

Ralf Wölfle/Petra Schubert (Hrsg.)

# ***Business Collaboration*** ***Standortübergreifende Prozesse*** ***mit Business Software***

*Praxislösungen im Detail*

*Fallstudien*

*Konzepte*

*Modellierung*

***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 Event 2007 in Basel erstellt. Sie wurden wissenschaftlich aufbereitet durch E-Business-Experten der Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW, der Universität St. Gallen, der Berner Fachhochschule, der Universität Fribourg, der Fachhochschule St. Gallen, der Universität Koblenz-Landau, der Universität Münster, der Universität Erlangen-Nürnberg, der Universität der Bundeswehr München sowie von Experten aus der Praxis. Die Ecademy ([www.ecademy.ch](http://www.ecademy.ch)), das Schweizer Kompetenznetzwerk 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.

© 2007 Carl Hanser Verlag München  
Redaktionsleitung: Lisa Hoffmann-Bäumel  
Herstellung: Ursula Barche  
Umschlaggestaltung: Büro plan.it, München  
Datenbelichtung, Druck und Bindung: Kösel, Krugzell  
Printed in Germany

ISBN: 978-3-446-41222-4

## Vorwort

Das Thema des Buchs „Business Collaboration“ behandelt die Möglichkeiten der elektronischen Unterstützung von kollaborativen Prozessen durch Softwaresysteme. Kollaborative Prozesse trifft man in der Praxis an, wenn zwei oder mehrere Parteien innerhalb eines Unternehmens oder über die Unternehmensgrenzen hinweg einen gemeinsamen Geschäftsprozess abwickeln.

Das Potenzial zu standortübergreifenden Geschäftsprozessen ist in den vergangenen 15 Jahren massgeblich erweitert worden, weil Innovationen im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien den ortsunabhängigen Zugang zu Informationen erleichtern und neue Formen der Koordination dezentral handelnder Partner ermöglicht haben. In der Folge können umfassende Geschäftsprozesse entsprechend der Arbeitsteilung in wieder verwendbare Module zerlegt und mit Hilfe von Informationstechnologie flexibel kombiniert werden. Business Process Management zielt auf die Gestaltung, operative Abwicklung, Überwachung und Veränderung der kollaborativen Leistungserbringung. Business Software ist die informationstechnische Basis des Business Process Managements, allen voran das ERP-System als die am weitesten verbreitete Form.

Die in diesem Buch dokumentierten Fallbeispiele zeigen, welche konzeptionellen und informationstechnischen Ansätze die beschriebenen Unternehmen für die Unterstützung von Business Collaboration gewählt haben und welchen Stellenwert dabei Business Software einnimmt. Darüber hinaus wird in allen Fallstudien beschrieben, wie die Unternehmen zu den Lösungskonzepten gekommen sind und wie diese realisiert wurden. Die exemplarischen Fälle können dabei allerdings nicht das gesamte Spektrum an Potenzialfeldern abdecken. Mit den vier Hauptkapiteln „Standortübergreifende Prozessintegration im Industrieunternehmen“, „Standortübergreifende Warenwirtschaft im Konsumgüterhandel“, „Elektronischer Dokumentenaustausch zwischen Unternehmen“ und „Koordination mehrerer Geschäftspartner über IT-Plattformen“ wurden Bereiche ausgewählt, in denen Business Software einen grossen Stellenwert für die Prozessgestaltung einnimmt.

In ihren einleitenden Artikeln stellen die Herausgeber die übergeordnete Thematik und die Methodik des Buchs vor. Fachartikel von ausgewiesenen Experten behandeln die vier Fokusthemen. 14 Fallstudien zeigen auf, wie Unternehmen in verschiedenen Branchen mit unterschiedlichen Ansätzen Business-Software-Projekte realisiert haben. Die in den Fallstudien dokumentierten Erfahrungen sollen Entscheidungsträgern Anregungen geben, wie Business Collaboration mit Anwendungssystemen unterstützt werden kann. Die Hauptkenntnisse aus den Beiträgen werden in einem Schlusskapitel zusammengefasst.

Die porträtierten Organisationen stammen aus der Schweiz und aus Deutschland. Zu Beginn des Selektionsprozesses erfolgte ein Aufruf zur Teilnahme über eine offene Online-Ausschreibung (Call for Cases), gefolgt von einer sorgfältigen Evaluation durch das Competence Center E-Business der Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW unter der Leitung der beiden Herausgeber Prof. Ralf Wölfle und Prof. Petra Schubert.

Die Autoren der Fallstudien sind Experten für Business Software aus schweizerischen und deutschen Hochschulen. Einige Autoren sind Dozierende in Mitgliedschulen der Ecademy, dem Schweizer Kompetenznetzwerk für E-Business und E-Government. Acht der dokumentierten 14 Fallstudien wurden im September 2007 am eXperience Event in Basel einem interessierten Publikum vorgestellt. Vier der Fallstudien wurden zwei Monate später am Koblenzer Forum für Business Software an der Universität Koblenz präsentiert.

An dieser Stelle möchten die Herausgeber allen Personen danken, die in irgendeiner Weise einen Beitrag zum Entstehen des Buchs geleistet haben: Den Autoren danken wir für ihr Engagement bei der Recherche und dem Verfassen der einzelnen Beiträge. Den Unternehmen und ihren Vertretern gilt ein besonderer Dank für ihre Bereitschaft, Wissen und Erfahrungen der Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen. Der Hasler Stiftung sei für ihre Förderung des Wissenstransfers zwischen Lehre, Forschung und Wirtschaft gedankt. Im Weiteren danken wir den verschiedenen Sponsoren für die Unterstützung des Events und speziell der Ecademy, die dieses Buch massgeblich mitfinanziert hat.

Zu guter Letzt danken wir der Fachhochschule Nordwestschweiz für die wohlwollende Unterstützung dieses Projekts. Ein besonderer Dank geht an Michael Quade und Ruth Imhof, die hinter den Kulissen die Organisation dieses Projekts vorangetrieben haben, sowie an Christine Lorgé, die mit kritischem Auge alle Beiträge Korrektur gelesen hat.

Basel, im September 2007

Ralf Wölfle und Petra Schubert

## **Inhalt**

*Ralf Wölfle*

Business Collaboration – Standortübergreifende Geschäftsprozesse ..... 1

*Petra Schubert und Ralf Wölfle*

eXperience-Methodik zur Dokumentation von Fallstudien..... 17

### **Standortübergreifende Prozessintegration im Industrieunternehmen**

#### ***Fachbeitrag***

*Renato Stalder*

Standortübergreifende Prozessintegration im Industrieunternehmen ..... 29

#### ***Fallstudien***

*Henrik Stormer und Marco Savini*

Candulor AG: Effiziente Warenwirtschaft im Konzern  
(Sage Schweiz AG)..... 37

*Marcel Siegenthaler*

Pavatex SA: Integriertes ERP mit Produktionsplanung  
(APOS Informatik AG / Microsoft Dynamics)..... 49

*Raoul Schneider*

Chocolat Frey AG: Vendor Managed Inventory mit SAP  
(SAP Schweiz AG) ..... 63

### **Standortübergreifende Warenwirtschaft im Konsumgüterhandel**

#### ***Fachbeitrag***

*Thomas Bögli*

Standortübergreifende Warenwirtschaft im Konsumgüterhandel..... 77

**Fallstudien***Rolf Gasenzer*

Musik Hug: Standortübergreifende Musikalienvertriebsunterstützung  
(Opacc Software AG) ..... 85

*Kai M. Hüner und Kristin Wende*

INTERSPORT Schweiz AG: SAP-Einführung mit ExpertRETAIL  
(EFP Consulting AG) ..... 99

*Martina Dalla Vecchia*

Vinothek Brancaia: Neue ERP-Lösung im Schweizer Weinhandel  
(atlantis it-solutions GmbH) ..... 113

**Elektronischer Dokumentenaustausch zwischen Unternehmen****Fachbeitrag***Hans-Dieter Zimmermann*

Elektronischer Dokumentenaustausch zwischen Unternehmen..... 127

**Fallstudien***Adrian Alioski*

Laumann & Co AG: EDI mit Standardsoftware  
(Advice Informatik AG / ABACUS Research AG)..... 135

*Holger Wache*

IMMO: Einheitliche Auftragsabwicklung im Immobilienmanagement  
(RR Donnelley Document Solutions (Switzerland) GmbH / pragmaBAU Treuhand  
AG) ..... 149

*Christoph Adolphs*

tts Global Logistics: Interner und externer Austausch von Dokumenten  
(Crossgate AG / SYSback AG) ..... 163

*Achim Dannecker und Ulrike Lechner*

EDEKA Minden-Hannover: Elektronische Rechnungsübermittlung  
(1stbp)..... 177

*Alexander Kipp*

Sonax: Business Collaboration mit Schnittstellen im ERP-System  
(KTW Software & Consulting)..... 191

*Jens-Henrik Söldner*

RUTRONIK GmbH: EDI-Koppelung über E-Mail  
(Bison Solutions GmbH) ..... 207

## **Koordination mehrerer Geschäftspartner über IT-Plattformen**

### ***Fachbeitrag***

*Christian Weber und Ralf Wölfle*

Koordination mehrerer Geschäftspartner über IT-Plattformen..... 221

### ***Fallstudien***

*Michael Quade*

Verein IFIS: Koordinationsplattform IFIS UNO  
(Ramco Systems) ..... 229

*Gabriele Schwarz*

POLYCOM Portal: Servicesupport für das Sicherheitsfunknetz Schweiz  
(RUAG Electronics AG / itelligence AG) ..... 243

### ***Zusammenfassung***

*Petra Schubert*

Business Collaboration: Fazit aus den Fallstudien ..... 257

Literaturverzeichnis ..... 273

Kurzprofile der Herausgeber und Autoren ..... 275

# 1 Business Collaboration – Standortübergreifende Geschäftsprozesse

*Ralf Wölfle*

Wenn Menschen etwas *zusammen* tun wollen, so ist es *nahe* liegend, dass sie dies am gleichen Ort tun. *Zusammenarbeit* an verschiedenen Orten ist intuitiv *abwegig* – das vermittelt uns schon unsere bildhafte Sprache. Zusammenarbeit an verteilten Standorten ist eine künstliche, nicht intuitive Organisationsform, ebenso wie ein Geschäftsprozess. Ein Geschäftsprozess entsteht durch die bewusste und zielgerichtete Anordnung von Einzelaktivitäten zur Erzeugung einer Leistung, als solches bildet er eine neu geschaffene Einheit. Standortübergreifende Geschäftsprozesse sind eine relativ junge Gestaltungsoption für die Organisation von Wertschöpfung. Sie wird seit etwa 1990 verstärkt eingesetzt, da ubiquitäre, also jederzeit und überall verfügbare, Informations- und Kommunikationstechnologien die standortübergreifende Koordination der Beteiligten wesentlich erleichtern.

Unter Business Collaboration verstehen wir die bewusste und zielgerichtete Organisation einer arbeitsteiligen Wertschöpfung. Dabei unterscheiden wir nach dem Grad der Strukturiertheit zwei Bereiche:

1. *Prozessorientierte* Arbeitsweisen, bei denen *vorgängig definierte* Tätigkeiten ausgeführt werden, die zumindest teilweise zu strukturierten Ergebnissen führen. Dieser Arbeitsbereich wird durch Business Software unterstützt. Sie ist rollenorientiert, stellt den Akteuren definierte Funktionen zur Verfügung und speichert deren Ergebnisse als strukturierte Informationen in Datenbanken.
2. *Kommunikationsorientierte* Arbeitsweisen, bei denen Tätigkeiten ausgeführt werden, denen keine genauen Vorgehensanleitungen zu Grunde liegen, und die zumindest teilweise zu unstrukturierten Ergebnissen führen. Dieser auch als Workgroup Computing bezeichnete Arbeitsbereich wird durch Groupware unterstützt. Groupware ist personenorientiert und stellt den Akteuren Funktionen zur Verwaltung gemeinsamer Ressourcen, zur Kommunikation und gemein-



samen Bearbeitung von Objekten zur Verfügung. Die Ergebnisse werden häufig als schwach- oder unstrukturierte Daten gespeichert, z.B. Textdateien.

Viele Geschäftsprozesse beinhalten sowohl prozessorientierte als auch kommunikationsorientierte Arbeitsweisen. Was den Einsatz der Informatikunterstützung angeht, sind die beiden Bereiche praktisch noch völlig voneinander getrennt, auch wenn in jüngster Zeit von Softwareanbietern verstärkte Anstrengungen zu ihrer Verbindung unternommen werden. In diesem Buch wird ausschliesslich der erste Bereich der prozessorientierten Business Collaboration in Szenarien mit mehreren Standorten behandelt. Dieses Einleitungskapitel führt in das Thema ein, indem es Business Collaboration aus verschiedenen Perspektiven beleuchtet, wobei auch die in den Fallstudien ausgearbeiteten Sichten der Geschäftsbeziehungen und -ziele, der Geschäftsprozesse, der Softwareanwendungen und der Technologie behandelt werden. Der Artikel richtet sich an Personen, die sich mit der Gestaltung von Geschäftsmodellen, Geschäftsprozessen und Informatikinfrastrukturen beschäftigen.

## 1.1 Makroökonomische Hintergründe der Arbeitsteilung

In den 80er Jahren des letzten Jahrhunderts, als die Planwirtschaften des sowjetischen Machtbereiches kollabierten und andere Länder wie China oder Indien ihre Volkswirtschaften schrittweise liberalisierten, setzte eine gewaltige Erweiterung des marktwirtschaftlich geprägten Wirtschaftsraumes ein. Es entwickelte sich eine rege wechselseitig grenzüberschreitende Wirtschaftstätigkeit zwischen Staaten, die im Unterschied zur vergleichsweise homogenen Ländergruppe der G7-Länder eine enorme Vielfalt repräsentieren. Jede Nation hat ihre eigene Merkmalskombination aus Kultur, Bildungsstand, Lohnniveau, Absatzpotenzial, Steuersystem, Rechtssicherheit und Stabilität. Unternehmen beurteilen ein Land nun nach seiner Eignung als Absatzmarkt, Fertigungsstandort, Forschungsplatz, Steuerdomizil etc.

Die Folge waren ein grosses Wachstum der Weltwirtschaft, aber auch eine drastische Verschärfung des Wettbewerbs. Unternehmensfunktionen, die keine Kernkompetenz darstellten und von anderen Unternehmen günstiger erbracht werden konnten, wurden zunehmend eingekauft (Outsourcing). Die Wertschöpfungstiefe der Unternehmen nahm weiter ab, die Spezialisierung nahm zu, wobei auch zahlreiche neue Anbieter mit teilweise sehr spezialisierten Tätigkeitsfeldern entstanden (vgl. Zitat aus der Fallstudie Musik Hug).

---

„Musik Hug möchte die weltweit führende Datenbank für Musikalien zur Verfügung stellen, die auch für jedes einzelne Instrument (und sei es noch so selten) die Erschliessung von Musiknoten ermöglicht.“ (Fallstudie Musik Hug, S. 85)

---

Die gewohnte Einheit aller Unternehmensfunktionen an einem Standort wurde zu Gunsten einer Arbeitsteilung über verschiedene Standorte, auch länderübergreifend, aufgegeben. Für Dezentralisierung sprach dabei noch ein weiterer Grund: Die aus den politischen Fesseln befreiten Kräfte entwickelten eine neue Dynamik kultureller Vielfalt und regional unterschiedlicher Entwicklungen. Aus ihr konnten sich über Nacht Chancen und Gefahren entwickeln, was für zentralistisch organisierte Unternehmen zeitnah nur schwer mit zu vollziehen war.

Parallel dazu verbesserten sich die Rahmenbedingungen für internationale Zusammenarbeit durch politische und wirtschaftliche Stabilität in den Industrieländern, durch Liberalisierung, Deregulierung und Standardisierungen. Der liberalisierte Telekommunikationsmarkt, das in seiner Ausdehnung explodierende Internet, Innovationen in der Informationsverarbeitung und grosse Fortschritte in der Leistungsfähigkeit der Warenlogistik schufen Möglichkeiten, den mit der Arbeitsteilung erhöhten Koordinationsaufwand zu bewältigen.

Um flexibler handeln zu können, brachen Unternehmen Kompetenzen und Verantwortung häufiger auf Marktsegmente und Regionen herunter. Naturgemäss war damit ein Kontrollverlust der Zentrale verbunden. Zwar handelten die dezentralen Manager nun flexibler – aber ob sie damit auch erfolgreich waren, zeigte sich erst im Nachhinein, wenn es für Korrekturen zu spät war. Um dem Kontrollverlust entgegen zu wirken, wurde das Reporting ausgebaut. Die operativen Tätigkeiten sollten zeitnah finanziell bewertet werden. Anstelle einer Jahresbetrachtung wurden Quartals- oder sogar Monatsabschlüsse eingeführt. Diese Entwicklung bewirkte den endgültigen Siegeszug der integrierten ERP-Systeme (Enterprise Resource Planning), die neben der operativen Funktionserfüllung eine gleichzeitige finanzielle Bewertung des Geschehens erlaubten (vgl. das folgende Zitat).

---

„Der zunehmende Wettbewerb und stetig strengere Bilanzierungsvorschriften erfordern ein Berichtswesen (Reporting), das schneller, zuverlässiger und vor allem häufiger über den finanziellen Zustand des Unternehmens Auskunft erteilen kann.“ (Fallstudie IMMO/Swisscanto Asset Management, S. 149)

---

Die Flexibilität, mit der Unternehmen auf die beschleunigte Dynamik reagieren müssen und die sich in Unternehmenskäufen und -verkäufen, in neuen Geschäftsmodellen, in Marktausdehnung und Outsourcing, im Bedarf nach besseren Managementinformationen sowie in immer wieder neu angepassten Geschäftsprozessen ausdrückt, konnte von den ursprünglich geschlossenen konzipierten Informationssystemen nicht befriedigend nachvollzogen werden. Die Wandlung der Unternehmen von autarken Einheiten zu Knoten in vernetzten Wertschöpfungsketten erforderte auch eine Öffnung der Informationssysteme, die ihrerseits zu Knoten in Netzwerken werden mussten. Alle grossen Anbieter von Business Software migrieren deshalb ihre Lösungen auf offenere, integrierbare Plattformen.

## 1.2 Mikroökonomische Koordinationsbeziehungen

Eingebettet in den geschilderten makroökonomischen Kontext sucht jedes Unternehmen die für sich optimale Position im Markt [zum Charakter eines Unternehmens vgl. Coase 1937]. Dabei herrscht traditionell ein Selbstverständnis einer autonomen Einheit vor (vgl. Abb. 1.1). Hintergrund des Autonomieverständnisses ist die historische Erfahrung, dass lediglich die Verhältnisse innerhalb des Unternehmens selbst gestaltet werden können und damit kalkulierbar sind. Ausserhalb des Unternehmens herrschen unstete Verhältnisse, von denen man so weit wie möglich unabhängig sein möchte. Unterhält das Unternehmen mehrere Standorte, gilt das Autonomieverständnis für das Ganze, nicht unbedingt für jeden einzelnen Standort. Das Unternehmen ist nach innen hierarchisch organisiert und weist in der Regel eine weitgehend homogene Kultur mit gemeinsamen Normen auf. Nach aussen bestehen Marktbeziehungen: Vormaterialien, Einrichtungen sowie Hilfsstoffe werden bezogen und erzeugte Produkte werden verkauft. Die Koordination der Aussenbeziehungen erfolgt durch den Marktmechanismus mit Angebot und Nachfrage, wobei die Autonomie durch eine den Marktgegebenheiten angepasste Lagerhaltung gewährleistet wird. Das Autonomieverständnis erfordert zudem, dass existenzielle Abhängigkeiten in den Aussenbeziehungen vermieden werden.

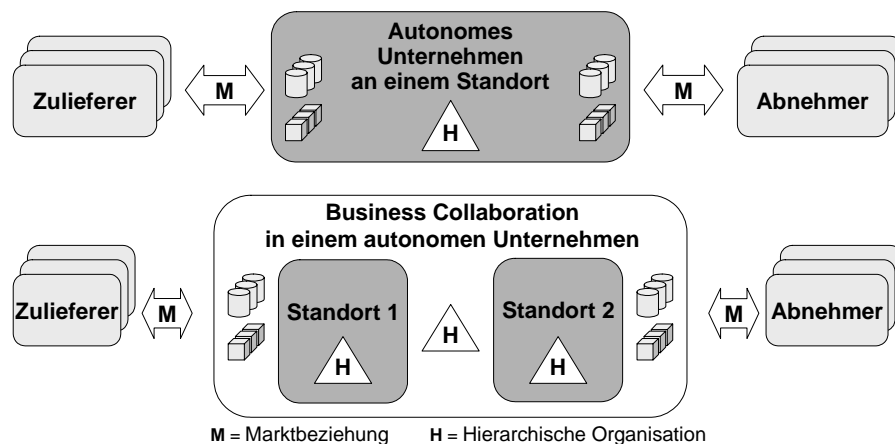


Abb. 1.1: Beziehungen autonomer Unternehmen

Die im Kapitel 1.1 erwähnte Stabilisierung der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen sowie die Fortschritte in Logistik und Informationsverarbeitung führten zu einer Lockerung des Autonomiestrebens. Zunehmend spezialisierte Unternehmen gehen netzwerkartige Kooperationsbeziehungen ein, um eine

im Sinne der Nachfrage des Marktes zusammenhängende Leistung arbeitsteilig gemeinsam erbringen zu können. In den Kooperationsbeziehungen gibt es solche, in denen ein oder wenige Partner eine Leaderrolle einnehmen und das Kollaborationsmodell stark prägen, oder andere, in denen sich die Wertschöpfungspartner als weitgehend Gleichberechtigte (Peers) in einer Form der Selbstorganisation zusammengefunden haben (vgl. Abb. 1.2).

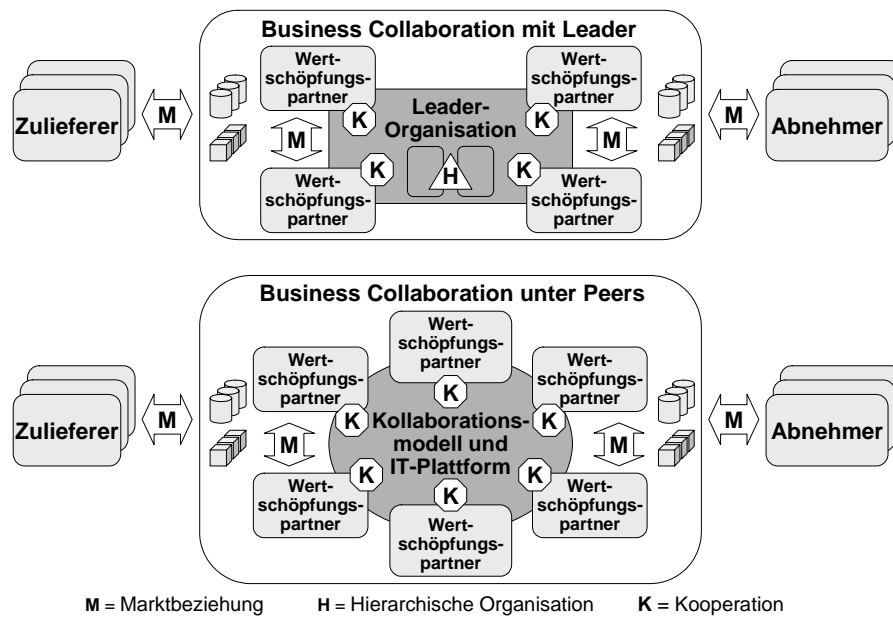


Abb. 1.2: Beziehungen in arbeitsteiligen Szenarien mehrerer Unternehmen

Kooperationen weisen einen eigenen Koordinationsmechanismus auf, dieser beinhaltet sowohl marktähnliche als auch hierarchische Aspekte, muss aber als eigenständig angesehen werden [vgl. Powell 1990]. Die Organisationen bilden für die Dauer der Kooperationen ein System mit expliziten und impliziten Regeln sowie Sanktionsmechanismen zu deren Durchsetzung. Die Kooperation ist nur so lange möglich, wie die Partner sich untereinander in Bezug auf die Einhaltung der Regeln vertrauen. Das zeigt auch ein Zitat aus der Fallstudie Chocolat Frey:

„Unternehmen, die neu für Chocolat Frey produzieren, erhalten erst Zugriff auf das Portal, wenn sich die Unternehmen besser kennen und sich ein gegenseitiges Vertrauen etabliert hat.“ (Fallstudie Chocolat Frey, S. 63)

Erfolgreiche Kooperationen müssen auf eine Art angelegt werden, dass die Teilnehmenden sich in Bezug auf den Kooperationszweck konstruktiv verhalten. Dabei kann es erwünscht sein, einen Wettbewerb zwischen den Teilnehmenden aufrecht zu erhalten, da der Wettbewerb starke Anreizimpulse für Innovationen und diszipliniertes Verhalten setzen kann. Die Gestaltung solcher Handlungsumgebungen ist Gegenstand der Ökonomik: „Ökonomik befasst sich mit der Erklärung und Gestaltung der Bedingungen und Folgen von Interaktionen auf der Grundlage individueller Vorteils-/ Nachteils-Kalkulationen.“ [Homann/Lütge 2005, S. 18].

Angelehnt an Homann und Lütge müssen Kooperationen so gestaltet werden, dass erwünschte Handlungsweisen aus den im Kooperationsmodell angelegten Handlungsbedingungen motiviert werden, ohne dass der Wettbewerb unter den Beteiligten beeinträchtigt wird. Der Wettbewerb soll bei den einzelnen Geschäftsvorgängen zum Zuge kommen [Homann/Lütge 2005, S. 28].

Diese Konstellation kann in der Fallstudie Verein IFIS (vgl. S. 229) nachvollzogen werden. Im Verein IFIS haben sich rund 65 Unternehmen aus der Forst- und Holzwirtschaft zusammengeschlossen. Sie investierten in eine gemeinsam entwickelte Informationsplattform, die das operative Zusammenspiel zwischen den eher kleinen Waldbesitzern, Forstbetrieben, Holzvermarktern u.a. ebenso wie den eher grossen Nachfragern, koordiniert. Die Informationsplattform erforderte eine beträchtliche Investition, die über fünf Jahre amortisiert werden soll. Um jedem Beteiligten einen Nutzen zu stiften, wurden rollenspezifisch zugeschnittene Funktionen entwickelt. Angebot und Nachfrage werden durch die Plattform effektiver als zuvor abgeglichen und Aufträge können mit geringerem Koordinationsaufwand abgewickelt werden. Die Vereinsmitglieder mussten das Investitionskapital anteilig zu ihrem anhand des umzuschlagenden Holzvolumens erwarteten Nutzen vorgängig einbringen. Das Darlehen wird durch die Nutzungsintensität der Plattform sukzessive zurückbezahlt. Je höher das insgesamt über die Plattform abgewickelte Volumen ist, desto niedriger sind die dafür abgerechneten Kosten resp. desto mehr Holzvolumen kann mit dem bereits eingebrachten Geldbetrag abgewickelt werden.

---

„Das Vereinsmodell hat sich als Erfolg versprechend erwiesen. Für jedes Projekt des Vereins werden allerdings von Beginn an Unternehmen und Organisationen benötigt, die das zu entwickelnde System finanziell unterstützen und später auch nutzen wollen.“ (Fallstudie Verein IFIS, S. 229)

---

Hier wird einem Effekt vorgebeugt, an dem andere Marktplätze in der Vergangenheit gescheitert sind, nämlich, dass Marktteilnehmer die Plattform zwar zur Anbahnung von Geschäftsbeziehungen nutzten, das abgewickelte Volumen aber teilweise an der Plattform vorbei abwickelten, um Gebühren zu sparen. Zunächst haben die Teilnehmer einen grossen Anreiz durch den Effizienzgewinn, wenn sie die über die Plattform bekannt gewordenen Auftragsoptionen über diese abwi-

ckeln, da praktisch keine weiteren Koordinationstätigkeiten mehr anfallen. Würde aber ein Teilnehmer beim Verein IFIS die Plattform systematisch umgehen, würde das von den anderen nicht unbemerkt bleiben. Als stärkste Sanktionsmöglichkeit könnten sich alle anderen Teilnehmer ebenso verhalten, was eine Nicht-Amortisation des eingezahlten Kapitals auch des Abweichlers und früher oder später eine Einstellung der Plattform zur Folge hätte. Die Leistungen selbst, ihre Qualität und ihr Preis, sind nicht Teil der Rahmenbedingungen (die Plattformgebühren werden auf Basis der Menge abgerechnet), so dass der Wettbewerb unter den anbietenden und abnehmenden Parteien nicht beeinträchtigt wird.

Eine Konstruktion, die das Wohlverhalten eines Geschäftspartners implizit bewirkt, fand der Verein IFIS auch in der Zusammenarbeit mit dem Informatikpartner. Man war sich bewusst, dass die individuell zu entwickelnde Informationsplattform auch bei ihrer Spezifikation und Umsetzung mit hohen Risiken verbunden ist. Schliesslich einigte man sich auf ein Modell, in dem der Informatikpartner Ramco Systems selbst Vereinsmitglied wurde und einen Teil seiner Forderungen als Darlehen an den Verein einbrachte. Auf diese Weise hat Ramco Systems ein doppeltes Eigeninteresse an einem aus Anwendersicht erfolgreichen Projekt.

---

„Ramco Systems ... bietet Garantien zur Funktionalität, arbeitet mit moderner Technologie und bot die Lösung zu einem Fixpreis an. Ramco Systems ist heute ein Mitglied des Verein IFIS.“ (Fallstudie Verein IFIS, S. 229)

---

Das Beispiel Verein IFIS ist ein Szenario für Business Collaboration, in dem sich die Wertschöpfungspartner als weitgehend Gleichberechtigte (Peers) zusammengefunden haben. Aber selbst in Szenarien, in denen ein Partner eine Leaderrolle einnimmt und mehr Einfluss ausüben kann als andere, spielen die zuvor gemachten Ausführungen eine Rolle. Es gibt zahlreiche Beispiele aus E-Business-Projekten, in denen selbst Geschäftspartner mit grosser Marktmacht die Nutzung bestimmter Plattformen nicht durchsetzen konnten. Haben die Geschäftspartner keinen Eigenutzen, weigern sie sich entweder von vorne herein oder unterlaufen das Konzept bei jeder sich bietenden Gelegenheit.

Business Collaboration ist eine Organisationsform für arbeitsteilige Wertschöpfung, in der einige Beteiligte Autonomie aufgeben. Die entstehenden Abhängigkeiten erfordern Vertrauen. Vertrauen basiert auf guten Erfahrungen und Erfahrungen brauchen Zeit. Es liegt in der Natur von Business Collaboration, dass sie für wiederholte Zusammenarbeit angelegt ist, obwohl nicht immer explizite Verpflichtungen eingegangen werden. Für die Erzielung einer Loyalität der Partner muss einerseits das Kollaborationsmodell Anreize bieten, andererseits muss es den Beteiligten auch ein nachhaltiges Auskommen ermöglichen. Damit setzt Business Collaboration einen Kontrapunkt zu der im Zusammenhang mit der Globalisierung vielfach beklagten reinen Preisorientierung und Unstetigkeit der Geschäftsbeziehungen.

### 1.3 Geschäftssicht – Einfluss auf Geschäftsmodelle

Eine unternehmensübergreifende Arbeitsteilung erlaubt den beteiligten Unternehmen, sich auf Tätigkeiten im Bereich ihrer Kernkompetenzen zu konzentrieren. Dabei strebt jedes – wie es das nachfolgende Zitat aus der Fallstudie Laumann beispielhaft zeigt – in seinem Teilbereich Exzellenz im Sinne von positiven Unterscheidungen im Wettbewerb an [vgl. Wölfle 2006, S.5].

---

„Laumann bietet qualitativ hochwertige Produkte an, welche die gesetzten Qualitätsstandards übertreffen.“ (Fallstudie Laumann, S. 135)

---

Das Ziel von Business Collaboration liegt darin, eine Gesamtleistung zu erzeugen, die entsprechend der Summe der Einzelexzellenzen in vielen Dimensionen hervorragend ist. Zu diesen Dimensionen gehören neben Produkteigenschaften auch der Preis, die Verfügbarkeit, Nebenleistungen wie Services sowie kulturelle Assoziationen (Marke).

Das Business Szenario beschreibt das Zusammenspiel der Beteiligten zur Erzeugung der Gesamtleistung. Es benennt die Rollen der Beteiligten mit den für sie wichtigen Erfolgsfaktoren, die Verteilung des Gesamtprozesses und der Unterstützungsfunktionen sowie die Interaktionen zwischen den Beteiligten. Bei den kooperierenden Gruppen wird zwischen vertikal und horizontal integrierten Netzwerken unterschieden. *Vertikale* Integration verbindet Leistungen innerhalb einer Branche: z.B. Rohstofflieferanten, Hersteller und Handel. *Horizontale* Integration bedeutet, dass Leistungen aus mehreren Branchen parallel miteinander verknüpft werden, z.B. der Verkauf eines Autos in Verbindung mit einem Leasingvertrag einer Bank.

Unterschiedliche Kombinationen der Leistungen einzelner Partner ermöglichen ein flexibleres Auftreten am Markt [vgl. Wölfle 2006, S. 8]. Den Kunden bleibt die Komplexität des Angebots verborgen, da sämtliche Produkte und Leistungen genau dann verfügbar sind, wenn sie benötigt werden – dafür wird auch der Begriff „Silent Commerce“ verwendet [Kagermann/Österle 2006, S. 21]. Das zusätzliche Potenzial von kollaborativen Geschäftsmodellen erwächst aus dem Wissen über die Kombinationsmöglichkeiten der Einzelkompetenzen, der Fähigkeit zum nachhaltigen Management der Beziehungen, der nachfragegerechten Leistungskonfiguration und der Beherrschung der operativen Geschäftsabwicklung.

Bei der Operationalisierung kollaborativer Geschäftsmodelle kommt es darauf an, wie es der Wertschöpfungskette als Ganzes gelingt, die miteinander konkurrierenden Größen Qualität, Kosten und Zeit auszubalancieren und gleichzeitig die Rahmenanforderungen Anpassungsfähigkeit, Transparenz und Sicherheit zu gewährleisten. Die Umsetzung einer Vision ist oft anspruchsvoller als ihre Entwicklung.

## 1.4 Prozesssicht – Optimierung der Koordination

Arbeitsteilung innerhalb von Unternehmen geschieht aufgrund fachlicher Spezialisierung, die sich meist auch in der Aufbauorganisation des Unternehmens niederschlägt. Bereits hier ist die Koordination keine einfache Aufgabe. Die Abstimmung der strukturierten operativen Vorgänge geschieht durch [vgl. Wölfle 2006, S. 11]:

- Verknüpfung von Geschäftsvorfällen mit Geschäftsprozessen
- Zerlegung der Geschäftsprozesse in Teilprozesse mit Definition der Übergänge
- Nennung der Voraussetzungen für eine erfolgreiche Prozessausführung (Input)
- Definition des Ergebnisses (Output)
- Bestimmung der Qualitätskriterien, der Qualitätsmessung und -dokumentation

Die unternehmensinterne Prozessintegration erfolgt im Koordinationsmechanismus einer hierarchischen Organisation. Damit ist die Organisation auf Dauerhaftigkeit angelegt. Es bestehen eine gemeinsame Zielausrichtung und Mechanismen zur Regelung von Konflikten. Durch gemeinsam genutzte oder integrierte Informationssysteme kann mit einer identischen Informationsbasis gearbeitet werden. Formale Aspekte treten hinter pragmatischen zurück. Unklare oder schwierige Situationen können häufig durch spontane und informelle Abstimmung der Beteiligten gelöst werden, nicht selten beim Treffen am Kaffeeautomat. Deshalb wird die intuitiv nahe liegende Form der Zusammenarbeit an einem Standort auch immer wieder gesucht und parallel zu den zuvor beschriebenen Dezentralisierungen erfolgen Zentralisierungen für die dafür geeigneten Unternehmensfunktionen.

Geschieht die unternehmensinterne Zusammenarbeit über verschiedene Standorte hinweg, sind sich die Beteiligten untereinander weniger vertraut und begegnen sich seltener. Dadurch werden die Möglichkeiten der informellen Kommunikation stark eingeschränkt, die Zusammenarbeit muss stärker formalisiert werden. Standortübergreifend eingesetzte Business Software kann hier einen erheblichen Teil der Koordinationsleistung übernehmen und auf effiziente Weise durchgängige Geschäftsprozesse bewirken [vgl. Wölfle 2005]. Bei Pavatex drückt man das so aus:

---

„Mit der gemeinsamen Lösung für die Auftragsdisposition kann die rollende Planung zentral vorgenommen und gleichzeitig für jeden Produktionsstandort den Anforderungen entsprechend verfeinert werden.“ (Fallstudie Pavatex, S. 49)

---

Erfolgt die Arbeitsteilung über Unternehmensgrenzen hinweg, müssen die hierarchischen Koordinationsmuster durch Mechanismen des Marktes ersetzt werden.



Das bedeutet neben der einmalig erforderlichen Partnerwahl wiederholte Vorgänge zur Preisfindung, rechtlichen Absicherung, strikt getrennten Leistungserbringung, Leistungsmessung und -abrechnung. Das ist bei wiederholten Aufträgen sehr aufwändig. Die fehlende Integration der beiden Welten führt auch dazu, dass nie beide Seiten zusammen optimiert werden können, z.B. bei der Ermittlung der optimalen Menge für eine Nachlieferung von Handelsprodukten. Die Nachlieferung kann problemlos in einer gewissen Mengenbandbreite erfolgen. Die vom Käufer einseitig festgelegte Bestellmenge nimmt jedoch keine Rücksicht auf die gerade optimale Losgrösse beim Lieferanten. Eine Optimierung erfordert dann immer ein manuelles Eingreifen, in dem sich die Beteiligten persönlich miteinander abstimmen und die Ergebnisse jeweils in ihren Systemen manuell nachführen. Dass es mit einer Prozessintegration einfacher geht, zeigt das Zitat aus der Fallstudie Chocolat Frey:

---

„Ein grosses Plus der neuen Form der Zusammenarbeit ist ausserdem die Ruhe, die die Lösung mit sich bringt. Es gibt seit der Einführung weniger Rückfragen der Lieferanten und die Koordination zwischen den Beteiligten fällt fast gänzlich weg.“ (Fallstudie Chocolat Frey, S. 63)

---

Das Ziel der Prozessgestaltung in Szenarien zur Business Collaboration ist es, die Nachteile der standortübergreifenden Zusammenarbeit zu überwinden. Tab. 2.1 auf Seite 18 zeigt, welche kollaborativen Prozesse in diesem Buch beschrieben werden. Dabei sind folgende Kollaborationsmuster zu unterscheiden. Die dazu gehörenden Informatiklösungen werden im darauf folgenden Kapitel 1.5 beschrieben:

- Zusammenarbeit in *durchgängigen* Geschäftsprozessen und mit mehreren fachlichen Sichten (z.B. Auftragsverwaltung und Materialwirtschaft): Dies erfordert, dass die Beteiligten einen hohen gemeinsamen Organisationsgrad haben und entweder auf dem gleichen System oder in einer nahtlos integrierten Systemumgebung arbeiten (z.B. Fallstudie Verein IFIS S. 229). Durch die Bildung virtueller Organisationseinheiten durch informationstechnische Integration mehrerer dezentraler Einheiten und entsprechende Erweiterung der Ausführungsoptionen können erweiterte Leistungsmerkmale bewirkt werden, z.B. ein grösseres Lagersortiment durch Bildung eines virtuellen Lagers (vgl. Fallstudie Musik Hug S. 85).
- Zusammenarbeit mit *gekoppelten* Geschäftsprozessen: Die Beteiligten arbeiten mit voneinander unabhängigen Geschäftsprozessen, zwischen denen jedoch genau definierte Anknüpfungspunkte vereinbart sind. Zwischen diesen können strukturierte elektronische Geschäftsdokumente ausgetauscht werden (EDI) und so eine Koppelung bewirken (z.B. Fallstudie Candolor S. 37 und alle anderen EDI-Fallstudien).

- Zusammenarbeit mit *geteilten Informationen* und/oder *externem Zugriff* auf Funktionen:  
Die Beteiligten arbeiten mit voneinander unabhängigen Geschäftsprozessen und nicht gekoppelten Informationssystemen. Es besteht aber die Möglichkeit, dass externe Partner über einen Zugriff auf ein Informationssystem Informationen einsehen und ausgewählte Funktionen wahrnehmen können. Durch den Systemzugriff kann die Verantwortung für Teilaufgaben auf Externe übertragen werden (z.B. Fallstudie Chocolat Frey S. 63, Fallstudie EDEKA, S. 177).
- Delegation ganzer Prozesse oder einzelner Funktionen an *Dienstleister*:  
Werden ganze Geschäftsprozesse ausgelagert, spricht man von Business Process Outsourcing (z.B. Auftrags- und Rechnungsbearbeitung in Fallstudie IMMO/Swisscanto Asset Management S. 149). Das beinhaltet immer die Delegation von Koordinations- und Integrationsfunktionen an spezialisierte Dienstleister, die auch isoliert delegiert werden können (z.B. Empfang elektronischer Rechnungen aus dem Druckdatenstrom vieler Lieferanten und Weitergabe als EANCOM-Nachricht an EDEKA in Fallstudie EDEKA S. 177).

Alle diese Massnahmen führen zu einer Verknüpfung der zuvor isolierten Arbeitsgänge der Beteiligten. Dadurch sparen sie Arbeitszeit, verkürzen Durchlaufzeiten, vermeiden Fehler, bewirken Vereinheitlichung und schaffen eine zumindest partiell gemeinsame Sicht auf die betroffenen Vorgänge. Allerdings schränkt die Vereinheitlichung die Freiheitsgrade der Beteiligten ein, wie auch das Zitat aus der Fallstudie POLYCOM-Portal zeigt:

---

„Das Vorhaben POLYCOM selbst, das einen hohen Organisationsgrad zwischen allen Beteiligten voraussetzt und Freiheitsgrade einschränkt, ...“ (Fallstudie POLYCOM-Portal, S. 243)

---

Die Vereinheitlichung mag einerseits gewünscht sein, geht aber mit einer grossen Herausforderung bei der Motivation und Einbindung der Mitarbeitenden einher. Sie kann im Einzelfall auch sinnvolles flexibleres Handeln erschweren oder verunmöglichen.

## 1.5 Anwendungssicht – typische Lösungsmuster

Die organisatorisch gewünschte Verbindung der Steuerungs- und Informationsflüsse getrennter Organisationen findet ihre Entsprechung bei den Informationssystemen der Beteiligten. Im Idealfall wurde erreicht, dass alle zusammen arbeitenden Personen unabhängig von ihrem Standort einen rollengerechten Zugang zu den aktuellen, für ihre Aufgabe erforderlichen Daten und Funktionen haben.

Diesem Ziel stehen mehrere Herausforderungen gegenüber:

- *Heterogene Ausgangsbedingungen:*  
Wollen mehrere Parteien miteinander arbeiten, beginnen sie in der Regel nicht auf der grünen Wiese, sondern haben jeweils eigene etablierte Geschäftsprozesse sowie Verständnis- und Begriffswelten. Diese sind in unterschiedlichen Informationssystemen abgebildet. Eine Verbindung der Informationssysteme ist nicht nur eine technische Aufgabe, sondern in wesentlichem Umfang auch eine konzeptionelle und kommunikative, da die beiden Verständniswelten aufeinander abgestimmt werden müssen. Die Heterogenität wird umso schwerer überwindbar, je mehr unterschiedliche Geschäftsbeziehungen aufeinander treffen resp. nebeneinander unterhalten werden müssen. Zu bedenken ist auch, dass Integrationen nicht nur einmal eingerichtet werden müssen, sondern in ihrem Lebenszyklus laufenden Veränderungen unterliegen, die von den Partnern möglicherweise nicht einheitlich vollzogen werden. Darin liegen die oft hohen Unterhaltskosten für die Komponenten zur Systemintegration begründet.
- *Rollenkonforme Zugriffsrechte:*  
Jeder Anwender soll nur genau die Informationen und Funktionen erhalten, die er zur Ausübung seiner Rolle benötigt. Nicht alle Systeme erlauben eine Rechtesteuerung, die fein genug einstellbar ist. Zudem stellt sich die Frage der Nutzerverwaltung: Wie werden die Nutzer eines externen Geschäftspartners verwaltet, sind sie auf Ebene der Personen oder der Rollen zu identifizieren und wie viele Rollen sind zu unterscheiden?
- *Sicherheit:*  
Es stellen sich zahlreiche Sicherheitsfragen, z.B. der Verfügbarkeit von Systemen und Netzwerkverbindungen, der Identifikation der Nutzer, der Unterbindung unerwünschter Funktions- oder Informationszugänge bei den zugelassenen Nutzern, der Verhinderung von unzulässigen Zugriffen Dritter oder der Nachweisbarkeit und Gültigkeit von Transaktionen.
- *Flexibilität:*  
Flexible Formen der Zusammenarbeit erfordern eine einfache und kostengünstige Möglichkeit zur Einrichtung, Änderung und auch Beendigung von Geschäftsbeziehungen.

Es gibt keine Anordnung von Informationssystemen, die alle genannten Ziele und Herausforderungen gleichermassen und in allen Konstellationen erfüllen kann. Tab. 21.1 im Fazit zeigt, welche Lösungen in den verschiedenen Fallstudien in diesem Buch gefunden wurden.

Nachfolgend sollen einige typische Lösungsmuster erörtert werden, die in der Praxis auch miteinander kombiniert anzutreffen sind. Die Hauptunterscheidung erfolgt danach, ob der standortübergreifende Prozess auf getrennten Systemen oder einem gemeinsamen System erfolgt.

***Parallele Nutzung verschiedener Systeme, manuelle externe Systemzugriffe***

Die Beteiligten wickeln den jeweils auf ihre Rolle fallenden Teil der gemeinsamen Wertschöpfung auf eigenen, untereinander nicht integrierten Systemen ab. Um jedoch Zugriff auf Informationen des Geschäftspartners zu haben, gewährt mindestens ein Partner den anderen manuellen Zugriff auf sein System. Der Zugriff erfolgt in der Regel mit einem Browser über das Internet. Dabei werden manchmal manuelle Up- und Downloads von Dateien mit strukturierten Inhalten ermöglicht. Derjenige Partner, der den Zugriff gewährt, setzt eine E-Business-Applikation ein, die mit seinem Produktivsystem integriert ist. In den Fallstudien POLYCOM-Portal (S. 243) und Chocolat Frey (S. 63) handelt es sich jeweils um eine Portalsoftware. Bei EDEKA (S. 177) wird dazu auf die Infrastruktur des Intermediärs zugegriffen. Der Zugriff gewährende Partner hat den Vorteil, dass alle über das Portal abgewickelten Geschäftsvorfälle gleich in seinem Produktivsystem erfasst sind, was bei den Zugriff nehmenden Partnern nicht der Fall ist. Der Zugriff gewährende Partner muss in der Regel die Investitions- und Betriebskosten der Anwendung aufbringen, die Zugriff nehmenden Partner tragen die Kosten der manuellen Vorgangsbearbeitung auf dem Portal, die in der Regel in den eigenen Systemen parallel erfolgen muss. Diese Konstellation macht vor allem dann Sinn, wenn ein Zugriff gewährender Partner viele Zugriff nehmende Partner mit einer jeweils relativ kleinen Transaktionszahl anbinden möchte (1:n-Szenario).

***Parallele Nutzung verschiedener Systeme, elektronischer Austausch strukturierter Geschäftsnachrichten (EDI)***

Auch hier wickeln die Beteiligten den jeweils auf ihre Rolle fallenden Teil der gemeinsamen Wertschöpfung auf eigenen, untereinander nicht direkt integrierten Systemen ab. Eine indirekte Integration erfolgt aber dadurch, dass zwischen den Systemen standardisierte elektronische Geschäftsnachrichten in Form von Dateien ausgetauscht werden, man spricht hier von Electronic Data Interchange EDI (vgl. Fachbeitrag Hans-Dieter Zimmermann, S. 127). Die Erzeugung der Nachrichten, ihr Austausch und ihr Einlesen in das System des Empfängers können vollautomatisch ablaufen oder manuell angestoßen werden. Beide Seiten müssen sich über die Details des Dokumentenaustauschs genau abstimmen und ihre internen Produktivsysteme um geeignete Kommunikations- und Konvertierungseinrichtungen ergänzen. Manche Anbieter von ERP-Systemen bieten dazu vorbereitete Komponenten und Dienste an (vgl. Fallstudie Laumann, S. 135). Andere entwickeln pragmatische proprietäre Lösungen, die auch für die Kollaboration mit kleinen Unternehmen geeignet sind (z.B. Austausch über ein E-Mail-Gateway wie in Fallstudie RUTRONIK, S. 207). Für weitere Funktionen bei der Übertragung werden häufig spezialisierte EDI-Clearing-Center als Dienstleister einbezogen (vgl. Fallstudie tts auf S. 163). EDI eignet sich vor allem in Szenarien, in denen immer gleiche Geschäftsdokumente in grosser Menge ausgetauscht werden müssen.

***Gemeinsame Nutzung eines zentralen ERP-Systems***

Arbeiten alle beteiligten Partner mit demselben System, kann eine Integration verschiedener Systeme vermieden werden. Innerhalb eines Unternehmens an einem Standort ist das durch den Einsatz integrierter Business Software in Form von ERP-Systemen bereits Standard geworden. Um diese Systeme auch standortübergreifend nutzen zu können, sind einerseits geeignete Netzwerkverbindungen aufzubauen und andererseits Zugriffsmechanismen der dezentralen Clients (Endgeräte der Anwender) auf die Server (zentrale Computer, die Funktionen für alle Anwender bereitstellen) einzurichten (vgl. Kapitel 1.6). Dieses Szenario kommt primär innerhalb von Unternehmensgruppen zur Anwendung, es wird in diesem Buch detailliert behandelt in den Fallstudien Pavatex (S. 49), Musik Hug (S. 85) und Vinothek Brancaia (S. 113).

***Gemeinsame Nutzung eines zentralen Systems, betrieben von einem Dienstleister***

In Szenarien mit einer grossen Zahl von Beteiligten (n:m-Szenario), in denen Geschäftsvorfälle umfassend und zusammenhängend durch eine Business Software unterstützt werden sollen, ist der Betrieb eines zentralen Systems eine Option. Dies geschieht meist durch einen spezialisierten Dienstleister. Um einen einfachen Systemzugang zu gewährleisten, können die Nutzer in der Regel mit einem gewöhnlichen Browser manuell über das Internet auf die Plattform zugreifen (vgl. Fallstudie Verein IFIS, S. 229). Es ist aber auch möglich, individuelle Geschäftsapplikationen einzelner Partner mit der zentralen Plattform zu integrieren, so dass automatisierte Datenübergänge ohne Medienbrüche möglich werden (vgl. Fallstudie IMMO/Swisscanto Asset Management, S. 149). Die Nutzung eines gemeinsamen zentralen Systems ist dann sinnvoll, wenn die Beteiligten entweder keine eigenen Informationssysteme im Einsatz haben oder der Nutzen durch die Anwendung des gemeinsamen Systems für sie so gross ist, dass sie die Doppelerfassung von Vorgängen in Kauf nehmen.

Es gibt weitere Ansätze für die Verbindung von Informationssystemen zur Unterstützung von prozessorientierter Business Collaboration. Einer davon ist Business Process Management (BPM), bei dem mehrere unabhängige Anwendungssysteme durch ein übergeordnetes System anhand von grafisch modellierten Geschäftsprozessen orchestriert werden. Eine Vertiefung dieses Themas und eine ausführliche Erörterung der Varianten zentraler versus dezentraler Integrationsszenarien erfolgt in einem separaten Kapitel (Beitrag von Renato Stalder ab S. 29).

**1.6 Technische Sicht – Konzepte zur Umsetzung**

Die technische Infrastruktur der meisten Unternehmen, die an einem Standort arbeiten, besteht aus folgenden Hauptkomponenten:

- Ein lokales Netzwerk (LAN), das alle Benutzerendgeräte (Clients) und gemeinsam genutzte Ressourcen (z.B. Drucker) miteinander verbindet und zentrale Funktionen zur Authentifikation der Nutzer, Datenablage etc. bereitstellt.
- Workstations (Fat Client), also vollständig ausgestattete Rechnersysteme zur Nutzung durch einzelne Personen (auch Notebooks), auf denen die meisten Programme unabhängig vom Netzwerk genutzt werden können und bei Client-Server-Software-Architekturen die Client-Komponente installiert ist.
- Zentrale Rechnersysteme (Server), die allen Anwendern Dienste bereitstellen, bei Client-Server-Software-Architekturen die Server-Komponente.

Für eine standortübergreifende Systemnutzung kommen folgende zusätzliche Konzepte zum Tragen:

- Globale Netzwerke (WAN): weiträumige Netzwerke, die Teilnehmer an fast allen Standorten der Welt verbinden können, auch über Funkverbindungen. Das Internet ist ein öffentliches WAN, es gibt aber auch nicht-öffentliche. Moderne Sicherheitstechnologien ermöglichen, auch über öffentliche Netze quasi-private Verbindungen herzustellen (Virtual Private Network, VPN). Der Übergang von einem WAN zu einem LAN muss geschützt werden (Firewall).
- Rezentralisierung: Die in der Client-Server-Architektur erforderlichen Fat Clients ziehen insbesondere in verteilten Umgebungen einen hohen Wartungsaufwand nach sich. Um das zu vermeiden gibt es einen Trend, die Informatik wieder stärker zu zentralisieren. Dazu gibt es zwei vorherrschende Konzepte:
  - Terminal-Client-Software unterstützt dezentral lediglich die Ein- und Ausgabe von Daten, alle Operationen erfolgen auf einem zentralen Terminalserver (vgl. Fallstudie Pavatex S. 49).
  - Universelle Client-Software wie Webbrowser unterstützen eine komfortable Navigation und Nutzung verschiedener serverseitig betriebener Programme (vgl. Fallstudie IMMO/Swisscanto Asset Management, S. 149). Für die aktuell viel diskutierten Rich Internet Applications (RIA), die die Beschränkungen des klassischen Webbrowsers überwinden, stehen drei Technologievarianten zur Auswahl: Erweiterungen für Webbrowser auf der Basis von AJAX/JavaScript mit dem Vorteil der geringsten Voraussetzungen auf Anwenderseite, das proprietäre Abspielprogramm Adobe Flash Player mit seiner besonderen Eignung für multimediale Inhalte sowie Java-basierte Client-Software für besonders stabil laufende Anwendungen.
- Middleware verbindet als Serveranwendung unabhängige Einzelsysteme miteinander, um anwendungsübergreifend durchgängige Geschäftsanwendungen zu erreichen. Im Konzept einer Serviceorientierten Architektur (SOA) werden eigenständige, modular wieder verwendbare Softwarefunktionen bereitgestellt.

Business Process Management Systeme (BPM) unterstützen die Implementierung von Geschäftsprozessen durch die Kombination modular wieder verwendbarer Anwenderfunktionen und Teilprozesse. Dabei kann die Konfiguration und Anpassung der Prozesse durch Modellierung auf einer grafischen Benutzeroberfläche erfolgen.

War die standortzentrierte Anlage von Informationssystemen in der Vergangenheit auch eine Folge technischer Limitationen, stehen heute zahlreiche Technologien und Konzepte zur standort- und unternehmensübergreifenden Prozess- und Informatikintegration zur Verfügung. Da das Thema für die Wirtschaft von hoher Bedeutung ist, erfolgen laufend Innovationen und Weiterentwicklungen. Dementsprechend ist das Angebot starken Veränderungen unterworfen und die Etablierung stabiler Best Practices steht noch aus.

## **1.7 Fazit**

Business Collaboration gleicht der Quadratur eines Kreises, gilt es doch, Vielfalt und Einheitlichkeit miteinander zu verbinden. In einigen Branchen, wie dem Einzelhandel (vgl. Fachbeitrag von Thomas Bögli ab S. 77), haben sich Muster der vertikalen Integration herausgebildet und entsprechende technische Verfahren etabliert, auch wenn diese nicht allen Ansprüchen genügen. Die meisten Branchen sowie der Bereich der horizontalen Integration stellen dagegen noch ein grosses Experimentierfeld für Business Collaboration dar.

Business Collaboration geht mit einer anspruchsvollen, multidimensionalen Gestaltungs- und Führungsaufgabe einher, sie erfordert Veränderungs- und Lernbereitschaft bei allen Beteiligten (vgl. Fallstudie POLYCOM-Portal, S. 243). Um das zu bewirken, müssen die kollaborativen Business-Szenarien geeignete Anreizstrukturen aufweisen. Die Geschäftsprozesse sind als aufeinander folgende Services zu modellieren und mittels Informationstechnologien effizient und effektiv zu orchestrieren. Führungskräfte mit Gestaltungsaufgaben im Bereich der Business Collaboration müssen diese Ebenen verstehen und miteinander verbinden können. Orientierungshilfe dazu geben die einheitlich aufbereiteten Fallstudien in diesem Buch.