neuen System werden heute durchschnittlich 8'000 Papierrechnungen von über 600 Lieferanten pro Tag verarbeitet.

Herausforderungen

Am Anfang des Projektes fand ein *Know-how-Transfer* im Bereich Belegverarbeitung zwischen Syntrade und Interact statt. Um das Projekt ISLAND realisieren zu können, musste Interact lernen, wie das Beleggut analysiert wird und wie diese Informationen interpretiert werden müssen. Aus diesem Wissen konnten Kriterien zur Gestaltung des Regelwerkes sowie sinnvolle Suchbegriffe innerhalb des Regelwerkes abgeleitet werden. Das System musste so ausgelegt sein, dass Mitarbeiter eigenständig neue Regelwerke für neue Lieferanten entwerfen können. Die Gestaltung von insgesamt zwölf Schnittstellen war ebenso eine Herausforderung. Die involvierten Partner mussten sich untereinander bezüglich des Schnittstellendesigns abstimmen. Neun Schnittstellen schaffen die Verbindung zu Unternehmensdatenmodell, EDI-Applikationen, EZR- und anderen Systemen. Drei Schnittstellen liegen innerhalb der Belegverarbeitung.

Vorteile

Das System findet hohe *Akzeptanz* aufgrund der gestiegenen Bedienerfreundlichkeit und Schnelligkeit sowie einer verbesserten Benutzeroberfläche. Die traditionell textorientierten Bildschirmarbeitsplätze der IBM eServer iSeries werden durch grafische Benutzerschnittstellen mit Bildern ersetzt und ermöglichen ein ergonomisches Arbeiten.

Den Kunden steht nun ein *zentrales Archiv* mit einem externen, passwortgeschützten Webzugriff zur Verfügung. Dies führte zu erheblichen Reduktionen der Suchzeiten gegenüber dem vormals eingesetzten Mikrofilmarchiv. Der Aufwand der Belegrecherche wurde damit teilweise an den Kunden ausgelagert. Ferner ist das elektronische Archiv mandantenfähig und unterstützt die elektronische interne, externe sowie die mehrwertsteuerkonforme Revision. Durch den Einsatz der *digitalen Signatur* können Belege frei zu Partnern übertragen werden und erfüllen dennoch weiterhin die Funktion von Originalen. Die Syntrade kann nach der elektronischen Archivierung sämtliche *Papierbelege vernichten*.

11.6.3 Lessons Learned

Im Mai 2003 wurde das System ISLAND von Syntrade abgenommen. Während des gesamten Projektverlaufs lag die Projektleitung bei Syntrade. Aufgrund der hohen Anforderungen an spezifisches IT-Know-how wäre aus heutiger Sicht eine externe Projektleitung durch einen Spezialisten von Vorteil gewesen.

Der Aufwand für die Realisierung des gesamten Projektes wurde unterschätzt. Dies hatte einen zeitlichen Verzug sowie höhere Kosten zur Folge. Dies hätte durch eine enge Koordination der involvierten Partner vermieden werden können. Der Mehraufwand wurde sowohl von Syntrade als auch von Interact getragen.

Weil die Erkennungsleistung für Rechnungsbelege nicht abgeschätzt werden konnte, wurde auf die vorgängige Ausarbeitung eines Detailkonzeptes verzichtet. Anstelle dessen wurde direkt ein Prototyp aufgesetzt. Aus heutiger Sicht würde man ein iteratives Projektvorgehen vorziehen, das ein Grob- und Detailkonzept sowie deren Abnahme vorsieht.

Die technische Realisierung des Projektes wurde durch die rechtlichen Rahmenbedingungen erschwert. Es herrschte grosse Rechtsunsicherheit bezüglich des Einsatzes elektronischer Archive. Syntrade und Interact standen während des Projektes in engem Kontakt mit dem Gesetzgeber.

Fazit

Der Kostenersparnis durch elektronisch verarbeitete Belege stehen neben den Investitionen in eine neue IT-Infrastruktur zusätzliche Aufwände im organisatorischen und rechtlichen Umfeld gegenüber. Eine intelligente Belegverarbeitung erfordert mehr als das Scannen und die anschliessende Texterkennung. Universalprodukte gibt es nicht - Beleggut und Geschäftsprozesse sind die bestimmenden Faktoren einer Lösung. Die Technologien stehen zur Verfügung und eröffnen interessante Einsatzgebiete.