

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

***E-Business***  
***mit betriebswirtschaftlicher***  
***Standardsoftware***

*Einsatz von Business Software in der Praxis*

***E*cademy<sup>CH</sup>**

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

HANSER

Die in diesem Buch enthaltenen Fallstudien wurden für den eXperience 2004 Event in Basel erstellt. Sie wurden wissenschaftlich aufbereitet durch E-Business-Experten der Universität St. Gallen, der Universität Bern, der Fachhochschule beider Basel, der Fachhochschule Aargau Nordwestschweiz, der Hochschule für Technik und Informatik (Berner Fachhochschule), der Zürcher Hochschule Winterthur sowie von Experten aus der Praxis. Die Ecademy ([www.ecademy.ch](http://www.ecademy.ch)), das Kompetenznetzwerk der Schweizer Fachhochschulen für E-Business und E-Government, hat durch ihre ideelle und finanzielle Unterstützung zur erfolgreichen Erstellung dieser Publikation beigetragen.

[www.hanser.de](http://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.

© 2004 Carl Hanser Verlag München Wien  
Redaktionsleitung: Lisa Hoffmann-Bäumli  
Herstellung: Ursula Barche  
Umschlaggestaltung: Wolfgang Perez, büro plan.it  
Datenbelichtung, Druck und Bindung: Kösel, Krugzell  
Printed in Germany

ISBN 3-446-22960-4

## Inhalt

*Petra Schubert*

E-Business mit betriebswirtschaftlicher Standardsoftware..... 1

*Ralf Wölfle*

Geschäftsprozesse im Zusammenspiel mit Business Software..... 9

*Walter Dettling*

Wie Schweizer KMU Business Software einsetzen ..... 17

### **Vertriebsunterstützung / CRM**

#### ***Fachbeitrag***

*Marcel Altherr und Günter Bader*

IT-Unterstützung für Marketing und Verkauf ..... 27

#### ***Fallstudien***

*Andreas Voss*

Kardex (Ramco Systems) – Anlagenbau ..... 35

*Matthias J. Göckel*

Debrunner & Acifer-Gruppe (Team Brendel AG) – Baustoffhandel ..... 49

*Petra Schubert*

PERMASHOP (ABACUS Research AG) – Verkauf Fanartikel ..... 63

*Malte Dous und Susanne Glissmann*

Tonet AG (Dynasoft AG) – Holzbehandlung..... 77

*Nicole Scheidegger*

Antalis AG (UD Neue Medien AG / Boxalino AG) – Papiergrosshandel..... 91

#### ***Schlussbetrachtung***

*Ralf Wölfle*

Vertriebsunterstützung / CRM..... 105

## **B2B-Integration**

### ***Fachbeitrag***

*Thomas Myrach*

B2B-Integration ..... 107

### ***Fallstudien***

*Uwe Leimstoll*

Brütsch/Rüegger AG (Polynorm Software AG) – Werkzeughandel ..... 115

*Werner Lüthy*

INFICON (io-market AG) – Elektrotechnik ..... 129

*Bruno Simioni*

Stadmühle Schenk (itelligence AG) – Lebensmittelbranche ..... 143

### ***Schlussbetrachtung***

*Petra Schubert*

B2B-Integration ..... 155

## **Elektronische Rechnungsabwicklung**

### ***Fachbeitrag***

*Christian Tanner und Bruno Koch*

Die elektronische Rechnungsabwicklung in der Schweiz ..... 157

### ***Fallstudien***

*Christian Tanner*

UBS AG (Swisscom IT Services AG) – Finanzdienstleistung ..... 169

*Christian Tanner*

Swisscom Fixnet AG (PostFinance) – Telekommunikation ..... 181

*Christian Tanner*

Universitätsspital Basel (PayNet Schweiz AG) – Gesundheitswesen ..... 191

*Daniel Risch*

Schweizerische Bundesbahnen (yellowworld AG) – Schienenverkehr ..... 199

***Schlussbetrachtung***

*Ralf Wölfle*

Elektronische Rechnungsabwicklung ..... 213

**Corporate Performance Management**

***Fachbeitrag***

*Roger Klaus*

Corporate Performance Management ..... 215

***Fallstudien***

*Barbara Sigrist*

Swissbit (TDS Multi Vision AG) – Elektrotechnik ..... 223

*Rolf Gasenzer*

Amt für Verkehr und Tiefbau des Kantons Solothurn (NOVO Business

Consultants AG) – Öffentliche Verwaltung ..... 237

*Ralf Wölfle*

Swiss TS Technical Services AG (Process Partner AG) – Prüfinstitut ..... 251

***Schlussbetrachtung***

*Petra Schubert*

Corporate Performance Management ..... 265

Literaturverzeichnis ..... 267

Kurzprofile der Herausgeber und Autoren ..... 271

## 11 B2B-Integration

*Thomas Myrach*

### 11.1 Einleitung

Integration ist im Zusammenhang mit IT ein häufig benutzter Ausdruck, der viele verschiedene Aspekte aufweist [Holten 2003]. Neben technischen sind auch organisatorische, ökonomische und rechtliche Gesichtspunkte zu beachten. Im Zuge eines Geschäftsprozesses ist es vielfach notwendig, dass Anwender über Daten verfügen, die in vorgelagerten Aktivitäten generiert werden. Der Datenfluss zwischen den verschiedenen, in einem Prozess involvierten Akteuren, ist ein wesentlicher Aspekt bei der Unterstützung von Geschäftsprozessen durch Informationssysteme. Wird ein Geschäftsprozess durch mehrere Applikationssysteme abgedeckt, so müssen dafür typischerweise Daten von einem System in das andere übertragen werden.

Der Datenaustausch zwischen Applikationen erfolgt im einfachsten Fall manuell und unter Verwendung des Mediums Papier. Das Übertragen von elektronisch vorliegenden Daten mit einem nicht-elektronischen Medium und die anschließende elektronische Neuerfassung ist ein unbefriedigender Vorgang, der Zeit kostet und Fehler verursachen kann. Ein Schweizer IT-Leiter hat dazu treffend formuliert: „Was mich unheimlich stört, ist Mitarbeiter zu sehen, die eine Computerliste abschreiben. Das gilt auch für gedruckte Lieferantenrechnungen, die wieder erfasst werden. Überall, wo Daten von einer Applikation in eine andere fließen müssen, brauchen wir Werkzeuge zur Automation.“ [Brägger 2002]

Die Automatisierung der Datenübertragung zwischen Applikationen mit Hilfe von Werkzeugen und Übertragungsformaten ist zentraler Gegenstand der Applikationsintegration. Eine Integration von Applikationen kann *unternehmensintern* und *unternehmensübergreifend* erfolgen. Die unternehmensinterne Kopplung von Applikationen wird in der Literatur unter dem Begriff EAI (Enterprise Application

Integration) behandelt. Bei der unternehmensübergreifenden B2B-Integration geht es um den Datenaustausch zwischen Geschäftspartnern zur Unterstützung der Durchführung von Geschäftstransaktionen. Für die Geschäftspartner ist es prinzipiell unerheblich und häufig auch intransparent, welche Applikationen die von ihnen gesendeten Daten weiter verarbeiten bzw. von welchen Applikationen die von ihnen empfangenen Daten stammen. Die Themenkreise B2B-Integration und EAI überlagern sich zusehends und können kaum noch isoliert voneinander betrachtet werden [vgl. Samtani 2002; Bussler 2003].

## 11.2 Integration über standardisierte Austauschformate

Um Daten von einem Informationssystem in ein anderes zu überführen, müssen die jeweiligen Applikationen entsprechende Schnittstellen zur Verfügung stellen; auf der Seite der Datenquelle sind die auszutauschenden Daten in ein geeignetes Format zu exportieren, welches auf der Seite der Datensinke den Import der Daten aus eben diesem Format erlaubt. Da die Schnittstellen oftmals nicht korrespondieren, muss typischerweise eine syntaktische und semantische Transformation zwischen verschiedenen Formaten stattfinden.

Eine flexible Lösung der Schnittstellenproblematik stellt der Einsatz eines neutralen Austauschformates dar, auf das sich die beteiligten Parteien einigen. Jede Seite muss lediglich dafür sorgen, dass die von ihr gelieferten Daten aus dem internen Format in das Austauschformat transformiert und die von ihr benötigten Daten aus dem Austauschformat in das interne Format transformiert werden. Dadurch entkoppelt sich jede Partei von allfälligen Änderungen auf der anderen Seite und gewinnt an Flexibilität bei der Herstellung von Beziehungen zu weiteren Applikationen bzw. Geschäftspartnern.

Eine frühe Form der B2B-Integration ist EDI (Electronic Data Interchange). Dieser Integrationsansatz ist charakterisiert durch die Verwendung eines standardisierten Formats für den Datenaustausch über ein geschlossenes Netzwerk (Value Added Network; VAN), das typischerweise durch einen Drittanbieter zur Verfügung gestellt wird. Um EDI durchführen zu können, muss ein Unternehmen einen EDI-Konverter implementieren, der die Umwandlung der auszutauschenden Daten von bzw. zu den Applikationen in das standardisierte Format vornimmt und die Kommunikation mit dem VAN übernimmt.

Obwohl eine Reihe von Erfolgsgeschichten den ökonomischen Nutzen von EDI grundsätzlich bestätigen, ist die Verbreitung letztlich beschränkt geblieben. Der von der UN/CEFACT entwickelte Standard EDIFACT und die auf ihm basierenden branchenspezifischen Sub-Standards wie etwa EANCOM oder SWIFT sind zwar weithin bekannt und werden verschiedentlich auch eingesetzt. Aufgrund ihres generellen Anspruchs sind sie jedoch sehr komplex und entsprechend schwer

umzusetzen. In vielen Fällen werden spezifische Austauschformate bzw. Varianten von Standards verwendet, die nicht interoperabel sind und häufig von einer dominanten Partei innerhalb eines Beziehungsnetzwerkes bestimmt werden. Als Folge davon ist der Initialaufwand für den Einstieg in ein EDI-Netzwerk sehr hoch und kann nicht ohne weiteres auf andere Geschäftsbeziehungen übertragen werden. Damit lohnt sich die Investition nur dann, wenn die beteiligten Partner relativ viele Transaktionen untereinander abwickeln. Das herkömmliche EDI ist zudem durch vergleichsweise hohe Transaktionskosten belastet, die unter anderem durch die VAN-Gebühren entstehen.

Neuere Ansätze der B2B-Integration modifizieren das Konzept des elektronischen Datenaustausches, indem sie die allgemein zugängliche Internettechnologie als Kommunikationsmittel verwenden und XML-basierende Austauschformate nutzen. Dadurch soll der elektronische Datenaustausch gegenüber dem herkömmlichen EDI einfacher zu bewerkstelligen und damit letztlich kostengünstiger sein. Ökonomisch gesehen bedeutet dies, dass sich die Investitionen in elektronischen Datenaustausch auch bei geringeren Transaktionsvolumina lohnen. Die B2B-Integration wird somit auch in Beziehungsstrukturen attraktiv, bei denen die Partner nicht so häufig untereinander Geschäfte abwickeln.

In den letzten Jahren ist eine Reihe von XML-basierten Standards für die Abwicklung des elektronischen Geschäftsverkehrs entstanden. Einfachere Standards für den elektronischen Geschäftsverkehr wie BMECat/OpenTrans oder xCBL geben schlichte syntaktische Vorlagen für die Strukturierung von Geschäftsdaten. Damit wird der elektronische Datenaustausch zwischen Applikationen verschiedener Unternehmen unterstützt. Komplexere *Frameworks* konzentrieren sich nicht auf konkrete Vorlagen für die Strukturierung von Geschäftsdokumenten, sie geben vielmehr einen allgemeinen Rahmen vor, um eine systemunabhängige, interoperable Infrastruktur für eine zwischenbetriebliche Integration aufzubauen. Das derzeit wohl umfassendste Framework ist der wiederum von UN/CEFACT in Zusammenarbeit mit OASIS vorangetriebene Standard ebXML.

### 11.3 Integration über Hubs

Statt zwischen den verschiedenen interagierenden Applikationen jeweils Schnittstellen aufzubauen, können die Daten auch über eine zentrale Instanz ausgetauscht werden. Dafür wird das Bild des Wagenrads bemüht mit der zentralen Instanz als Nabe und den durch sie verbundenen Applikationen als Speichen; entsprechend wird hier von einer Hub-and-Spoke-Architektur gesprochen. Eine Datenquelle sendet Daten an den Hub; der Hub sorgt für die Weitervermittlung der Daten und besorgt die notwendigen Transformationen. Aufgrund dieser zentralisierten Struktur lässt sich die Zahl der benötigten Schnittstellen unter Umständen drastisch reduzieren, was zu beträchtlichen Kosteneinsparungen hinsichtlich der Entwick-

lung und Wartung führen kann. Dieser Zentralisierungsansatz ist in der innerbetrieblich ausgerichteten EAI vorherrschend.

Abb. 11.1 zeigt ein komplexes Integrationsszenario, in dem die oben genannten Elemente verbunden sind. Im Zentrum steht eine Hub-and-Spoke-Architektur, die verschiedene Applikationen innerhalb eines Unternehmens miteinander verbindet. Zudem führt das Unternehmen elektronischen Geschäftsverkehr mittels herkömmlichen EDI- und neueren XML-basierten Standards über das Internet durch. Die dafür notwendigen Konverter sind ebenfalls in die Hub-and-Spoke-Architektur einbezogen. Aus Sicht des Hubs stellt ein B2B-Konverter eine Applikation dar, die bestimmte Daten sendet und empfängt.

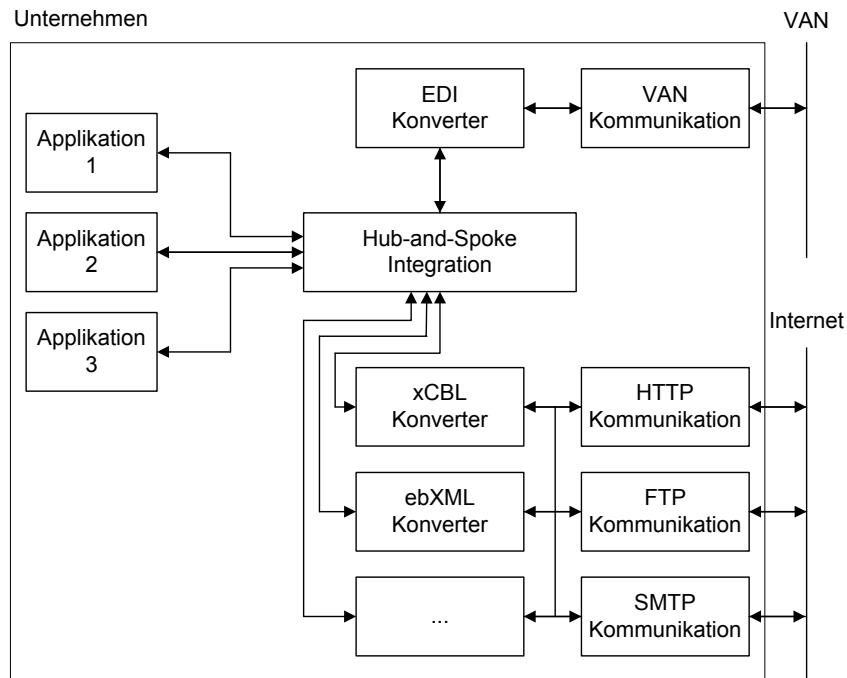


Abb. 11.1: Kombination von innerbetrieblicher und überbetrieblicher Integration  
(in Anlehnung an [Bussler 2003, S. 23])

Eine insbesondere auch für KMU interessante Alternative ist, B2B-Integrationslösungen externer Anbieter zu nutzen. Derartige Angebote von spezialisierten Intermediären stellen Plattformen zur Verfügung, welche die angeschlossenen Geschäftspartner bei der Abwicklung von Geschäftstransaktionen unterstützen.

Diese werden generell unter dem Begriff „elektronische Marktplätze“ zusammengefasst. Die B2B-Integration über diese Plattformen wird durch die Etablierung einer standardisierten Kommunikation oder Konversion von verschiedenen Aus- und Eingangsformaten abgedeckt. Ist die Vermittlung des elektronischen Geschäftsverkehrs zwischen den verschiedenen Geschäftspartnern von zentraler Bedeutung, so spricht man auch von einem B2B-Hub.

#### 11.4 Praktische Beispiele für B2B-Integration

Die Fallstudie Stadtmühle Schenk (vgl. S. 143) illustriert die Automatisierung von Warenwirtschaftsprozessen mittels EDI. Dabei wird nicht nur eine technische Lösung implementiert, sondern mit dem Vendor Managed Inventory ein modernes Konzept des Supply Chain Managements realisiert [Knolmayer et al. 2002, S. 62 ff]. Deutlich sichtbar wird die spezifische Beziehungsstruktur zwischen einem dominanten Kunden und dem von ihm abhängigen Lieferanten, die so manche B2B-Integrations-Initiative kennzeichnet. Die EDI-Projekten nachgesagten, relativ hohen Einführungskosten zeigen sich auch in diesem Fall.

In der Fallstudie INFICON (vgl. S. 129) wird die Vermittlung des elektronischen Geschäftsverkehrs zwischen den verschiedenen Geschäftspartnern durch eine externe Plattform in der Rolle des io-market sehr schön sichtbar; das Beispiel zeigt auf, dass sich durch die Nutzung der Angebote spezialisierter Intermediäre Integrationslösungen zu vertretbarem Aufwand realisieren lassen. Ein weiteres bekanntes Angebot in diesem Umfeld ist Conextrade von der Firma Swisscom IT Services (vgl. Fachbeitrag Tanner/Koch, S. 157; Fallstudie UBS [Lüthy 2002]; Fallstudie NOK [Tanner 2002]; Fallstudie Schindler [Tanner/Perruchoud 2002]).

Auch in der Fallstudie Brütsch/Rüegger (vgl. S. 115) tritt die Problematik unterschiedlicher Formate auf Kundenseite auf. Diese werden durch eine im eigenen Haus implementierte Messaging-Plattform bearbeitet. Ein externes Integrations-element ist dabei das Ariba Supplier Network, welches Grosskunden im Zusammenhang mit der E-Procurement-Lösung Ariba Buyer nutzen. Interessant ist die offensive Herangehensweise bei Brütsch/Rüegger an die Integrationsproblematik; man will die eigene Dienstleistung besser in die Wertschöpfungskette des Kunden integrieren und damit den Serviceaspekt untermauern.

Einen ähnlichen Ansatz wie das Ariba Supplier Network verfolgt die Software-Firma ABACUS mit dem AbaNet. AbaNet ist ein geschlossenes System für Anwender der ABACUS ERP-Software. Es handelt sich um ein VAN, das Zusatzdienste für den elektronischen Austausch von Daten zwischen den Anwendersystemen der ABACUS-Kunden und angeschlossenen Netzwerkbetreibern (z.B. Pay-Net, PostFinance, Swisscom IT Services) bietet. Damit übernimmt ABACUS die Aufgabe, Schnittstellen und Prozesse mit anderen Netzwerkanbietern abzustimmen

und die technischen Spezifikationen zentral im AbaNet zu implementieren. So ist es etwa möglich, aus der ABACUS-Auftragsbearbeitung heraus eine elektronische Offertanfrage an einen an Swisscom IT Services angeschlossenen Geschäftspartner zu schicken (vgl. Abb. 11.2). Auch zwischen ABACUS-Anwendern kann auf diese Weise ein elektronischer Dokumentenaustausch mit Hilfe einer einheitlichen Identifikationsnummer erfolgen.

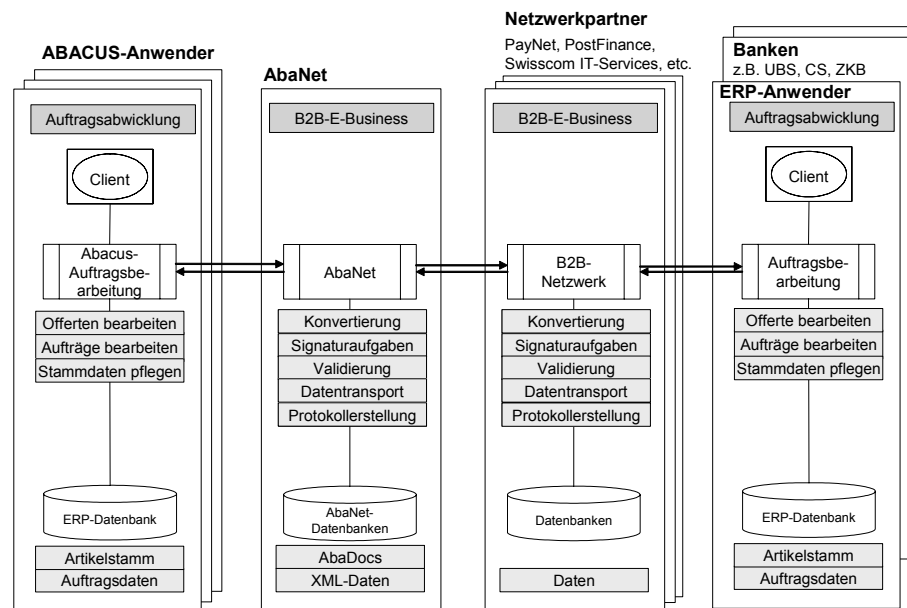


Abb. 11.2: Architektur des AbaNet

Das E-Business-Modul von ABACUS ist gratis; die VAN-Gebühren sind KMU-konform und ermöglichen eine im Vergleich mit bisherigen Lösungen wesentlich kostengünstigere Lösung. Ausserdem muss für alle Netzwerke nur ein Vertrag abgeschlossen werden, und der Support wird aus einer Hand erbracht. Durch die Entkopplung des ERP-Systems von systembedingten Veränderungen (z.B. neue Netzwerkpartner, geänderte Formate) bleiben ABACUS-Kunden von notwendigen Updates verschont. Bei Änderungen der Anforderungen etwa seitens der Netzwerkpartner muss die Schnittstelle nur einmal zentral im AbaNet geändert werden und nicht in allen im Einsatz befindlichen ERP-Modulen. Dies führt zu einer Kostenreduktion für die Kunden und ermöglicht einen E-Business-Einsatz auch in Unternehmen ohne entsprechend spezialisierte IT. Damit soll der Kreis der Unternehmen, die „E-Business-enabled“ sind, wesentlich erweitert werden.

### 11.5 Fazit

Ein zentrales Anliegen der B2B-Integration ist die Realisierung einer besseren Koordination von Lieferanten und Kunden zur Optimierung des Leistungsaustausches. Der zwischenbetriebliche Austauschprozess manifestiert sich wesentlich in einem Datenfluss zwischen den Applikationen der beteiligten Geschäftspartner. Entsprechend ist der elektronische Austausch von Daten eine notwendige Grundlage für eine automatisierte Integration von Applikationen. Eine ausgereifte B2B-Integrationstechnologie muss jedoch noch einiges mehr leisten können, als die Transformation von Daten in verschiedene Austauschformate und die Vermittlung an die gewünschten Adressaten.

Die Implementierung einer B2B-Integrationstechnologie kann recht aufwändig werden. Den Unternehmen werden somit unter Umständen erhebliche finanzielle Belastungen aufgebürdet; diese sind zu rechtfertigen durch verringerte Kosten, Zeitersparnisse und erhöhte Qualität bei der Abwicklung von Geschäftstransaktionen. Für die Etablierung wirtschaftlicher und finanziell tragbarer Lösungen auch bei KMU dürften externe Anbieter wichtig sein, deren Dienstleistung in der Integration zwischen Anbietern und Nachfragern besteht.

Die aus der Integration entstehenden ökonomischen Vorteile kommen potenziell allen beteiligten Parteien zugute. Durch den verbesserten Informationsfluss zwischen den Geschäftspartnern können integrierte Geschäftsprozesse geschaffen und kollaborative Praktiken des Supply Chain Management umgesetzt werden. Allerdings fällt der Vorteil der Integration nicht notwendigerweise bei allen Geschäftspartnern im gleichen Masse an. Nicht selten geht die Initiative für eine B2B-Integration von einem dominanten Kunden aus, der vor allem die Optimierung der eigenen Geschäftsprozesse im Auge hat. Integrationsangebote seitens der Lieferanten können nicht nur aus Perspektive der Kostensenkung bei den Geschäftstransaktionen erfolgen, sondern auch die Erhöhung des Wertangebots an Kunden durch verbesserten Service bezwecken. Die Frage, wer inwieweit durch Integration in einem Beziehungsnetzwerk profitiert, dürfte für die Durchsetzung der B2B-Integration mindestens ebenso wichtig sein, wie die Bewältigung der technologischen Anforderungen.