



Kompetenzzentrum Business Networking 2

Proposal

<http://ccbn2.iwi.unisg.ch>

Institut für Wirtschaftsinformatik



Universität St.Gallen

November 2001

Inhaltsverzeichnis

1	MANAGEMENT SUMMARY – DAS CC BN2 VERTIEFT DIE ERFAHRUNGEN IM BUSINESS NETWORKING	3
2	COLLABORATIVE BUSINESS NETWORKING – WETTBE- WERBSVORTEILE DURCH INTEGRIERTE KOOPERATION.....	5
3	ENTWICKLUNGEN IM BUSINESS NETWORKING – MEHRERE TREIBER UNTERSTÜTZEN DIE INTEGRIERTE KOOPERATION	9
4	POTENTIALE UND HERAUSFORDERUNGEN – INTEGRATION UND NUTZEN STEHEN IM MITTELPUNKT	13
5	NUTZEN EINER TEILNAHME IM CC BN2.....	16
5.1	SCHWERPUNKTE – DAS CC BN2 ERARBEITET MIT SEINEN PARTNERN UMSETZBARE ERGEBNISSE	16
5.2	WELCHEN NUTZEN BRINGT DIE MITARBEIT IM CC BN2?	17
5.3	PROJEKTPLAN	18
5.4	BISHERIGE ERFAHRUNGEN – ERGEBNISSE AUS DEM CC BN.....	19
6	ORGANISATION UND FINANZIELLES – KOMPETENZ- ZENTREN SIND BEWÄHRTE KOOPERATIONSMODELLE	21
6.1	IWI-HSG ALS PARTNER.....	21
6.2	KOMPETENZZENTREN ALS ERFOLGREICHE KOOPERATIONS- MODELLE	21
6.3	AUFWENDUNGEN.....	22

1 Management Summary – Das CC BN2 vertieft die Erfahrungen im Business Networking

Herausforderung

Unternehmen haben in den vergangenen Jahren verstärkt in die elektronische Vernetzung mit Kunden und Lieferanten (Business Networking) investiert. In der Integration neuer Lösungen mit den (bisherigen) Geschäftsprozessen und der Erzielung eines positiven Beitrages zu geschäftlichen Zielen wie Kundenbindung, Prozesseffizienz, neue Kundengruppen etc. liegen auch heute die Herausforderungen. Erfolgreiche Ansätze von Kundenprozessportalen und Lieferantenplattformen setzen innovative Informationstechnologien ein und stimmen sie mit Kunden und Lieferanten ab. Dennoch bestehen im unternehmensübergreifenden Bereich noch grosse Potentiale, die durch einen intensiveren Informationsaustausch und eine stärkere Vernetzung von Prozessen und Systemen (**Collaboration**) ausgeschöpft werden können. Unternehmen eröffnen sich mit mobilen und Collaboration Technologien im Customer Relationship und Supply Chain Management neue Möglichkeiten.

Vision

Business Networking bedeutet die Umsetzung kundenorientierter Prozesse in der gesamten Wertschöpfungskette. Im Idealfall führt Collaboration zu einer Integration von Prozessen und Informationssystemen zwischen Unternehmen. Medienbrüche werden vermieden und Informationen in **Echtzeit** für das Customer Relationship und Supply Chain Management verfügbar. Kunden profitieren von schnellen Reaktionszeiten, problemspezifisch eingebundenen Diensten, kanalübergreifenden Kundenprofilen etc. Für Lieferanten entstehen Vorteile durch verbesserte Planungs- und Dispositionsmöglichkeiten. Im Mittelpunkt stehen einerseits Informationsinfrastrukturen (Collaboration Infrastruktur), die alle internen und externen Partner elektronisch verbinden, und andererseits mobile Technologien, die Informationen am Ort der Entstehung erfassen und weiterleiten.

Ziele

Heutige Lösungen im Customer Relationship und Supply Chain Management sind durch Medienbrüche, nicht vorhandene Informationen etc. gekennzeichnet. Beispiele sind nicht übergreifend verfügbare Kundendaten oder nicht vorhandene bzw. wenig aktuelle Status- und Planungsinformationen. Aus Unternehmenssicht sind drei Ziele relevant:

- **Collaboration.** Beziehungen mit bestehenden Kunden und Lieferanten sollen ausgeweitet und gesichert werden. Dazu ist zu identifizieren, wie sich Prozesse durch die Verfügbarkeit von Echtzeit-Informationen verändern (Worin liegt der „collaborative advantage“?) und welche konkreten Anwendungs-Szenarien daraus entstehen.
- **Business Value.** Echtzeit-Informationen auf Kunden- und Lieferantenportalen können Kundenbindung und Prozesseffizienz verbessern. Investitionen in eine Collaboration Infrastruktur und mobile Technologien benötigen klare Aussagen zum geschäftlichen Nutzen.

- **Integration.** Echtzeit-Informationen in Kunden- und Lieferantenportalen stellen hohe Anforderungen an die technische Integration von internen und externen Systemen. Notwendig sind abgestimmte Architekturen für Front- und Backendsysteme.

Nutzen

Das Kompetenzzentrum Business Networking2 (CC BN2) ist ein praxisorientiertes Forschungsprojekt, das konkrete Antworten auf die unternehmerischen Zielsetzungen erarbeitet. Der nachhaltige Nutzen für die Partnerunternehmen entsteht durch folgende Ergebnisse:

- Eine vertiefte Sammlung und Analyse von **Collaboration- und Integrations-Szenarien**. Dabei werden bereits realisierte Collaboration-Beispiele in ihrer Ausgestaltung hinsichtlich Strategie, Prozess und System erfasst und ihr Nutzen analysiert.
- Der Mitarbeit in **bilateralen Projekten** beim Partnerunternehmen. Die Mitarbeit in internen Projektaktivitäten gewährleistet eine enge Verzahnung der erarbeiteten Ergebnisse.
- Der Analyse der erhobenen Collaboration-Szenarien bezüglich ihrer Nutzenpotentiale in **Business Cases**. Ziel ist die Erarbeitung spezifischer Collaboration Metriken, die den Nutzen der Kooperation dokumentieren.
- Der Bau von **Prototypen** zur konkreten Umsetzung von einzelnen Collaboration-Architekturen. Dazu werden zukunftsorientierte mobile und Collaboration Technologien am Institut für Wirtschaftsinformatik implementiert, evaluiert und anhand ausgewählter Fälle dargestellt.
- Der **Wissensaufbau** bei den Mitarbeitern durch den Erfahrungsaustausch mit Vertretern anderer Partnerunternehmen und der Universität.

Kompetenzen

Das CC BN2 startet am **1. März 2002** und ist auf 2 Jahre angelegt. Erfahrene Kundenmanager am Institut für Wirtschaftsinformatik unterstützen jedes Partnerunternehmen bei der Gestaltung und Umsetzung bi- oder multilateraler Projekte. Partnerunternehmen des CC BN2 profitieren unmittelbar von drei erfolgreich abgeschlossenen Kompetenzzentren: Prozessgestaltung, Applikationsplanung (CC electronic Business Networking, 1996-1998), eCommerce und Supply Chain Management (CC inter Business Networking, 1998-2000) und Architekturen für Portale und eServices (CC Business Networking, 2000-2002). Die Partnerunternehmen des laufenden CC BN sind: Robert Bosch GmbH, DaimlerChrysler AG, Deutsche Telekom AG, emagine GmbH / GFT AG, ETA SA (The Swatch Group'), Hewlett-Packard (Schweiz) AG, Hoffmann La Roche Ltd., SAP AG und Triaton GmbH (Thyssen Krupp).

Stichworte

Business Networking, eBusiness, Collaborative Commerce, Customer Relationship Management (CRM), Collaborative Supply Chain Management (SCM), Elektronische Services (eServices), Private Marktplätze (Private Hubs), Enterprise Application Integration (EAI), Enterprise Resource Planning (ERP), IT-Strategie

2 Collaborative Business Networking – Wettbewerbsvorteile durch integrierte Kooperation

"The Internet is an interesting thing because it connects people who provide products and services more closely with their customers," (Michael Dell, CEO, Dell Computer)

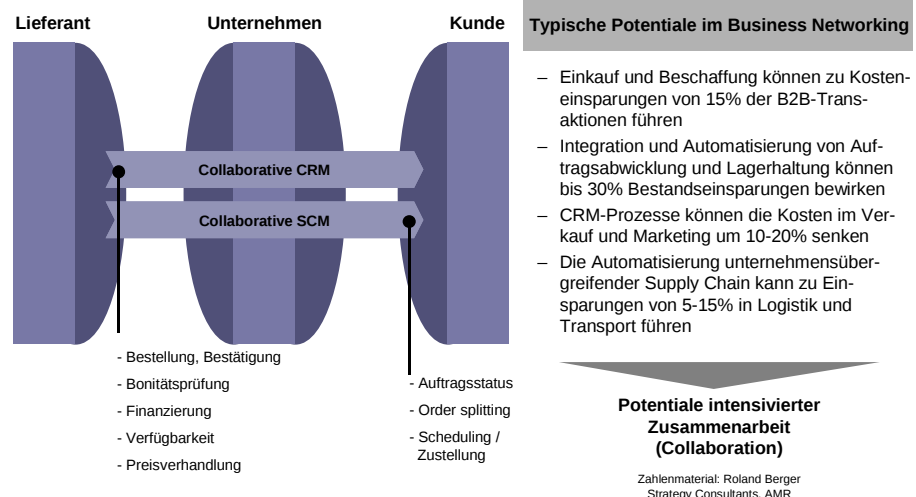
Kundenbindung

Nach dem eBusiness-Hype ist der Geschäftsnutzen durch die elektronische Zusammenarbeit mit Kunden und Lieferanten (Business Networking) mehr von Bedeutung denn je. Die Vorteile der Internet-Technologien sind nicht Selbstzweck, sondern müssen sich in einem höheren Nutzen für den Kunden niederschlagen. Nur wenige der sog. New Economy-Unternehmen konnten hier nachhaltige Vorteile entwickeln. Vielmehr haben sich etablierte Unternehmen erfolgsversprechend mit ihren Kernkompetenzen behauptet und unterstützen diese mit den Potentialen des Internet. Diese sog. Click-and-Mortar-Unternehmen realisieren über sog. ‚e-enabled‘-Prozesse eine verstärkte Kundenbindung und verbessern dadurch die Beziehungen zu ihren bestehenden Geschäftspartnern. Zu den Vorteilen von e-enabled Prozessen zählen eine höhere (Prozess-) Effizienz, umfassendere Abdeckung des Kundenproblems durch problemspezifisch eingebundene Services und ein besserer Kundenservice. Lösungen, die diese Ziele unterstützen, und mit Internet-Technologien eine engere Interaktion mit den Supply Chain Partnern herstellen, werden als ‚collaborative‘ bezeichnet.

Ineffizienzen

In der Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Divisionen eines Konzerns und mit externen Partnern bestehen trotz der heutigen Business Networking-Lösungen noch grosse Potentiale (s. Abb. 1). Beispielsweise werden Lagerbestände zwischen Partnern verlagert und nicht durch eine übergreifende Planung reduziert. Kundenorientierte Lösungen scheitern bereits an den Grenzen produktorientierter Unternehmen sowie nicht aufeinander abgestimmten Prozessen und Informationen. Kunden erhalten unzureichenden Service, weil Informationen aus verschiedenen Datenbanken nicht integriert sind. Daher benötigen kundenorientierte Lösungen eine Integration über mehrere Unternehmensbereiche hinweg, eine Vereinheitlichung von Prozessen (z.B. Auftragsabwicklung) und Daten (z.B. Produkt-, Kundenstammdaten) sowie die Integration der unterstützenden Informationssysteme.

Abbildung 1:
Collaboration
Potentiale im
Business
Networking



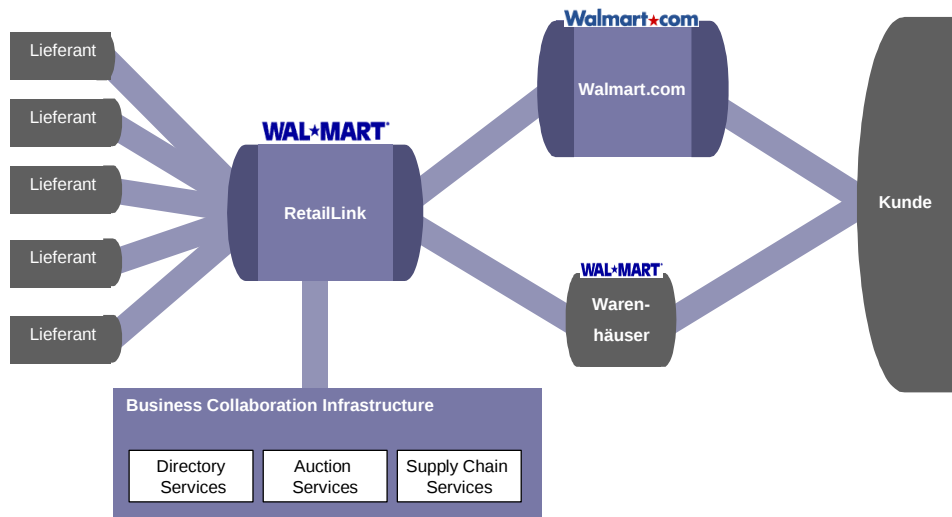
Herausforderung

Collaboration bedeutet Kundenbindung und Effizienz durch vertiefte Beziehungen zu Kunden und Lieferanten. Im Supply Chain und Customer Relationship Management ist die Frage zu beantworten: „Welcher Kundennutzen entsteht durch die Verwendung von Echtzeit-Informationen und welche Voraussetzungen sind dazu in der Supply Chain zu schaffen?“ Innovative Informationstechnologien – Collaborative CRM und SCM-Applikationen, geschlossene Infrastrukturen (Private Hubs) und mobile Technologien – eröffnen hier neue Möglichkeiten. Die Integration dieser Technologien in die Prozess- und Applikationsarchitektur des Unternehmens bleibt wesentliche Herausforderung.

Beispiel

Ein Beispiel für Collaboration im Business Networking ist die Einzelhandelskette Walmart (s. Abb. 2). Alle Lieferanten (ca. 10'000) sind an die Collaboration Infrastruktur ‚RetailLink‘ angeschlossen, die mit den traditionellen (Supermärkte) und elektronischen (Walmart.com) Verkaufkanälen integriert ist. Über die Infrastruktur (Metaprise PE Platform von Atlas Commerce) werden Point-of-Sales-Informationen in die zentrale Datenbank übertragen, ebenso können z.B. Online-Kunden die Bestände in einer Filiale in **Echtzeit** ermitteln. Die Kundendaten sind zentral über alle Vertriebskanäle verfügbar und können für analytische Zwecke wie Kundensegmentauswertung, Kampagnenplanung etc. genutzt werden. Vorteile für den Kunden sind Informationen zur aktuellen Verfügbarkeit von Produkten und die personalisierte Ansprache durch spezifische Kundenprogramme etc. Lieferanten erkennen genau, welche Produkte in welchem Geschäft verkauft werden, und können die Produkte rechtzeitig in die Geschäfte liefern. Walmart kann durch Echtzeit-Informationen seine Lagerhaltungskosten reduzieren, auf Basis detaillierter Abverkaufsdaten seine Marketingkampagnen verbessern und durch die Integration aller Lieferanten sämtliche Einkaufsaktivitäten über alle Divisionen hinweg konsolidieren.

Abbildung 2:
Collaboration
bei Walmart

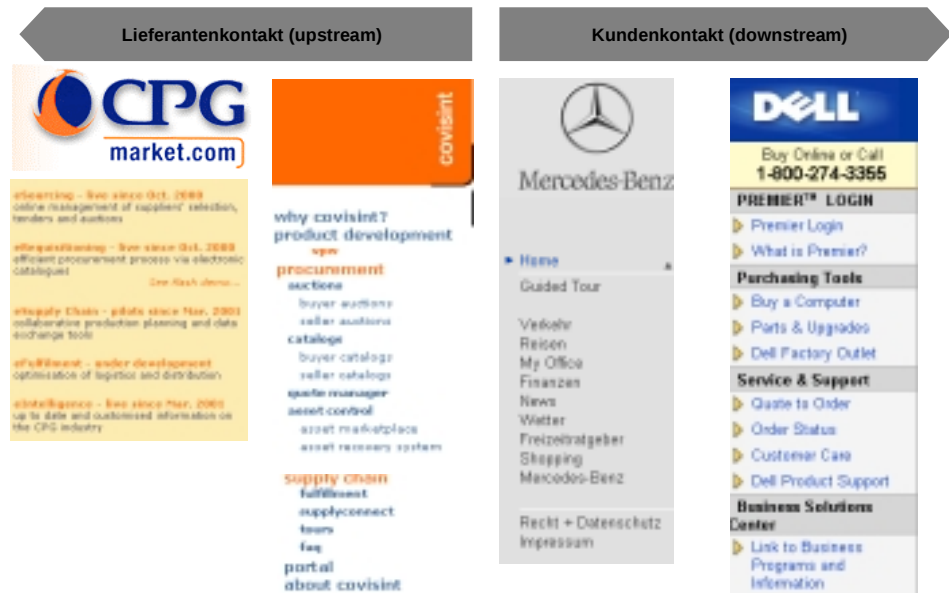


Portale und Plattformen

Ähnliche Ansätze bestehen in verschiedenen Branchen, z.B. der Automobil-, Chemie- und Handelsbranche. Dabei lassen sich zwei prinzipielle Ansätze für Collaboration unterscheiden (s. Abb. 3): (1) Kundenportale, wie das von Dell oder Mercedes-Benz, zielen auf eine umfassende Abdeckung des Kundenprozesses (bzw. -problems) und unterstützen das Customer Relationship Management. (2) Lieferantenplattformen, wie CPGMarket oder Covisint, bieten den Unternehmen eine effiziente, n:m-fähige Schnittstelle gegenüber ihren Lieferanten und unterstützen

das Supply Chain Management. In beiden Fällen steht der Wettbewerbsvorteil der Unternehmen im Vordergrund, d.h. sowohl im Kundenkontakt als auch in der Planung und Steuerung der Supply Chain kommen geschlossene Ansätze zum Einsatz. Offene elektronische Marktplätze haben sich bisher nicht bewährt, da sie aus Unternehmenssicht weder zur Kundenbindung beitragen noch die Vertraulichkeit und Kontrolle in der Supply Chain unterstützen.

Abbildung 3:
Upstream und
Downstream
Collaboration



Business Collaboration in Zukunft

Diese Beispiele zeigen erste Ansätze für Collaboration im Business Networking. Sie besitzen noch ein erhebliches Entwicklungspotential, da (1) beide Ansätze (Customer Relationship und Supply Chain Management) bisher kaum integriert sind, Echtzeit-Informationen damit nicht verfügbar sind, (2) eine flexible Integration externer eServices noch nicht erfolgt und (3) Kundenprozesse i.d.R. punktuell und nicht umfassend – von der Entwicklung bis hin zum Kundenservice - unterstützt werden. Collaboration im Business Networking bedeutet daher, dass durch Integration von Prozessen und Informationssystemen Echtzeit-Informationen in verschiedenen Bereichen bereitgestellt werden. Folgende Beispiele zeigen unterschiedliche Formen der Collaboration:

- In der *Produktentwicklung* arbeiten Telekommunikationsunternehmen wie Nokia mit Ingenieuren der Lieferanten (z.B. Siemens) über das System des Elektronikhändlers Avnet zusammen (www.enen.com). Das System unterstützt den Austausch von Anforderungen, Zeichnungen und Problemen. Das Ergebnis sind deutlich reduzierte Entwicklungszeiten.
- In der *Supply Chain* gibt ein Automobilzulieferer über individuelle Kundenportale Veränderungen über Produktspezifikationen, Bestellungen etc. unverzüglich an seine Lieferanten (OEM) weiter. Jedes Portal enthält die Informationen über Bedarfe, Produktspezifikation etc. in Echtzeit, so dass keine Informationsunterschiede zwischen Hersteller und Lieferant bestehen.
- Im *Marketing* bietet ein Telekommunikationsunternehmen bereichsübergreifende kundenorientierte Lösungen an, z.B. gebündelte Onli-

ne-, Mobil- und Festnetzdienste. Möglich wird dies durch die zentrale Verwaltung von Kundendaten, Auftragsabwicklung etc. auf einer internen (Collaboration) Plattform.

- Im *Verkauf* setzt das Computerunternehmen Unisys mobile Technologien für seine Aussendienstmitarbeiter ein. Ziel ist es, mehrmals täglich die Informationen mit einem zentralen CRM-System zu aktualisieren und die vor Ort relevanten Information in Echtzeit verfügbar zu haben.
- Im *Transport* werden über die Plattformlösung des Logistikbrokers inet-Logistics alle an einem Transport beteiligten Transporteure angeschlossen. Sendungs- und Statusinformationen werden in Echtzeit konsolidiert und verladenden Unternehmen (z.B. Swisscom, Swatch Group) zur Verfügung gestellt. Dort fließen die Informationen in die Order Tracking-Funktionalitäten des Kundenportals ein.
- Im *Kundenservice* öffnet eine Bank oder ein Wertpapierbroker die interne Vorgangsbearbeitung über ein Portal an seine Kunden, die darüber direkt den Fortschritt ihres Auftrages (z.B. Wertpapierkauf) einsehen können.

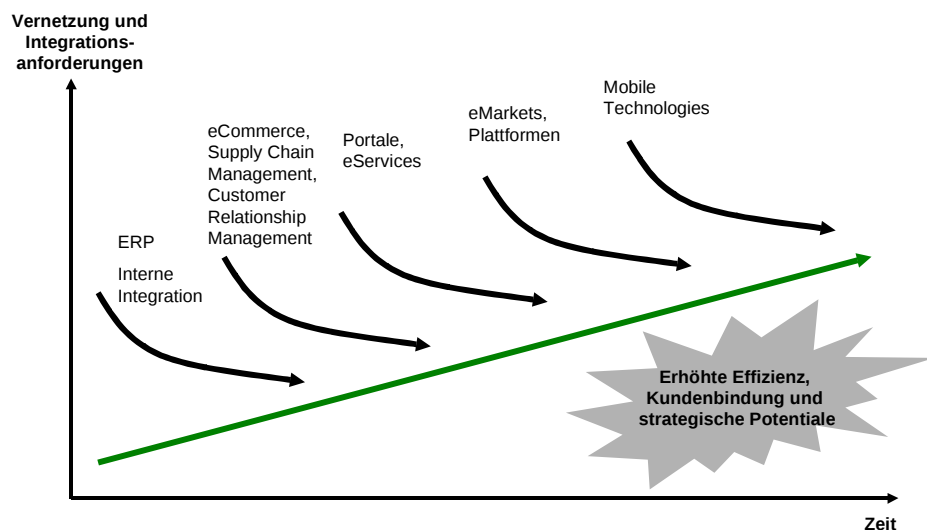
3 Entwicklungen im Business Networking – Mehrere Treiber unterstützen die integrierte Kooperation

Entwicklung des Business Networking

Collaboration als weitere Entwicklungsstufe im Business Networking baut auf bestehenden Lösungen in den Bereichen Supply Chain, Verkauf und Kundenservice auf. Wie Abb. 4 zeigt, haben Unternehmen in den vergangenen Jahren verschiedene Technologien eingeführt, um sich in steigendem Masse intern und extern zu vernetzen:

- *Interne Integration.* ERP-Systeme haben zu einer Integration der einzelnen Funktionalbereiche eines Unternehmens geführt. Dabei wurden auch geographisch verteilte Systeme durch Technologien des elektronischen Datenaustauschs integriert (z.B. EDI, ALE).
- *Extended Supply Chain.* ERP-Systeme wurden um extended Supply Chain Systeme erweitert, die bestehende Beschaffungs-, Verkaufs- und Kundenprozesse mit elektronischen Produktkatalogen, Supply Chain Planungssystemen und Kundendatenbanken ergänzt haben.
- *Portale und eServices.* An der Schnittstelle zu internen und externen Anwendern werden Portalsysteme eingesetzt, die eine Bündelung von Inhalten ermöglichen. Elektronische Services, z.B. für Bezahlung, Logistik und Personalisierung vergrößern den Kundennutzen.
- *eMarkets und Plattformen.* Zur Optimierung von Prozessen zwischen mehreren Partnern haben sich horizontale und vertikale elektronische Marktplätze entwickelt. Das grösste Potential scheinen Plattformen zu haben, die in geschlossenen Bereichen die Transaktionsabwicklung zwischen bekannten Partnern unterstützen.
- *Mobile Technologien.* Infolge massiver technologischer Entwicklungen werden mobile Geräte im Vertriebsaussendienst, im Logistikbereich etc. eingesetzt. Sie verringern Medienbrüche und schaffen neue Geschäftspotentiale (z.B. Web in the Car).

Abbildung 4:
Entwicklungen
im Business
Networking

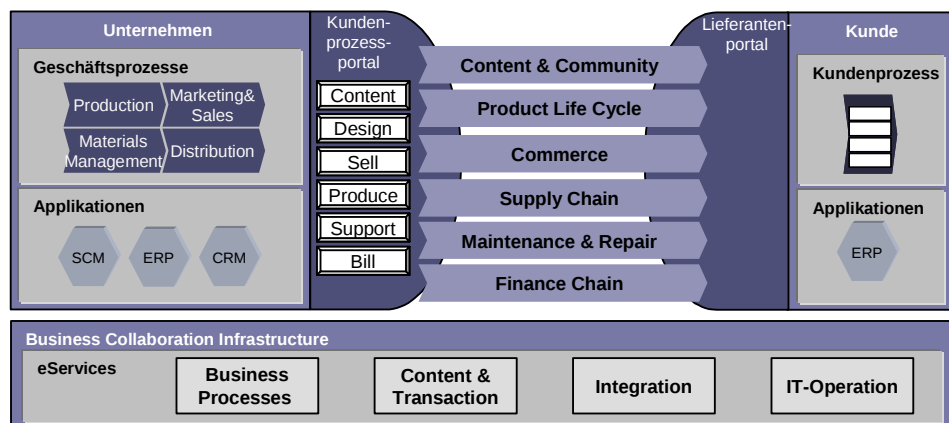


Collaboration ist eine Vision, die Anbieter aus allen genannten Technologiebereichen derzeit verfolgen. Besonders innovativ sind die Funktionalitäten von Collaboration Applications (sie stellen Collaboration Funktionalität wie z.B. zur Supply Chain Visibility bereit), Collaboration Infrastrukturen (sie verbinden die Unternehmen und stellen zentrale Dienste bereit) und mobilen Technologien (sie erledigen den Informationsaustausch am ‚Point of Action‘). Wie die gezogenen Pfeile in Abb. 4 symbolisieren, besteht ein ‚time lag‘ zwischen der Verfügbarkeit technologischer Potentiale und der betrieblichen Anwendung. Der frühzeitige und innovative Einsatz der Technologien setzt daher voraus, dass Unternehmen die technologischen Potentiale für ihre Geschäftsprozesse rechtzeitig erkennen.

Elemente von Business Collaboration

Collaboration heisst, dass unter dem Einsatz von Internet-Lösungen Prozesse zwischen Partnern in Echtzeit koordiniert werden und die Erreichung geschäftlicher Ziele unterstützt wird. Dazu werden mindestens vier Elemente benötigt (s. Abb. 5): Prozessportale, Collaboration Prozesse, Collaboration Applikationen und eine Collaboration Infrastruktur.

Abbildung 5:
Elemente im Überblick



Prozessportale

Das Kundenprozessportal bildet die Schnittstelle gegenüber dem Kunden und orientiert sich an den Leistungen des **Kundenprozesses**. Der Kundennutzen liegt darin, dass (1) Kunden nur eine Lieferantenbeziehung unterhalten müssen, (2) jeder Service das Wissen über die anderen Aktivitäten des Kundenprozesses nutzen kann und (3) der Anbieter dem Kunden individuelle Leistungen liefern kann. Prozessportale integrieren interne und externe Leistungen; sie beruhen daher auf der Integration eines Geschäftsnetzwerkes. Im Idealfall setzt sich das Kundenportal in einem Lieferantenportal, an das die Lieferanten angeschlossen sind, fort. Die Herausforderungen liegen einerseits in der Identifikation der Portalleistungen, die dem Kunden einen Collaboration-Nutzen schaffen und andererseits in der Integration der Portale mit den relevanten Prozessen und Applikationen sowie den verschiedenen Kanälen (z.B. Call-Center-Portal, Internet-Portal, mobiles Portal).

Collaboration Prozesse

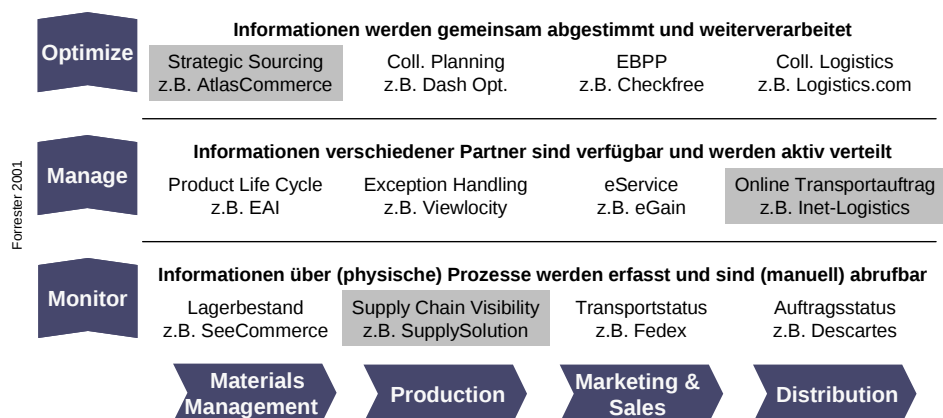
Kundennähe und Echtzeit-Leistungen erfordern neue Formen der Zusammenarbeit mit Kunden und Lieferanten. **Kooperationsprozesse** setzen die Optimierung interner Prozesse im Geschäftsnetzwerk fort, damit die Prozesse so effizient zusammenarbeiten wie die Prozesse innerhalb eines einzelnen Unternehmens. Um diese n:m-Fähigkeit herzustellen sind Standards notwendig, die Prozessabläufe, Datensemantik etc. regeln. Zu den bestehenden Ansätzen zählen RosettaNet (128 Col-

laboration Prozesse), SAP (77 Collaboration Szenarios) oder Cross-worlds (über 60 Collaborative Processes). Bedeutende Initiativen sind ferner Microsoft ".NET", Sun "Open Network Environment" (ONE) und das Verzeichnis 'Universal Discovery Description and Integration' (UD-DI) von IBM, Microsoft und Ariba zur Integration von eServices.

Collaboration Applikationen

Verschiedene Unternehmen bieten Collaboration Applikationen an, von CRM-Anbietern wie Siebel, Chordiant und SAP, SCM-Anbietern wie i2, SAP, Viewlocity und Supplysolution, über eService-Anbieter wie Checkfree oder Logistics.com hin zu Anbietern mobiler Technologien wie Aligo oder Akron. Diese Applikationen besitzen drei Eigenschaften: (1) Einzelne Komponenten werden dezentral bei allen involvierten Geschäftspartnern implementiert. (2) Sie bieten eine höhere Integrationsfähigkeit durch Adapter und der Möglichkeit zur Harmonisierung von Datenmodellen. (3) Hauptspeicherresidente Verfahren ermöglichen es, Informationen in Echtzeit zu verarbeiten.

Abbildung 6:
Schwerpunkte
von 'Collaborative
Applications'



Collaborative Applikationen lassen sich nach den unterstützten Prozessen und der Funktion der Collaboration unterscheiden (s. Abb. 6). Während Tools wie z.B. i-supply von SupplySolution primär auf die Darstellung von Echtzeit-Informationen abzielen (Monitor), koordiniert die Logistiklösung der Inet-Logistics den gesamten Logistikprozess, indem sie Echtzeit-Informationen von verschiedenen Partnern integriert und diese an verschiedene Partner verteilt (Manage). Die Lösung von Atlas Commerce schliesslich ermöglicht neben einem passiven Informationsabruf (Monitor) und einer aktiven Verteilung über vordefinierte Workflows (Manage) auch eine Echtzeit-Integration von Informationen verschiedener Teilnehmer auf Basis eines einheitlichen Datenmodells. Dadurch können z.B. alle Partner Beschaffungspläne einheitlich planen und erstellen; es entsteht eine übergreifende Optimierung der Supply Chain (Optimize).

Tabelle 1:
Beispiele von
Collaboration
Applikationen



SupplySolution bietet mit i-supply eine Lösung zur überbetrieblichen Optimierung der **Supply Chain** mittels Echtzeit-Informationen. Das Herz dieser Lösung bildet die i-GetIt-Komponente, ein Datenextraktionstool, dessen Komponenten dezentral beim Kunden und beim Lieferanten sowie zentral bei einem Business Collaboration Infrastruktur-Anbieter implementiert (z.B. Covisint) werden. Das i-GetIt-Modul extrahiert die relevanten Daten aus dem ERP-System des Kunden und leitet diese durch dessen Firewall zur zentralen i-supply-Datenbank.

Inet-Logistics integriert alle in einen **Logistikprozess** involvierten Unternehmen über eine standardisierte Plattform, dem 'logistics-server' integriert werden. Die Leistungen der Inet-Logistics-Lösung sind (1) Bereitstellung von Transportdokumenten, (2) Bereitstellung der Labels und Bar-Codes für den Versand der Pakete, (3) Weiterleitung der Transportaufträge an die Logistikdienstleister, (4) Einspeisung von Statusinformationen der Logistikdienstleister in das Kundenprozessportal und ggf. (5) Bereitstellung von Zolldaten. Durch den hohen Integrationsgrad können sämtliche Informationen in Echtzeit abgerufen werden.

Atlas Commerce bietet mit 'MetaSource' ein Tool zum Aufbau von Beschaffungsplattformen an. Die Applikationsarchitektur umfasst Anwendungen für das strategische und das operative **Beschaffungsmanagement**, z.B. die Automatisierung von Ausschreibungen, Auktionen, Katalogmanagement und Lieferantenmanagement. Auf der standardisierten Infrastruktur 'Metaprise PE Platform' arbeiten alle involvierten Geschäftspartner in Echtzeit auf Basis unternehmensübergreifender Workflows zusammen. Ermöglicht wird dies durch ein einheitliches Datenmodell und eine Integrationsinfrastruktur.

Collaboration Infrastructure

Das **Kundenprozessportal treibt künftig die internen Prozesse**. Eine Preisanfrage, eine Änderung in einer Auslieferungsadresse, eine Modifikation der Produktspezifikation etc. auf dem Portal müssen direkt in die internen Prozesse einfließen. Die hierfür erforderlichen internen Infrastrukturen (Private Hubs) werden sukzessive um Collaboration Funktionalität und Daten wie z.B. globale Kunden- und Produktdaten weiter entwickelt. Zum Aufbau dieser Infrastrukturen entstehen Standardsoftwaresysteme wie z.B. SAP MarketSet oder Oracle Exchange. Im Unterschied zu traditioneller Middleware, die primär die Belange einer einheitlichen Syntax, d.h. der Integration auf Datenebene, adressiert, zielen diese Systeme auf höhere Ebenen der Integration wie der Objekt- und der Prozessintegration. Damit schaffen sie zugleich die Voraussetzung für die Integration externer Services wie z.B. Payment, Logistik- und Fulfillment-Services. Hierdurch können über die Collaboration Infrastruktur nicht nur interne, sondern auch externe Applikationen integriert und Daten übergreifend zur bereitgestellt werden.

4 Potentiale und Herausforderungen – Integration und Nutzen stehen im Mittelpunkt

Unternehmen verändern sich durch Collaboration. Sie sind derart organisiert, dass Echtzeit-Informationen im Kundenprozess(portal) über verschiedene Kundenkontaktkanäle (z.B. Internet, WAP, Call Center) angeboten werden. Auf organisatorischer Ebene führt diese Integration zu einer Neuorganisation der Vertriebs- und Kommunikationskanäle. Voraussetzung ist eine gemeinsam genutzte Infrastruktur, die bestimmte Leistungen zentralisiert, und sicherstellt, dass diese nicht mehrfach betrieben werden (Shared Services). Die Infrastruktur erlaubt dem Unternehmen, den Kunden z.B. über mobile Technologien unabhängig von dessen Ort einzubinden und seine Reaktionen in Echtzeit bei der Leistungserstellung zu berücksichtigen. Unternehmen müssen sich diesen Herausforderungen stellen und die Potentiale, die sich durch die Realisierung von Echtzeit-Informationen bieten, nutzen:

- **Transparenz** – Ein US-amerikanisches IT-Unternehmen reorganisierte seine gesamte Vertriebsstruktur entlang neu definierter Kundensegmente. Diese Neuorganisation brachte den Kunden eine Betreuung aus einer Hand und dem Unternehmen globale Transparenz über seine Kunden.
- **Seamless Supply Chain** – Die konzernweite Standardisierung der Applikation hinsichtlich Funktionalität und Customizing sowie die Definition globaler und lokaler Daten ermöglicht dem oben betrachteten IT-Unternehmen ein globales Reporting und Forecasting. Dabei konnte die Prognosegenauigkeit auf +/- 2% verbessert werden.
- **Partnerintegration** – Die Verfügbarkeit von globalen Echtzeit-Informationen erlaubt es dem IT-Unternehmen seine Lieferanten und Vertriebspartner besser in die eigenen Prozesse einzubinden, indem z.B. das Order Fulfillment über mehrere Stufen mit durchgängigen Kundendaten abgewickelt werden kann.
- **Personalisierung** – Die Integration der bestehenden Offline-Kanäle mit dem Internet-Portal für den Customer Self Service ermöglicht es dem Vertrieb des IT-Unternehmens, Anfragen wichtiger Kunden aus dem Service-Bereich zu erkennen und auf Kundenanfragen mit individuellen Lösungsvorschlägen reagieren zu können.

Zur Erreichung dieser Potentiale sind aus Unternehmenssicht drei Herausforderungen zu bewältigen: Collaboration, Business Case und Integration.

Collaboration

Intensivere Kooperation mit Kunden und Lieferanten – Die erste Stufe der Kooperation mit den Geschäftspartnern über Supply Chain- und Electronic Commerce-Systeme wird bei vielen Unternehmen um zusätzliche Funktionen der Collaboration angereichert. Die Herausforderung für Unternehmen besteht darin, die Collaborative Processes und Applikationen zu definieren und interne Prozesse und Systemarchitekturen darauf abzustimmen.

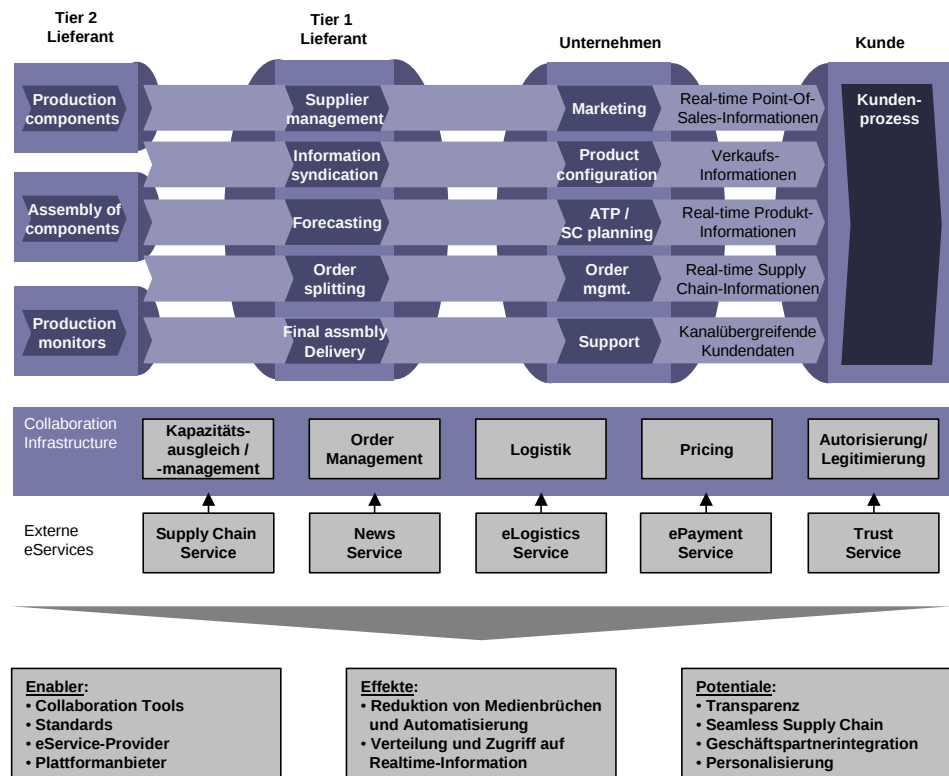
Business Case

Nutzen steht im Vordergrund – Unternehmen nutzen Collaborative Szenarios zur Erschließung von Prozesseffizienzen. Entscheidend für Collaborative Szenarios ist daher ein nachhaltiger Kundennutzen und entsprechende ROI-Betrachtungen. Hierbei können Business Cases einen Beitrag leisten, indem sie Potentiale und Metriken für ein konkretes Fallbeispiel aufzeigen.

Integration

Collaboration basiert auf Integration – Integration im Sinne der Collaboration umfasst alle Ebenen des Business Engineering. Während auf strategischer Ebene primär strukturorganisatorische Fragestellungen behandelt werden, zielt die Prozessebene auf die Gestaltung und Verbindung von Prozessen und Aufgaben und die Systemebene auf die Integration von Applikationen und Daten.

Abbildung 7:
Enabler und
Effekte von
Collaboration



Die zukünftigen Herausforderungen an Collaboration, Business Case und Integration erfordern konkretes Handeln vom Management. Kritische Fragen bestehen auf den Ebenen Strategie, Prozess und System:

Fragen auf Strategieebene

- Welche Möglichkeiten bestehen, um die Kundenbindung zu erhöhen, (Prozess-)Kosten zu reduzieren und neue Geschäftspotentiale zu erschliessen?
- Was sind die kritischen Erfolgsfaktoren bei der Umsetzung von Collaborative Prozessen?
- Welche Metriken lassen sich für Collaborative Prozesse identifizieren?
- Welches sind die innovativen Mobile-Szenarios und wo liegt ihr betriebswirtschaftlicher Nutzen?

**Fragen auf
Prozess-
ebene**

- Wie kann der Kundenprozess besser durch Echtzeit-Informationen und Integration in Portalen abgedeckt werden?
- Welche Collaborative Prozesse gibt es, um Geschäftspartner zu integrieren und wie werden diese umgesetzt?
- Welche Prozesse werden über externe Collaboration Infrastrukturen, welche über interne Collaboration Infrastrukturen abgewickelt?
- Welche Services wie z.B. Order Management, Pricing etc. werden künftig auf einer internen Collaboration Infrastructure zentralisiert?

**Fragen auf
System-
ebene**

- Welche neuen Applikationen dienen der Unterstützung der Collaborative Prozesse? Wie werden diese in die bestehende Systemarchitektur integriert?
- Welche Standards setzen sich durch und wie sieht ein Collaborative Data Management aus?
- Welche Applikationskomponenten werden künftig zentral, welche dezentral implementiert und verwaltet?
- Welche Funktionen werden künftig von internen (Private Hubs) und externen Collaboration Infrastrukturen bereitgestellt?

5 Nutzen einer Teilnahme im CC BN2

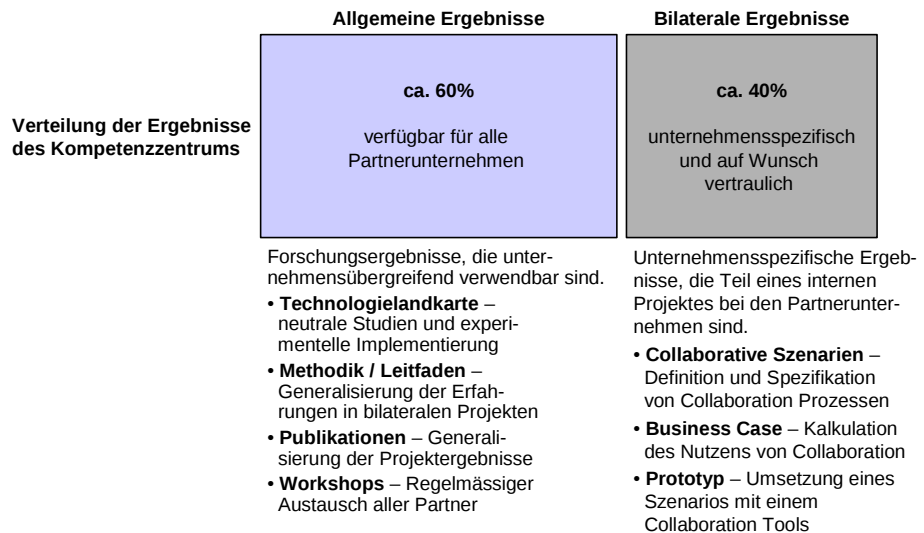
Das Kompetenzzentrum Business Networking 2 gibt Antworten auf die heutigen Herausforderungen im Business Networking. Aufbauend auf den Ergebnissen der erfolgreich abgeschlossenen Kompetenzzentren im Business Networking erarbeitet das CC BN2 umsetzbare Ergebnisse und realisiert dabei konkreten Nutzen (Abb. 8).

5.1 *Schwerpunkte* – Das CC BN2 erarbeitet mit seinen Partnern umsetzbare Ergebnisse

Aufbauend auf den Erfahrungen im Business Networking wird sich die Arbeit des CC BN2 auf sechs Schwerpunkte konzentrieren:

- **Collaboration- und Integrations-Architektur** – Auf der Grundlage von Best Practices werden sowohl für Collaboration- als auch für Mobile-Lösungen mögliche Integrationsszenarien analysiert und in Form einer Architektur dokumentiert.
- **Bilaterale Partnerprojekte** – Das CC BN2-Team erarbeitet zusammen mit Vertretern der Partner in einem konkreten Projekt direkt umsetzbare Ergebnisse.
- **Technologielandkarte** – Das CC BN2 analysiert und klassifiziert innovative Applikationen für vereinbarte Anwendungsbereiche im Customer Relationship und Supply Chain Management. Diese Landkarte soll die Partner bei der Marktbeobachtung und Evaluation eigener Lösungen unterstützen. Analysen zu einem Themenbereich werden alle sechs Monate erstellt.
- **Prototypen** – Das CC BN2-Team setzt einige der erarbeiteten Collaboration- und Mobile-Integrationsszenarien in konkreten Prototypen um. Dazu kann auf eine Testumgebung am IWI-HSG zurückgegriffen werden.
- **Methode** – Die Projektmethoden PROMET®eBN, PROMET®iBN und PROMET®BN waren Ergebnisse der jeweiligen Kompetenzzentren. Die Partnerunternehmen erhalten die drei Methoden zur Anwendung. Daneben entwickelt das CC BN2 diese Methoden um die Schwerpunkte Collaborative Processes, Integrationsszenarien und Business Case weiter.
- **Business Case** – Für ausgewählte Anwendungsbereiche definiert das CC BN2-Team Nutzenpotentiale und Metriken und dokumentiert diese in Form von Business Cases.

Abbildung 8:
Bilaterale und
allgemeine
Ergebnisse
des CC BN2



5.2 Welchen Nutzen bringt die Mitarbeit im CC BN2?

Der Nutzen einer aktiven Teilnahme am CC BN2 schlägt sich, bei Umsetzung der Ergebnisse, nachhaltig im Geschäftsergebnis nieder. Voraussetzung dafür ist ein internes Projekt und ein Projektteam bei den Partnerunternehmen. Die direkt erkennbaren Nutzenbestandteile sind:

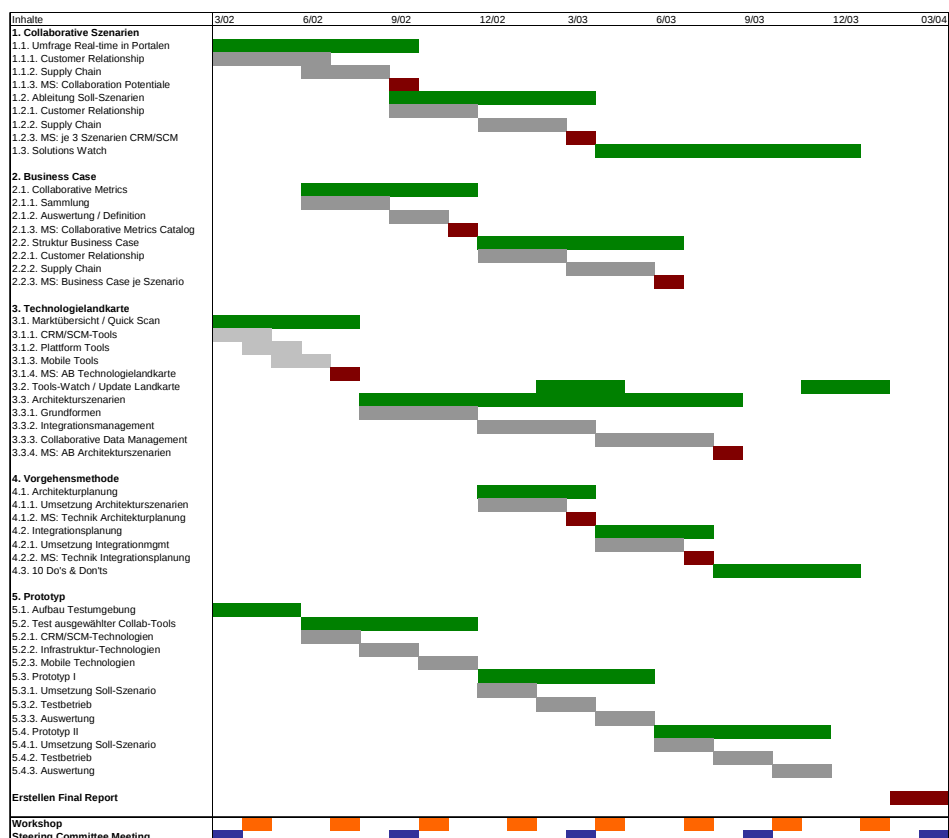
- **Projektunterstützung** – Jedes bilaterale Projekt erhält individuelle Unterstützung im Rahmen von 20 Tagen pro Jahr von praxiserfahrenen Assistenten des Instituts.
- **Kernkompetenzen** – Technologielandkarten und die Umsetzung von Collaboration Szenarien in Form von Prototypen ermöglichen eine kontinuierliche Marktbeobachtung und erleichtern die Evaluation eigener Lösungen.
- **Wissenstransfer** - Alle CC BN2 Mitglieder erhalten die Methoden PROMET®eBN, PROMET®iBN sowie die Business Networking-Architektur und werden bei Bedarf in den Ergebnissen des CC BN geschult.
- **Methodischer Ansatz** – Die CC BN2 Mitglieder bringen das Wissen der Methoden und des Business Engineering in die bilateralen Projekte ein und tragen damit zur Strukturierung interner Projekte und Methoden bei.
- **Kostenersparnisse** – Durch die individuelle Betreuung der Projekte können Kosten für Beratungsleistungen eingespart werden. Das Anwenden von Referenzlösungen und das strukturierte Vorgehen nach der entwickelten Methode erspart Irrwege und Kosten in weiteren Projekten.

- **Schneller Wissensaustausch** - Durch intensive Zusammenarbeit unterschiedlicher Teilnehmer aus verschiedenen Unternehmen im CC BN2 kann das Know-how im eigenen Unternehmen in kurzer Zeit aufgebaut werden. Dies unterstützt die Identifikation mit vernetzten Lösungen und die Umsetzungsmöglichkeiten im Unternehmen.
- **Markttransparenz** - Die Teilnehmer erhalten regelmässig an ihren Bedürfnissen orientierte Übersichten über die am Markt vorhandenen eServices und Collaboration Tools. Diese werden während der gesamten Laufzeit des Kompetenzzentrums aktualisiert.
- **Bedarfsgerechte Investitionen** – Der Informationsaustausch mit anderen Partnern und die Arbeitsergebnisse erlauben den gezielten Mitteleinsatz in die Gebiete mit dem höchsten Nutzen (Projekte, Technologien, Standards) und erhöhen die Investitionssicherheit.
- **Netzwerk zwischen Praktikern und Forschung** – Im Rahmen des CC BN2 findet über gemeinsame Workshops sowie bi- bzw. trilaterale Arbeitstreffen ein Ideen- und Erfahrungsaustausch zwischen dem Institut für Wirtschaftsinformatik und seinen Partnern statt.

5.3 Projektplan

Das Kompetenzzentrum CC BN2 startet am 1. März 2002 mit einer Laufzeit von zwei Jahren. Der Projektplan enthält fünf Ergebnisblöcke und ist in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2:
Projektplan
CC BN2



5.4 Bisherige Erfahrungen – Ergebnisse aus dem CC BN

Die Partnerunternehmen des CC BN sind: Robert Bosch GmbH, DaimlerChrysler AG, Deutsche Telekom AG, emagine GmbH, ETA SA Fabriques d'Ebauches (Swatch Group), F. Hoffmann-La Roche Ltd., Hewlett Packard (Schweiz), SAP AG und Triaton GmbH. Schwerpunkte der bilateralen Projekte mit diesen Unternehmen waren:



- **Business Networking Architektur** – Gemeinsam mit der zentralen IT-Gruppe von Bosch wurde eine IT-Architektur für den gesamten Konzern entworfen.



- **Architekturplanung und -nutzen** – In Zusammenarbeit mit einem internen Team der Deutschen Telekom wurden die Eckpunkte einer konzernweiten Systemarchitektur definiert und Nutzenpotentiale abgeleitet.



- **Integrationskonzept für Portale** – Bei der DaimlerChrysler wurde ein Integrationskonzept für Kundenprozessportale zur personalisierten Unterstützung verschiedener Kundengruppen entwickelt.



- **Secure Multi-Channel Transactions** – Das Ergebnis des emagine-Projekts ist eine Marktanalyse von Anbietern von Infrastrukturen für sichere Multi-Channel Transaktionen sowie der Entwurf von Szenarien für das kooperative Schadenmanagement in Versicherungen.



- **Value Collaboration Networks** – Das Projekt bei Hewlett-Packard umfasste ein Methodenhandbuch für Value Collaboration Networks, eine Marktplatzstudie in der Konsumgüterindustrie sowie den Aufbau eines Prototypen für ein Collaborative Szenario im Handel.



- **Aufbau eines Kundenprozessportals** – Bei der ETA SA, einem Unternehmen der Swatch Group, wurde ein gemeinsam entwickelter elektronischer Katalog auf dem Portal zur Distribution von Uhrwerkersatzteilen um eServices für Payment und Logistik erweitert.



- **Portalarchitektur** – Die Analyse der Auswirkungen neuer Intermediäre im Geschäftsnetzwerk sowie die Untersuchung einzelner Kundenprozesse von Patienten, Doktoren und Grosshändlern standen im Zentrum der Aktivitäten bei Roche.



- **eServices für Payment und Fulfillment** – Bei der SAP wurden eServices aus den Bereichen Payment und Fulfillment für die Erweiterung der CRM Business Scenarios analysiert.



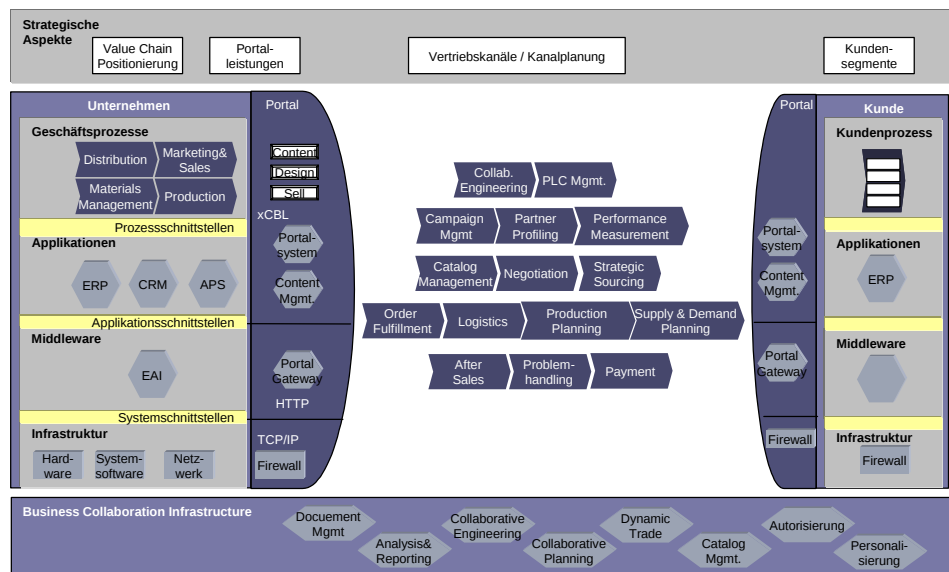
- **Whitepaper ‚Transformation‘** – Bei der Triaton wurde ein Architekturkonzept für die ‚eTransformation‘ der chemischen Industrie sowie Fallstudien für Prozessportale in der Pharma- und Chemieindustrie erarbeitet.

Business Networking Architektur

Ein Hauptergebnis des CC BN ist die Architektur für das Business Networking (s. Abb. 9). Diese Architektur fokussiert auf die effiziente Gestaltung von Portalen und eServices durch Definition der Gestaltungselemente, z.B. für den Aufbau von Kundenprozessportalen. Die Architektur orientiert sich an den Prinzipien des Business Engineering und bietet einzelne methodische Elemente (Techniken) für die Umsetzung:

- **Analyse der Geschäftsarchitektur** – Diese Technik unterstützt den Portalarchitekten bei der Ausrichtung auf Kundensegmente und der Integration weiterer wichtiger Vertriebskanäle.
- **Potentialanalyse** – Die Potentialanalyse soll bei der Erhebung von Potentialen für Kundenprozessportale helfen, indem sie auf der Basis eines Projektportfolios konkrete Szenarien anhand von Metriken bewertet.
- **Kundenprozessanalyse** – Die Kundenprozessanalyse dient der Erhebung des Kundenprozesses und der Definition der zu bündelnden Portalleistungen.
- **Kooperationsprozessanalyse** – Diese Technik unterstützt den Portalarchitekten bei der Ableitung von Kooperationsprozessen und dem Einbezug von eServices.
- **Analyse der Portalarchitektur** – Die Analyse der IST-Architektur dient als Voraussetzung zur Definition der Anforderungen an die Applikationsarchitektur.
- **Entwicklung der Integrationsarchitektur** – Der Aufbau integrationsrelevanter Komponenten steht im Zentrum der letzten Technik. Diese soll beim Design der Datenarchitektur und der Schnittstellen helfen.

Abbildung 9:
Business
Networking
Architektur



6 Organisation und Finanzielles – Kompetenzzentren sind bewährte Kooperationsmodelle

6.1 IWI-HSG als Partner

Forschungs- programm Business Engineering

Das Institut für Wirtschaftsinformatik an der Universität St. Gallen (IWI-HSG) ist mit fünf Professoren und ca. 60 Mitarbeitern eines der grössten seiner Art in Europa. Es verfolgt in erster Linie angewandte Forschung, die sich fast vollständig selbst finanziert.

Das Ziel des Forschungsprogramms Business Engineering (BE HSG) ist es, den Unternehmen Strategien, Konzepte und Methoden zur Transformation in die Informationsgesellschaft zur Verfügung zu stellen. Das IWI-HSG hat es sich daher zur Aufgabe gemacht, die Strukturanpassungen der Märkte, der Unternehmen und der Arbeitsformen im Informationszeitalter mitzugestalten. In verschiedenen Projekten und Kompetenzzentren erarbeiten über 50 namhafte Partnerunternehmen zusammen mit dem IWI-HSG innovative Lösungen und Methoden auf strategischen Gebieten des Informationsmanagements. Das IWI-HSG kann auf eine langjährige Reihe von Ergebnissen aus bereits abgeschlossenen Kooperationen zurückblicken, die heute bei zahlreichen Unternehmen erfolgreich angewendet werden.

6.2 Kompetenzzentren als erfolgreiche Kooperationsmodelle

Das Institut für Wirtschaftsinformatik an der HSG verfügt über mehrjährige Erfahrungen im erfolgreichen Betrieb von Kompetenzzentren. Ein Kompetenzzentrum vereinigt unter der wissenschaftlichen Leitung des Professors Institutsmitarbeiter und Experten aus den Partnerunternehmen in einer Arbeitsgruppe. Die Arbeit der Institutsmitarbeiter wird durch die Beiträge der Partnerunternehmen finanziert. Die operative Leitung des Kompetenzzentrums übernimmt ein erfahrener Projektleiter.

Bericht alle sechs Monate

Jedem Kompetenzzentrum steht ein **Beirat** (Steering Committee) zur Seite, der sich aus je einem Vertreter pro Partnerunternehmung des Kompetenzzentrums zusammensetzt. Die Aufgaben des Beirats umfassen die Steuerung und die Kontrolle des Kompetenzzentrums. Der Beirat verabschiedet bzw. revidiert den durch den CC-Leiter vorgeschlagenen Projektplan und kontrolliert den Projektfortschritt anhand der Projektstatusberichte und die inhaltlich geleistete Arbeit anhand von Arbeitsberichten. Der Beirat tagt zweimal im Jahr. Für die Aufnahme neuer Partnerunternehmen ist die einstimmige Zustimmung des Beirates erforderlich. Der Beirat setzt sich in der Regel aus Führungskräften der Partnerunternehmen zusammen. Ein Beiratsmitglied kann dabei durchaus auch Mitglied in der Arbeitsgruppe des Kompetenzzentrums sein.

Projekte, die im Themenbereich eines Kompetenzzentrums bei den Partnerunternehmen aufgesetzt sind, werden von Institutsmitarbeitern

methodisch unterstützt. Die Institutsmitarbeiter nehmen dabei auch die aus den Projekten resultierenden Anforderungen auf.

Zusammenarbeit in Workshops

Wesentlicher Bestandteil der Arbeit in einem Kompetenzzentrum sind die **Workshops** der Arbeitsgruppe. Jedes Partnerunternehmen ist in der Regel durch 1 bis 3 Mitarbeiter in der Arbeitsgruppe vertreten. Eine Kontinuität in der Besetzung der Arbeitsgruppe ist anzustreben. Zwischen den Workshops finden Arbeitsphasen statt. Hier werden die Workshop-ergebnisse aufgearbeitet, Recherchen angestellt und die Arbeitspakete gemäss Projektplan vorangetrieben. Üblicherweise übernehmen auch die Arbeitsgruppenmitglieder der Partnerunternehmen Arbeitspakete, wenn es der Sache nach sinnvoll ist. Die Arbeitsergebnisse werden in der Regel in Form von Arbeitsberichten dokumentiert.

Die Erfahrungen der vorangegangenen Kompetenzzentren haben gezeigt, dass eine erfolgreiche Zusammenarbeit vom Vorhandensein eines bilateralen Projektes abhängt. Dieses Projekt muss seitens der Partnerunternehmen aktiv unterstützt werden und sich auf ein stabiles Projektteam stützen können. Ein optimaler Nutzen wird nach Umsetzung der erarbeiteten Ergebnisse erzielt. Ziel der Arbeiten des CC BN2 ist daher die Umsetzung der Ergebnisse bei einem oder mehreren Partnerunternehmen. Dazu wird jedem Partnerunternehmen ein erfahrener Assistent des IWI-HSG im Rahmen von ca. 20 Tagen p.a. zur Verfügung gestellt.

6.3 Aufwendungen

Das hochgerechnete jährliche Budget für das Kompetenzzentrum zeigt Tab. 3. Die Kalkulation basiert auf den Zahlen des vorangegangenen Kompetenzzentrums CC BN aus dem Jahre 2000.

Tabelle 3:
Finanzierung
CC BN2

Prof. Österle	30 Tage à CHF 2,300	69,000
Leiter des Kompetenzzentrums	120 Tage à CHF 1,600	192,000
5 Assistenten	600 Tage à CHF 1,100	660,000
Organisation Workshops	CHF	70,000
Bücher, Artikel und Zeitschriften	CHF	10,000
Hard- and Software	CHF	15,000
Aufwendungen für Kundenbesuche, Konferenzen, Schulungen etc.	CHF	35,000
Büromaterial	CHF	15,000
Administrative Aufwendungen	CHF	14,000
Gesamtkosten	CHF	1,080,000

Die Mitgliedsgebühr im CC BN2 für Partnerunternehmen beträgt CHF 120'000 p.a. (zzgl. MwSt.). Für Fragen zum CC BN2 steht Ihnen Herr Dr. Rainer Alt gerne zur Verfügung.

Institut für Wirtschaftsinformatik
Universität St. Gallen
Müller-Friedberg-Str. 8
CH-9000 St. Gallen
Tel.: ++41 71 224 2420
Fax: ++41 71 224 2777
E-mail: Rainer.Alt@unisg.ch



