

Einsatzbereiche und Fallbeispiele zu Service-Portalen

Marc A. Cäsar, C. Legner

Bericht Nr.: BE HSG/ CC BN2 / 19

Lehrstuhl: Prof. Dr. H. Österle

Version: 1.0

Datum: 14.11.2003

**Universität St. Gallen -
Hochschule für Wirtschafts-, Rechts-
und Sozialwissenschaften (HSG)**

Institut für Wirtschaftsinformatik
Müller-Friedberg-Strasse 8
CH-9000 St. Gallen
Tel.: ++41 / 71 / 224 2420
Fax: ++41 / 71 / 224 2777

Prof. Dr. A. Back
Prof. Dr. W. Brenner (geschäftsführend)
Prof. Dr. H. Österle
Prof. Dr. R. Winter

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
2	Vorgehen und Gegenstand der Untersuchung	5
2.1	Empirische Umfrage zu Service-Portalen.....	5
2.2	Fallstudien zum Einsatz von Service-Portalen	6
2.2.1	Swatch Group.....	6
2.2.2	ETA SA Manufacture Horlogère Suisse.....	7
2.2.3	ABB Turbo Systems AG.....	8
2.2.4	Robert Bosch GmbH	8
2.2.5	Heidelberger Druckmaschinen AG	9
3	Erkenntnisse auf Ebene Strategie	9
3.1	Geschäftsnetzwerke im Service	9
3.2	Kooperationsszenarien im Service / Positionierung des Service-Portals	14
3.3	Zusammenfassung.....	16
4	Erkenntnisse auf Ebene Prozess	17
4.1	Orientierung am Kundenprozess.....	18
4.2	Prozessarchitektur für Service-Portale.....	20
4.2.1	Portalleistungen und Prozesse bei HDM.....	20
4.2.2	Einsatz von E-Services bei ETA	24
4.2.3	Produkt- und Kundenhistorie bei ABB Turbo Systems	25
4.3	Zusammenfassung: Zentrale Fragen auf Prozess-Ebene	26
5	Erkenntnisse auf Ebene IS.....	32
5.1	Applikationskomponenten eines Service-Portals	32

5.2	IT-Architektur für verteilte Service-Szenarien	33
5.3	Zusammenfassung: Zentrale Fragestellungen auf IS-Ebene.....	37
6	Nutzen/Potenziale des Einsatzes von Service-Portalen	38
7	Zusammenfassung und Ausblick	41
	Literatur.....	43

1 Einleitung

In den letzten Jahren setzten Unternehmen zunehmend elektronische Kanäle ein, indem sie eine Webpräsenz mit vielfältigen Informationen sowie Online-Shops als internetbasierten Vertriebskanal aufbauten. Doch nicht nur in Marketing und Vertrieb entstehen Nutzenpotenziale durch den Einsatz elektronischer Kanäle. Gerade in den nachgelagerten After-Sales-Phasen sind Portale ein spezieller Enabler zur Automatisierung von Geschäftsprozessen, Integration von in Netzwerken verteilten Informationen sowie Individualisierung der dem Kunden bereitgestellten Service-Leistung [vgl. Alt/Österle 2003, 22ff.]. Sie ermöglichen eine verbesserte Unterstützung der individuellen Kundenprozesse, indem sie eigene elektronische Leistungen und Informationen sowie die von externen Partnern bündeln. Über sog. ‚Self-Services‘ stehen dem Kunden Service-Leistungen unabhängig von der Verfügbarkeit von Service-Mitarbeitern und unabhängig von Zeit und Ort zur Verfügung [vgl. Meuter et al. 2000, 50]. Damit unterstützen elektronische Kanäle die zunehmende Service-Orientierung in produzierenden Unternehmen, denn gemäss einer Expertenbefragung bezeichnen 75 Prozent der befragten Unternehmen einen attraktiven Service als zentralen Wettbewerbsfaktor mit dem Ziel der Kundenbindung und Erwirtschaftung von eigenständigen Erträgen [vgl. Hoeck 2002]. Neben einer Erweiterung ihres Service-Angebots steigern Unternehmen durch Einsatz eines Service-Portals die Kundenzufriedenheit und –bindung.

Durch mehrstufige Markt- bzw. Kundenbeziehungen insbesondere im Business-to-Business-Geschäft [vgl. Belz et al. 1997, 23f.] existieren im Service typische Fragestellungen zur Koordination IT-gestützter Geschäftsbeziehungen zu internen und externen Partnern [vgl. Fleisch 2001, 1-15]. Ein umfassendes Service-Angebot und eine abgestimmte Leistungserstellung für den Kunden erfordert die Koordination der verschiedenen involvierten Partner. So arbeiten im Prozess ‚Reparatur eines Autos‘ beispielsweise Hersteller, Zulieferer, Werkstätten und Ersatzteilhandel zusammen. Der Kfz-Mechaniker nutzt zur Fehleridentifikation FAQ- und Supportdatenbanken sowie Diagnose-Tools der Hersteller und Zulieferer. Ersatzteile identifiziert er mit Hilfe von Ersatzteil-Katalogen und Explosionszeichnungen, bei der Bestellung der benötigten Teile sind Werkstatt und Ersatzteilhandel auf den Austausch von Verfügbarkeiten, auf korrekte Artikelnummern und Austauschbarkeitsinformationen angewiesen. Beim Einbau der Ersatzteile helfen dem Mechaniker Einbauanleitungen und Dokumentationen.

Das Grundproblem der Koordination liegt nach [Hayek 1945, 520] darin, dass notwendige Informationen innerhalb des Netzwerks nicht allen Beteiligten in ihrer Gesamtheit zur Verfügung stehen. So müssen innerhalb des Geschäftsnetzwerks (‚Service-Netzwerks‘) einerseits Produktinformationen, wie z.B. technische Dokumente, Ersatzteilkataloge, Problemlösungen, ‚downstream‘, d.h. vom Produkthersteller über die involvierten Partner bis hin zum Endkunden verteilt werden. Andererseits gilt es, den Rückfluss von Kundeninformationen, wie z.B. Problembeschreibungen, Kundendaten, -historie oder kundenindividuelle Konfigurationen, ‚upstream‘, also vom Endkunden bis hin zum Produkthersteller bzw. seinen Zulieferern, zu ermöglichen. Hier erlaubt der Einsatz von Informationstechnologien die Beseitigung von Medienbrüchen (Automatisierung), den Austausch von Echtzeitinformationen (Integration) sowie die Bereitstellung personalisierter Daten und Wissen über Produkte und Dienstleistungen (Individualisierung) [vgl. Alt/Österle 2003].

Ziel dieser Arbeit ist es, Einsatzbereiche und Potenziale von Business Networking-Ansätzen und insbesondere von Portalen in Service-Netzwerken anhand verschiedener exemplarischer Beispiele aufzuzeigen. Auf Basis von Fallstudien sowie einer empirischen Untersuchung zum Portaleinsatz werden auf den drei Ebenen des Business Engineering-Modells nach [Österle 1995], Strategie, Prozess und Informationssystem (IS), jeweils zentrale Fragestellungen für den erfolgreichen Einsatz eines Service-Portals abgeleitet.

2 Vorgehen und Gegenstand der Untersuchung

2.1 Empirische Umfrage zu Service-Portalen

Das Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität St. Gallen (IWI-HSG) hat gemeinsam mit The Information Management Group (IMG) im Zeitraum von Februar bis Juli 2003 eine Befragung zum Thema ‚Einsatz von Portalen‘ durchgeführt. In 20 persönlichen und 19 Telefoninterviews wurden folgende Themenschwerpunkte behandelt: Rolle und Aufgaben des Service-Bereichs, Geschäftsprozesse im Sales und Service, IT-Landschaft innerhalb des Unternehmens, Verständnis und Planung der Einführung von Portalen bzw. Erfahrung bei der Implementierung von Portalen.

Im Fokus der Untersuchung lagen Unternehmen der deutschsprachigen Schweiz. Der Jahresumsatz der befragten Unternehmen lag im Jahr 2002 mehrheitlich (51%) zwischen

CHF 100 Mio. und CHF 500 Mio., 15% erzielten höhere und 34% niedrigere Umsätze. Alle Firmen beschäftigen mehr als 200 Mitarbeiter, die Mehrheit (60%) bis zu 500. Eine Branchenübersicht über die befragten Unternehmen zeigt Bild 2-1, Schwerpunkte bilden die Bereiche Maschinenbau und –ausstattungen (23%) sowie Engineering & Construction (20%).

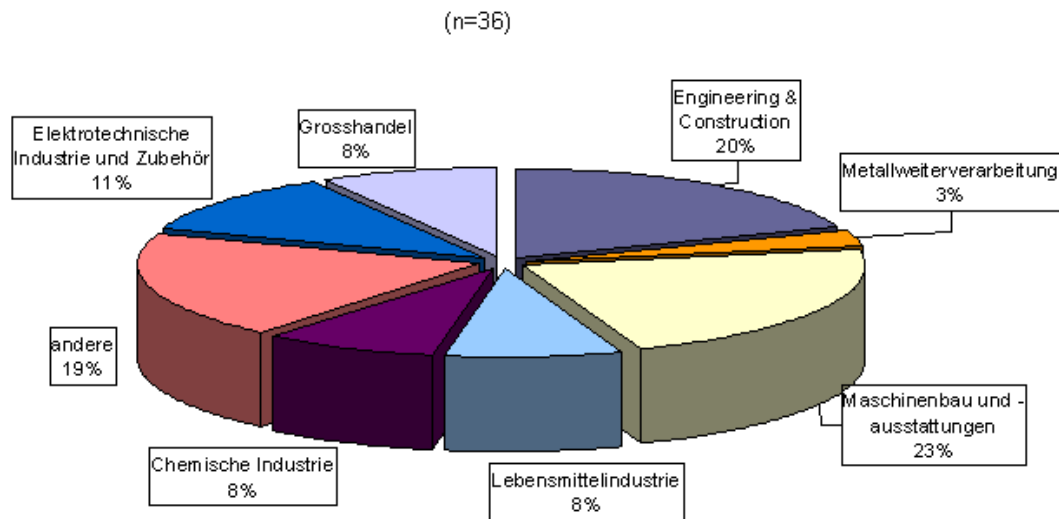


Bild 2-1: Branchenverteilung der befragten Unternehmen

Die Mehrheit der Firmen (58%) pflegt Geschäftsbeziehungen überwiegend oder ausschliesslich zu gewerblichen Kunden (Business to Business – B2B), 29 % überwiegend oder ausschliesslich zu Endkunden (Business to Consumer – B2C).

2.2 Fallstudien zum Einsatz von Service-Portalen

Die empirische Untersuchung wurde durch die Erhebung von Fallstudien ergänzt. Im Zeitraum von Anfang August bis Ende September 2003 wurden dazu Interviews mit verschiedenen Unternehmen, die Service-Portale einführen bzw. bereits einsetzen, geführt. Im Folgenden werden alle Unternehmen kurz charakterisiert sowie das Einsatzszenario des Service-Portals skizziert.

2.2.1 Swatch Group

Die Swatch Group ist ein weltweit tätiger Uhrenhersteller mit verschiedenen Uhrenmarken. Die Gruppe besteht aus zahlreichen individuellen Unternehmen, die sich unter anderem mit der Herstellung von Uhren, Uhrwerken und Komponenten sowie mit Forschung und Entwicklung befassen.

Ziel der Swatch Group ist die Realisierung eines zentralen Service-Portals für den gesamten Konzern. Dabei erhält jedes Konzernunternehmen die Möglichkeit, seinen Internet-Auftritt selbst zu gestalten. Neben Informationen erhält der Kunde die Möglichkeit, Ersatzteile im Online Shop zu bestellen. Die zugrunde liegenden Prozesse wie Produktsuche und –identifikation, Bestellablauf, Bezahlung und Verfügbarkeitsprüfung sowie die technische Lösung sind für die Konzerneinheiten standardisiert. Nach der Ersatzteilbestellung über das Service-Portal erfolgt eine elektronische Aufteilung der Orders nach Artikelverantwortlichkeiten. Die beteiligten Unternehmen pflegen ihre Stammdaten dezentral und replizieren sie mit dem zentralen Konzernstammdatenserver.

2.2.2 ETA SA Manufacture Horlogère Suisse

ETA SA Manufacture Horlogère Suisse ist ein Tochterunternehmen der Swatch Group und verantwortlich für die Herstellung von Uhrwerken. ETA SA verkauft seine Produkte und Leistungen ausschliesslich an rund 1'500 Geschäftskunden weltweit.

Der ETA Customer Service (ETA-CS), ein Profitcenter der ETA SA, ist für die drei Hauptprozesse weltweiter Vertrieb von Uhrenersatzteilen, Reparatur von Uhrwerken sowie technischer Kundendienst verantwortlich. Zu den Problemen des ETA-CS gehörten die hohen Durchlaufzeiten von Bestellungen, intransparente Prozesse für Kunden und interne Mitarbeiter, eine geringe Verfügbarkeit technischer Informationen beim Kunden sowie ein unvollständig definiertes Artikelsortiment. 1996 begann der ETA-CS daher ein umfassendes Reengineering-Projekt mit dem Ziel, die Aufbau- und Ablauforganisation neu zu gestalten sowie Stammdaten zu harmonisieren. Dies führte im Dezember 1999 zum Start eines elektronischen Vertriebskanals, dem ETA Online Shop (EOS). Der ursprüngliche Funktionsumfang entsprach mit Suchfunktionalität, Transaktionsworkflow und Warenkorb einem typischen elektronischen Katalog. Mit Version 2.0 kamen Funktionen wie ein personalisierbarer Warenkorb hinzu und mit Version 3.0 Verfolgungsfunktionen für Auftrags-, Transport- und Reparaturstatus. Der EOS deckt heute den gesamten Einkaufsprozess des Kunden von Artikelsuche und -auswahl über Auftragsvergabe, Bezahlung bis hin zu Transport ab und verarbeitet rund 65% aller Transaktionen. In der Version 4.0 wird der EOS in das ebenfalls neu entstehende Customer Service Portal (CSP) integriert, welches Gegenstand der Fallstudie ist.

2.2.3 ABB Turbo Systems AG

ABB Turbo Systems AG ist ein weltweit tätiger Hersteller von Turboladern, der über ein globales Service-Netz mit über 70 Service-Stationen in 44 Ländern verfügt. Diesen Service-Stationen stellt die ABB Turbo Systems umfangreiche Informationen über die Turbolader zur Verfügung. Vor 1989 existierte für jedes Schiff eine Karteikarte, welche die eingebauten Turbolader mit ihren Spezifikationen enthielt. Diese Karteikarten wurden einmal jährlich auf Rollfilm abgelichtet und weltweit verteilt. Gleichzeitig waren auf sämtlichen Turboladern Typenschilder mit Fabrikatenummer und genauer Spezifikation angebracht. Die Dokumentation (z.B. Bauteilzeichnungen und Montageanleitungen) war papierbasiert und wurde von der Zentrale aus an die Service-Stationen verschickt. Weitergehende Informationen lieferte die Zentrale auf Anfrage.

Nach einer in den 90er Jahren eingeführten Mainframe-Lösung erlaubt ABB Turbo Systems seit 1999 ihren Service-Mitarbeitern über das Service-Portal ATURB@WEB in Echtzeit den Zugriff auf Wartungsunterlagen und Ersatzteilm Informationen und gewährt integrierte Suchmöglichkeiten über 180'000 Turbolader, 115'000 technische Anlagen, derzeit 87'000 Service-Reports, 32'000 Ersatzteile und 60'000 Kunden. Kundenbetreuer besitzen mittels ATURB@WEB jederzeit aktuelle Informationen über den Einsatz von Turboladern beim Kunden und deren Wartungszustand. Für Produktion und Service-Stationen ist derzeit etwa 75% des weltweiten Lagerbestands über ATURB@WEB sichtbar.

2.2.4 Robert Bosch GmbH

Robert Bosch GmbH ist ein weltweit operierender Konzern, der u.a. im Bereich Kraftfahrzeugtechnik tätig ist. Der zum Unternehmensbereich Kraftfahrzeugtechnik gehörende Geschäftsbereich Automobiltechnik Handel („Bosch Automotive Aftermarket“, Bosch-AA) vertreibt Kfz-Ersatzteile an den freien Kfz-Ersatzteilhandel über den Branchenmarktplatz TecCom. Als standardisierte Plattform wurde TecCom 2000 von 26 Gesellschaftern vornehmlich aus der Automobilzulieferindustrie gegründet. TecCom verbindet Warenwirtschaftssysteme im Batch- und Online-Dialogbetrieb und kann über mehrere Handelsstufen eingesetzt werden. Die Prozesse konzentrieren sich auf die Unterstützung der Auftragsabwicklung (Verfügbarkeitsprüfung, Bestellung, Auftragsbestätigung, Lieferdatum, Versandinformation, Rechnungsdaten). Da TecCom nicht

alle E-Commerce-Anforderungen von Bosch-AA erfüllt, werden ergänzende Funktionen in zusätzlichen Extranets realisiert.

2.2.5 Heidelberger Druckmaschinen AG

Heidelberger Druckmaschinen AG (HDM) bietet Druckmaschinen und damit zusammenhängende Leistungen für etwa 240'000 vorwiegend mittelständische Betriebe der gesamten Printmedienindustrie (Druck- und Verlagsindustrie) an. Bei HDM ist seit 1997 ein Service-Portal im Einsatz. Als Intranet richtet es sich vor allem an Techniker und bietet u.a. technische Dokumente, Service-Dokumentationen, Installationsanleitungen, eine Knowledge-Datenbank, Best Practices, News, FAQs, eine Liste mit Ansprechpartnern oder die Möglichkeit, einen Techniker des Third-Level-Supports via Mail anzufordern. Kunden erhalten über ein spezielles Service-Portal aktuelle Informationen, Dokumentationen, Software-Patches und FAQs sowie die Möglichkeit, Verbrauchsmaterialien („Consumables“) und künftig auch einen Teil des Ersatzteilsortiments (sog. „Easy Parts“¹) direkt über das Internet zu bestellen.

3 Erkenntnisse auf Ebene Strategie

Im Folgenden werden ausgehend vom Geschäftsnetzwerk im Service, das die an der Leistungserbringung beteiligten Partner darstellt, unterschiedliche Kooperationsszenarien abgeleitet, die durch Einsatz eines Service-Portals ermöglicht werden. Die strategische Ebene legt die Grundsätze des Geschäfts eines Unternehmens fest [vgl. Österle 1996, 6] und beinhaltet alle wichtigen Elemente, die zur Entwicklung einer kundenorientierten Prozessvision beitragen.

3.1 Geschäftsnetzwerke im Service

Für einen Kunden sind mit der Anschaffung und Nutzung eines Produkts eine Vielzahl an produktbegleitenden Leistungen verbunden. In der Regel gibt der Kunde für Betrieb, Support, Training, Upgrades, Wartung oder Reparatur im Laufe des gesamten Lebenszyklus ein Vielfaches der Anschaffungskosten aus. Nach [Wise/Baumgartner 1999] betragen im Fall

¹ Unter „Easy Parts“ versteht HDM nicht erklärungsbedürftige Ersatzteile im Gegensatz zu solchen Ersatzteilen, die für die verschiedenen Druckmaschinen durch Ersatzteil-Klärer bestimmt werden müssen.

von PCs die Service-Aufwendungen das Fünffache, im Falle von Lokomotiven gar das 21-fache der Produktkosten, die Unternehmen durch Unterstützung des Kunden bei Nutzung und Betrieb eines Produkts erzielen können.

Ein Produkthersteller ist meist nicht in der Lage, die Bedürfnisse seiner Kunden umfassend zu befriedigen. Um den Kundenprozess vollständig abzudecken, bedarf es auch im Service Kooperationen zwischen unterschiedlichen Unternehmen. Entsprechend ihrer Kernkompetenzen integrieren verschiedene Partner ihre Produkte und Dienstleistungen in einem Netzwerk. Ein Geschäfts- bzw. Service-Netzwerk fasst dabei alle Unternehmen zusammen, „die an der Erstellung von Produkten und Dienstleistungen für die Aktivitäten eines Kundenprozesses beteiligt sind. Die Leistung des Gesamtnetzwerkes tritt gegenüber der eigenen Produktion in den Vordergrund“ [Österle 2002, 339]. Ziel der Zusammenarbeit („Collaboration“) muss die Orientierung an den tatsächlichen Kundenbedürfnissen (vgl. [Vandermerwe 1993], [Prahalad/Ramaswamy 2000], [Prahalad et al. 2000]) und die durchgängige Unterstützung des Kundenprozesses sein.

[Belz et al. 1997, 23f.] sprechen im Business-to-Business-Geschäft von einer mehrstufigen Markt- und Kundenbeziehung. Geht man vom Kundenprozess aus und identifiziert die beteiligten Unternehmungen, so lässt sich das in Bild 3-1 dargestellte generische Service-Netzwerk der beteiligten Partner aufbauen.

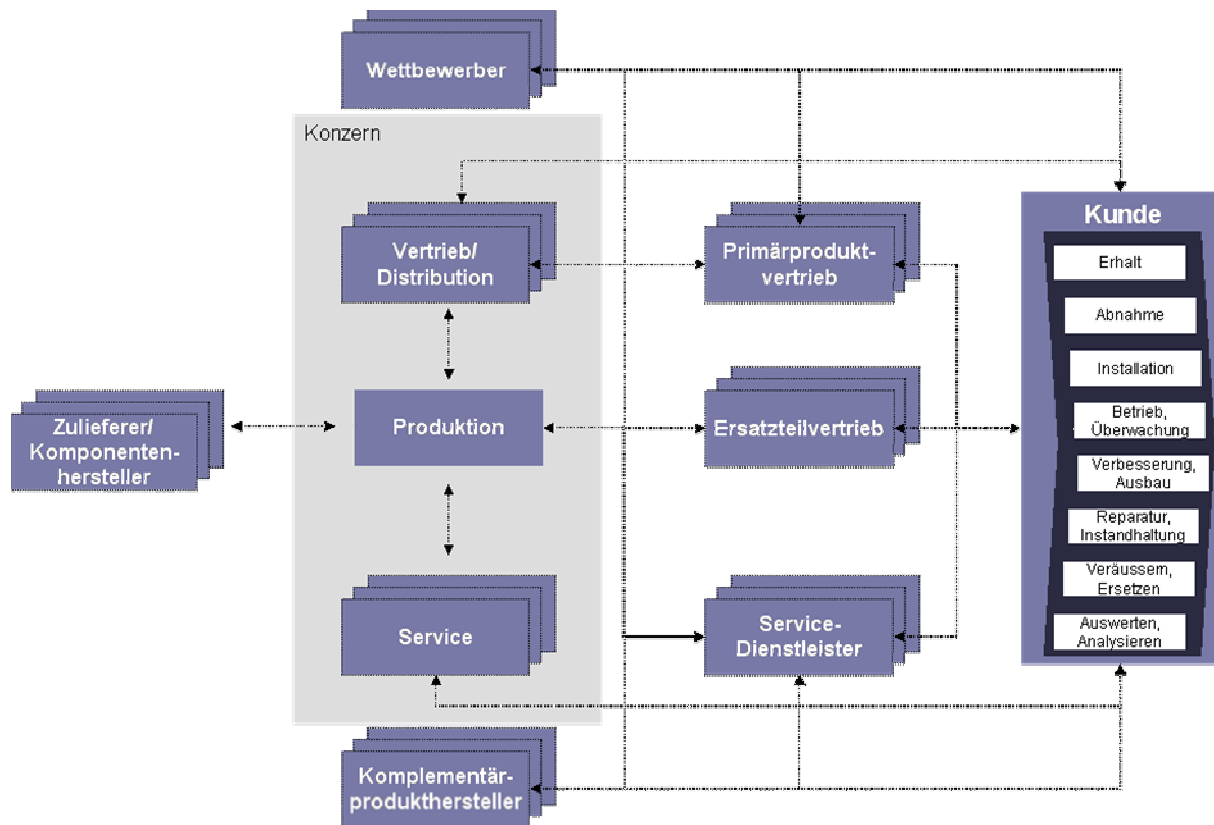


Bild 3-1: Generisches Service-Netzwerk

Folgende Partner arbeiten in einem Service-Netzwerk zusammen:

- **Kunde:** Der Kunde steht mit seinem Kundenprozess im Zentrum der Betrachtung. Alle durch die Netzwerkpartner erbrachten Leistungen richten sich auf den Kundenprozess aus und decken ihn möglichst vollständig ab.
- **Primärprodukthersteller/Komplementärproduktanbieter/Wettbewerber:** Dem Primärprodukthersteller kommt die Rolle des Leistungsintegrators zu. Er integriert neben seinen eigenen Produkten und Dienstleistungen weitere externe Leistungen von Komplementärproduktherstellern (Integrator-Modell) und/oder Wettbewerbern (Kompetitor-Modell).
- **Zulieferunternehmen:** Produkthersteller unterhalten in der Regel eine Vielzahl an Beziehungen zu Zulieferunternehmen. Je nach Fertigungstiefe dieser Verbrauchsgüterhersteller wird zwischen Teilefertigern und Modulfertigern unterschieden [vgl. Belz et al. 1997, 22]

- *Vertrieb/Distribution, Primärprodukt- und Ersatzteilvertrieb*: Primärprodukte, Ersatzteile und Dienstleistungen werden meist weltweit vertrieben. Dazu bedarf es entweder eines eigenen globalen Vertriebsnetzes oder entsprechender Kooperationen mit verschiedenen Vertriebspartnern.
- *Service-Einheiten, spezialisierte Dienstleister*: Auch im Service-Bereich haben Unternehmen weltweit eigene Einheiten zur Reparatur, Wartung etc. ihrer Produkte im Einsatz bzw. kooperieren mit externen Service-Dienstleistern.

Die anhand der Fallstudie dargestellten Erkenntnisse zeigen sich auch in den Ergebnissen der Portalumfrage. Mehr als 70% der Unternehmen sind weltweit tätig und besitzen auch ausserhalb des Heimatmarktes eigene Vertriebs- (76,2%) und Service-Standorte (72,2%). Innerhalb dieses verteilten Service-Netzwerks bieten die befragten Unternehmen den Service nicht nur für eigene Produkte an. In jeweils 23,5% der Fälle wird bzw. ist geplant, Service auch für Wettbewerberprodukte anzubieten. Die Entscheidungen werden dabei mehrheitlich (59%) dezentral und nur selten von der Zentrale (11%) getroffen.

Das Service-Netzwerk für Bosch-AA ist in Bild 3-2 dargestellt. Der Endkunde bringt seinen defekten PKW zur Reparatur in eine freie Werkstatt oder zum Bosch Car Service. Die in den Werkstätten zur Reparatur benötigten Ersatzteile werden beim Grosshandel bestellt. Dieser wiederum bezieht die Ersatzteile von der zuständigen Bosch Regionalgesellschaft. In einzelnen Ländern können ausgewählte Werkstätten, zum Beispiel Bosch Car Service, Expressaufträge direkt bei der Regionalgesellschaft bestellen. Die Regulierung erfolgt jedoch immer über den jeweiligen Grosshändler. Der komplette Auftragsprozess sowie der damit verbundene Daten- und Dokumentenaustausch (Anfrage, Verfügbarkeitsinformationen, Bestellung, Lieferanzeige, Rechnungsdaten) wird auf elektronischem Weg über den TecCom-Marktplatz abgewickelt. Der Einsatz von TecCom erfolgt überwiegend für Bestellungen, bei denen (online) eine sofortige Verfügbarkeitsinformation erfolgen muss. Daneben gibt es für Nachschubbestellungen weiterhin klassische EDI-Verbindungen, die jedoch in die bestehende TecCom-Infrastruktur integriert werden können. Grosse, internationale Handelsunternehmen und Einkaufskooperationen setzen zur Bestellung bei Lieferanten auch eigene Einkaufsportale ein. Ausgenommen von dieser elektronischen Bestellabwicklung sind bei Bosch einige Sonderprodukte, wie bestimmte Steuergeräte, die zusätzliche Leistungen (z.B. eine Plausibilitätsprüfung) durch die Lieferanten erfordern. Die Distribution der elektronisch bestellten Ersatzteile erfolgt aus dem zentralen Logistik Center über regionale

Poollager an die einzelnen Regionalgesellschaften. Diese beliefern den Grosshandel sowie Bosch Car Service im Falle von Expressbestellungen.

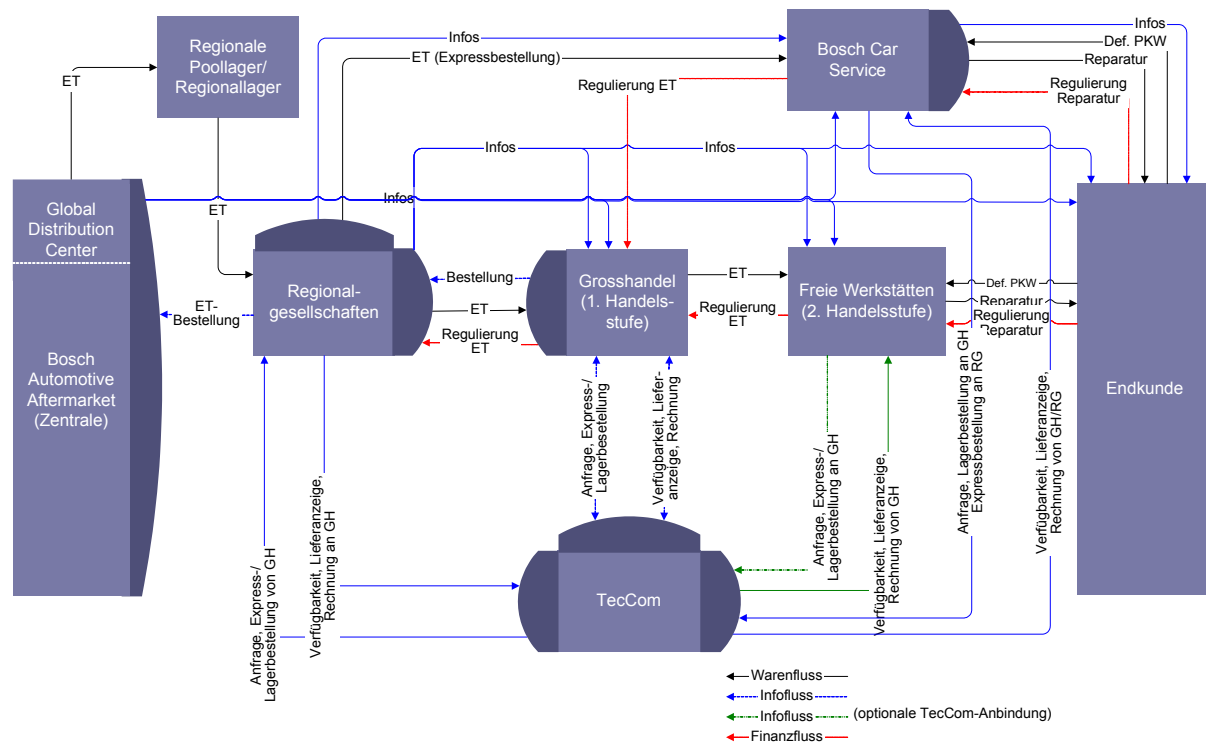


Bild 3-2: Bosch-Service-Netzwerk bei Einsatz von TecCom auf allen Handelsstufen

Neben der reinen Transaktionsabwicklung für die Bestellung von Ersatzteilen über eine zentrale Business Collaboration Infrastructure stellt Bosch den Service-Partnern und Endkunden diverse Leistungen über regionale Service-Portale zur Verfügung. Ein solches Portal ist bei der Regionalgesellschaft in Deutschland, Österreich und der Schweiz („Region Mitte“) bereits im Einsatz und soll in Zukunft auch bei weiteren Regionalgesellschaften eingesetzt werden. Der geschlossene Bereich („Extranet“) des Service-Portals wird von Bosch-Kunden (Grosshändler, Bosch Car Service, Produktmodul-Kunden) als Informations- und Kommunikationsplattform sowie Bestellsystem für Diagnostics-Produkte und – Leistungen genutzt. Der offene Bereich („Internet“) bietet Grosshändlern und Werkstätten Informationen über das Angebot der Regionalgesellschaften im Bereich Diagnostics. Die einzelnen Bosch Car Services können über das Service-Portal ihren Internetauftritt gestalten und so den Endkunden ihr Informations- und Leistungsangebot präsentieren.

3.2 Kooperationsszenarien im Service / Positionierung des Service-Portals

Service-Portale ermöglichen die Unterstützung verschiedener Kooperationsszenarien intern oder über die Unternehmens- bzw. Konzerngrenzen hinweg (s. Bild 3-3). Zum einen dienen Service-Portale intern zur Kooperation verschiedener Organisationseinheiten bzw. Unternehmen innerhalb eines Konzerns. Zum anderen versucht der Betreiber eines Service-Portals durch Integration der Leistungen aller am Service-Netzwerk beteiligten Unternehmen in das Service-Portal den Kundenprozess möglichst vollständig abzudecken. Neben Service-Partnern können auch Komplementärproduktanbieter oder Wettbewerber ihre Leistungen dem (End-)Kunden über das Service-Portal anbieten.

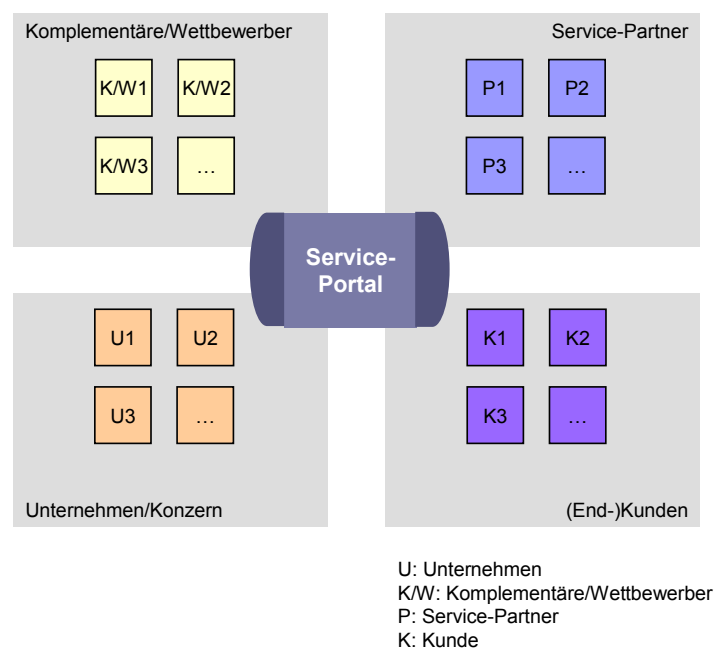


Bild 3-3: Kooperationsszenarien im Service durch Einsatz eines Service-Portals¹

Bild 3-4 zeigt die Kooperationsszenarien durch Einsatz eines Service-Portals in den einzelnen Fallstudien:

- HDM stellt über das Service-Portal den eigenen Service-Technikern relevante Produkt- und Service-Informationen zur Verfügung. Die weltweit verteilten Service-Stationen und Unternehmenseinheiten greifen so auf eine einheitliche Datenbasis zu. Aber auch der Endkunde kann online z.B. Consumables und bestimmte Ersatzteile bestellen, auf

¹ U = Unternehmen, OE = Organisationseinheit, W = Wettbewerber, K = Kunde

aktuelle Informationen zugreifen oder Softwareupdates einspielen. Durch den internen Informationsaustausch fungieren die Unternehmenseinheiten sowohl als Leistungsanbieter wie auch als Leistungsnachfrager. Der Kunde hingegen konsumiert Leistungen.

- ABB Turbo Systems gewährt lediglich den eigenen Mitarbeitern Zugriff auf das Service-Portal, eine Anbindung von Kunden ist jedoch zukünftig geplant. Über ATURB@WEB können die Service-Mitarbeiter in Echtzeit auf Informationen über die verschiedenen Turbolader, Ersatzteile, Austauschbarkeiten, Kunden und die sich dort im Einsatz befindenden Anlagen zugreifen. Ebenfalls zentral abgelegt sind Service-Reports über durchgeführte Reparaturen sowie Informationen über die einzelnen Service-Stellen und die dort verfügbaren Mitarbeiter mit den entsprechenden Fähigkeiten. Leistungsanbieter und –nachfrager bei ABB Turbo Systems sind sowohl die Zentrale wie auch die einzelnen Service-Stationen.
- ETA-CS und Swatch Group setzen das Service-Portal sowohl innerhalb des Konzerns wie auch für ihre Service-Partner ein. Der Endkunde, also der Uhrenbesitzer, hat keinen Zugriff auf das Portal. Der ETA-CS nutzt sein Service-Portal, um den Service-Partnern Informationen zur Verfügung zu stellen und die Möglichkeit zu geben, Ersatzteile online über den integrierten EOS zu bestellen. Die Statusverfolgung von Ersatzteilbestellungen und Reparaturaufträgen wird nicht nur von Partnern, sondern auch intern genutzt. Die einzelnen Organisationseinheiten haben so eine vollständige Transparenz über den Kundenauftragsstatus. Das Call Center als direkte Schnittstelle zum Kunden kann unter Zuhilfenahme z.B. der Tracking-Module jederzeit Echtzeitinformationen über die Auftragshistorie eines Partners einsehen und ggf. Probleme direkt mit ihm lösen. Doch nicht nur externe Partner greifen auf die Informationen des Service-Portals zu oder bestellen Ersatzteile. Auch die Uhrenmarken der Swatch Group nutzen das Service-Portal, da sie gleichzeitig Kunden des ETA-CS sind. Bei der Swatch Group wird zukünftig eine gemeinsame Plattform als Service-Anlaufstelle für die Service-Partner dienen. Somit fungieren die einzelnen Organisationseinheiten bzw. Unternehmen innerhalb des Konzerns sowohl als Leistungsanbieter wie auch als –nachfrager.
- Bosch setzt das Service-Portal innerhalb der gesamten Bosch-Gruppe ein. Neben der umfassenden Bestellmöglichkeit für Ersatzteile über TecCom bietet Bosch über regionale Service-Portale im Internet weitere Services, wie z.B. Schulungen, News oder eine Börse

für komplexe Aggregate mit geringem Lagerumschlag auf der Handelsseite. Trotz Einsatz des Handelsstufen-übergreifenden Marktplatzes TecCom, über den die verschiedenen Transaktionen abgewickelt werden, haben sich bestehende Geschäftsbeziehungen nicht verändert. Ein Wegfall von Handelsstufen („Disintermediation“) ist weder eingetreten noch erwünscht, da alle Beteiligten vom Einsatz dieser standardisierten Plattform („Business Collaboration Infrastructure“) profitieren. So bietet TecCom dem Besteller eine Lösung/Oberfläche für die verschiedenen angeschlossenen Lieferanten. Über einen einheitlichen Prozess erreicht er seine nationalen und internationalen Geschäftspartner und spart pro Vorgang und Lieferant Arbeitszeit durch die elektronische Verarbeitung seiner Bestellung. Lieferanten integrieren TecCom mit ihren eigenen IT-Applikationen einmal und haben damit Zugang zu einem umfassenden Netzwerk von Kunden/Bestellern. Auch die Lieferanten sparen pro Vorgang und Besteller Arbeitszeit. Aufgrund der Integration mit den Backend-Systemen verbessert sich die Prozessqualität durch Reduktion von Medienbrüchen und Vermeidung von Fehlern bei der manuellen Bearbeitung von Bestellungen.

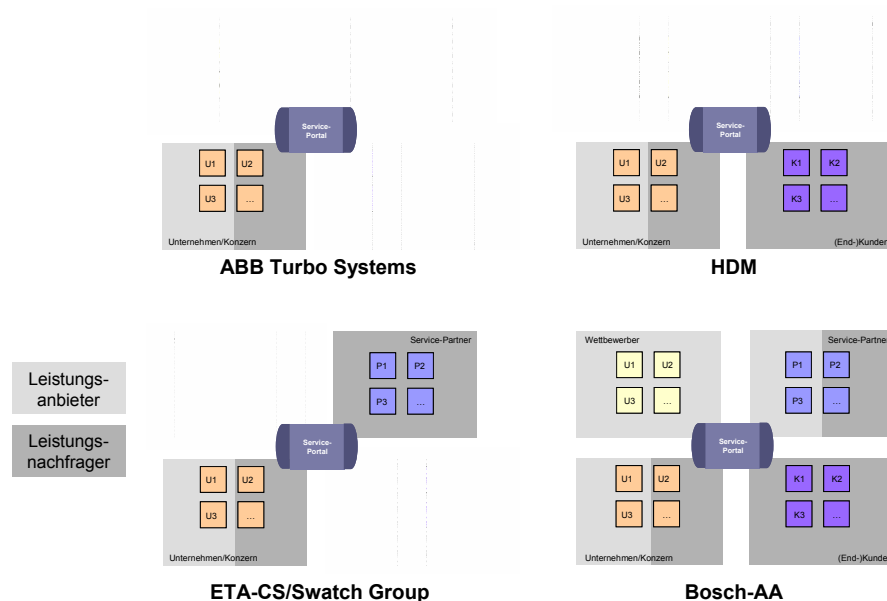


Bild 3-4: Kooperationsszenarien der verschiedenen Fallstudien

3.3 Zusammenfassung

Aus den Fallbeispielen wird deutlich, dass Portale bestehende Kooperationen in Service-Netzwerken unterstützen. Beim unternehmens- bzw. konzerninternen Einsatz ermöglichen Service-Portale eine einheitliche Sicht auf den Kunden sowie die Informationsverteilung

sowohl downstream zum Kunden wie auch upstream vom Kunden. Die Nutzung eines Service-Portals mit den am Service-Netzwerk Beteiligten führt nicht zu einer Disintermediation, sondern im Gegenteil zu einer Stärkung des Partnernetzwerks. Durch Bereitstellen von Leistungen, die umfassend den Kundenprozess ‚Betrieb/Nutzung des Produkts‘ unterstützt, differenzieren sich insbesondere Produkthersteller als Leistungsintegratoren von ihren Wettbewerbern. In allen dargestellten Fallstudien trat der Produkthersteller als Portalbetreiber auf, der dem Kunden wie im Beispiel des ETA-CS Leistungen eines E-Service-Anbieters oder wie im Fall von Bosch Wettbewerberleistungen über das Service-Portal resp. über eine gemeinsame Business Collaboration Infrastructure zur Verfügung stellt.

Zusammenfassend müssen zum erfolgreichen Einsatz eines Service-Portals folgende Fragestellungen auf Strategie-Ebene beantwortet werden:

- *Kernkompetenzen und Rollen im Geschäftsnetzwerk:*
 - Worin liegen die Kernkompetenzen der verschiedenen Partner im Service-Netzwerk? Wer erbringt welche Leistung zur Abdeckung des gesamten Kunden-Lebenszyklus?
- *Positionierung eines Service-Portals:*
 - Welche Leistungsflüsse im Geschäftsnetzwerk lassen sich durch ein Service-Portal unterstützen? Welcher Mehrwert entsteht für den Kunden?
 - Wie ist die Positionierung des Service-Portals zu anderen Kanälen? Welche Kunden / Kundensegmente werden über die verschiedenen Kanäle bedient?
 - Welche internen und externen Einheiten sind Leistungserbringer bzw. Portalkunde? Wie funktioniert der Leistungsaustausch?

4 Erkenntnisse auf Ebene Prozess

Auf Prozess-Ebene sind die konkreten, der Leistungserbringung zugrunde liegenden Geschäftsprozesse zu diskutieren. Ein Prozess kann dabei als eine Folge von Arbeitsgängen, ihnen zugeordneten Stellen sowie dem dazugehörigen Start- und dem geplanten Endzeitpunkt definiert werden. Ausgang und Ergebnis des Geschäftsprozesses ist eine Leistung, die von einem Kunden angefordert und abgenommen wird [vgl. Österle 1995, 52]. An diesem Punkt

knüpft die Prozess-Ebene an die Strategie-Ebene mit dem Geschäftsnetzwerk und den Kooperationsszenarien an und konkretisiert Prozesse hinsichtlich des Kundenprozesses, der Kooperationsprozesse sowie der Integration externer E-Service-Anbieter.

4.1 Orientierung am Kundenprozess

Auf Prozessebene setzt sich die konsequente Kundenorientierung fort. Erfolgreiche Unternehmen fassen all jene Leistungen zusammen, die der Kunde in seinem individuellen Prozess benötigt. Ansätze wie der Customer Resource Life Cycle (CRLC) [vgl. Ives/Learmonth 1984] helfen bei der Ableitung von Leistungen zur durchgängigen Abdeckung des Kundenprozesses. Sie betrachten die Beziehung zum Kunden als geschlossenen Kreislauf. Neben dem kundenorientierten CRLC existieren eher produkt- bzw. leistungsbezogene Ansätze (vgl. [Bea/Haas 2001, 123], [Müller-Stewens/Lechner 2003, 255], [Spath/Gudszend 2003, 26]). Bild 4-1 zeigt den Customer Service Lifecycle in Anlehnung an [Ives/Learmonth 1984], der analog zum Produktlebenszyklus verläuft. Nach Inbetriebnahme des Produkts beim Kunden und Integration in den eigenen Bestand muss der Kunde durch Überwachung, Instandhaltung und Erweiterung den Betrieb seines Produkts sicherstellen. Durch Leistungen wie z.B. Schulung, Teleservice, Rücknahme, Modernisierung unterstützen ihn Produkthersteller bzw. Service-Dienstleister und befriedigen seine Bedürfnisse.

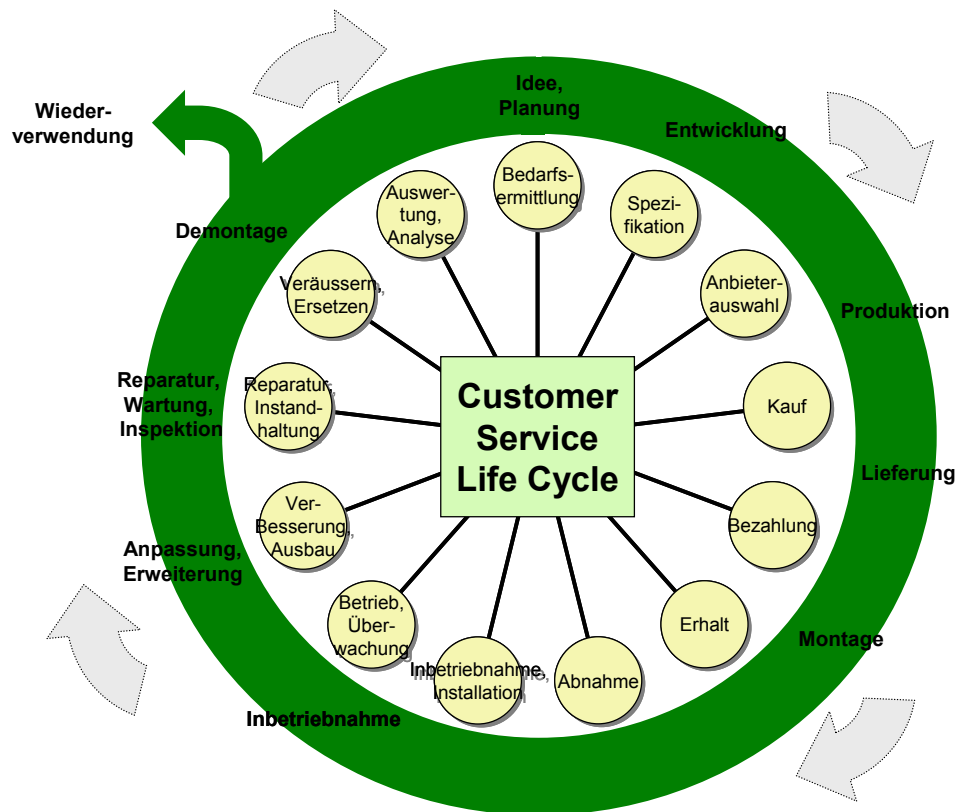


Bild 4-1: Customer Service Lifecycle

Zur umfassenden Unterstützung des Kundenprozesses müssen die zu erbringenden Service-Leistungen mit den internen und externen Prozessen abgestimmt werden. In Anlehnung an die Business Networking Architektur [vgl. Alt et al. 2003] müssen dabei folgende wesentlichen Aspekte berücksichtigt werden:

- (1) Sämtliche Unternehmensleistungen orientieren sich an den Kundenprozessen. Mit ‚Kunde‘ ist dabei nicht zwingend der ‚Endkunde‘, sondern der unmittelbare ‚Bezieher‘ oder ‚Abnehmer‘ von Leistungen gemeint.
- (2) Geschäftsbeziehungen werden durch abgestimmte Kooperationsprozesse mit den Geschäftspartnern optimiert.
- (3) Kundenprozesse werden durch Leistungen im Prozessportal unterstützt.
- (4) Prozesse oder Aufgaben werden zur Vereinfachung der Kooperationsbeziehungen an spezialisierte E-Service-Anbieter ausgelagert.
- (5) Schliesslich ist die Integration von Portalleistungen, Kooperationsprozessen und E-Services mit den internen Prozessen zu betrachten.

Im Folgenden wird eine Prozessarchitektur für Service-Portale an unterschiedlichen Beispielen dargestellt.

4.2 Prozessarchitektur für Service-Portale

4.2.1 Portalleistungen und Prozesse bei HDM

Die Prozessarchitektur von HDM zeigt Bild 4-2. Im Folgenden werden die Portalleistungen der unternehmensintern und vom Kunden genutzten Applikationen sowie die relevanten Kooperationsprozesse näher erläutert. Die Portalleistungen können unterteilt werden in Informationen und Transaktionen, die intern von Service-Mitarbeitern, extern vom Kunden oder sowohl intern als auch extern genutzt werden.

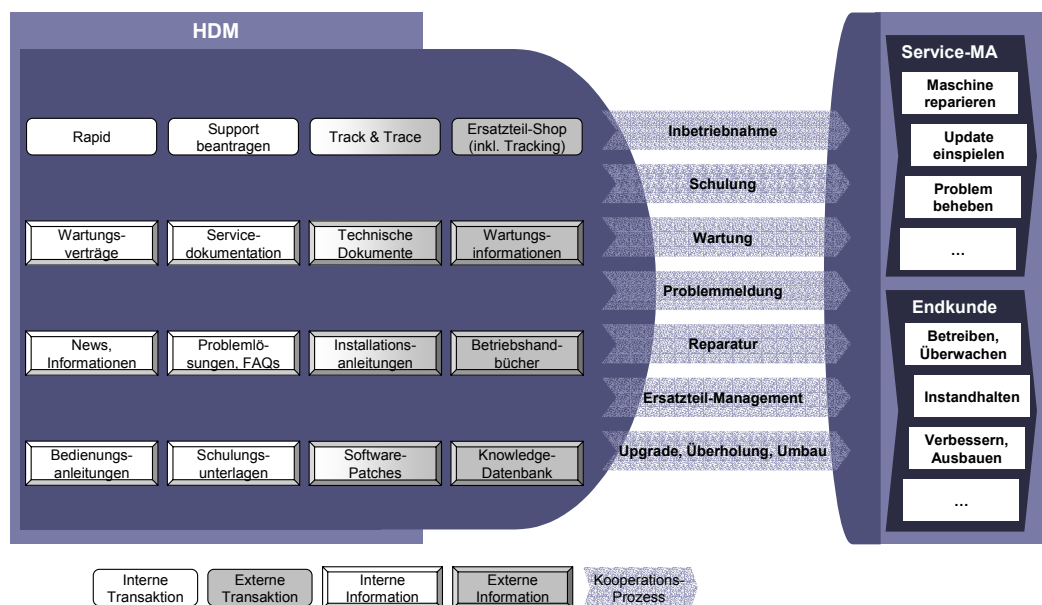


Bild 4-2: Prozessarchitektur von HDM

Die verschiedenen Portalleistungen sind entsprechend der Zielgruppe, die sie adressieren, in externe Leistungen für den Kunden und interne Leistungen für z.B. Service-Mitarbeiter gegliedert.

4.2.1.1 Interne Portalleistungen

Das Service-Intranet bietet den Zugriff auf eine Vielzahl von Applikationen, Informationen und Transaktionen. Es richtet sich insbesondere an technik-orientierte Service-Mitarbeiter wie z.B. Ingenieure, Ersatzteil-Manager oder Service-Manager. Daher bietet das Intranet

insbesondere produktbezogene Informationen wie technische Dokumente, Service-Dokumentationen, Installationsanleitungen, Problemlösungen, Best Practices, FAQs, News und Informationen. An Transaktionen besteht die Möglichkeit, einen Techniker des Third-Level-Supports via Mail anzufordern. Zudem besteht über ‚RAPID‘ ein Zugang zum Ersatzteilmodul des SAP-Systems, welches die Bestellung und Statusverfolgung von Ersatzteilen ermöglicht.

Die Service-Dokumentationen umfassen ca. 5'000 Service-Dokumente in fünf Sprachen, etwa 23'000 Explosionszeichnungen, mehr als 400'000 Teilestämme mit über 1,3 Mio. Stücklistenstrukturen sowie 34'000 dokumentierte Maschinen. Diese Datenbank mit mehr als 5 GB Daten wird etwa alle 6 Wochen aktualisiert und von mehr als 2000 Mitarbeitern in den Sales & Service Units (SSU) sowie mehr als 500 internen Anwendern benutzt. Für die nicht technik-orientierten Service-Mitarbeiter, wie z.B. Service-Manager, Service Business Developer oder Marketing-Mitarbeiter, werden im Intranet u.a. Success Stories, Informationen zu Service-Vertragsprodukten, Hinweise zu Remote Service-Lizenzen oder Marketing-Informationen hinterlegt.

4.2.1.2 Externe Portalleistungen

eSelfhelp ist eine Self-Service-Applikation, auf die der Kunde über das Internet zugreifen kann. Jeder Kunde verwaltet dort sein eigenes Profil, welches sein Username und Passwort sowie weitere persönliche Angaben wie Adresse etc. enthält. Bei Änderungen des Profils erhält die ihn betreuende SSU eine Mitteilung, z.B. dass der Kunde die Telefonnummer geändert hat. Der Kunde kann in seinem Profil auch die bei ihm eingesetzten Druckmaschinen hinterlegen. So kann er die zu diesen Anlagen gehörenden Bedienungsanleitungen, technischen Dokumentationen, Installationsanleitungen und Wartungsinformationen einfacher abrufen. Über eSelfhelp stehen neuste produktspezifische Software-Updates und –Patches zum Download zur Verfügung wie auch eine Lösungs-Datenbank in Form von Expert Questions & Answers. Umfassende Suchfunktionalitäten erleichtern das Auffinden von Informationen und Problemlösungen. Der Kunde hat über eSelfhelp jederzeit einen weltweiten Zugriff auf neuste Informationen, die er in bis zu elf Sprachen abrufen kann.

Über den Online-Shop kann der Kunde nicht erklärungsbedürftige Ersatzteile (Easy Parts) sowie Verbrauchsgüter (Consumables) bestellen. Der Shop bietet eine komplette Produkt-

übersicht, ermöglicht die Generierung von Einkaufslisten und liefert einen Überblick über bereits getätigte Bestellungen. Eine Track & Trace-Funktion erlaubt dem Kunden, jederzeit Statusinformationen zu seinen getätigten Bestellungen abzurufen. In Österreich, Kanada und den USA bereits im Einsatz, wird der Shop zukünftig auf weitere Länder ausgerollt.

4.2.1.3 Intern und extern genutzte Portalleistungen

Portalleistungen wie technische Dokumente, Installationsanleitungen sowie Software-Patches werden sowohl Service-Mitarbeitern als auch den Kunden zur Verfügung gestellt. Insbesondere bei den Informationen haben Service-Mitarbeiter und Kunden eine unterschiedliche Sichtweise auf die Leistungen, Informationen müssen also entsprechend der Rolle des Portalkunden gefiltert bzw. individualisiert werden.

4.2.1.4 Unterstützung der Kooperationsprozesse

Die einzelnen (internen und externen) Portalleistungen unterstützen folgende Kooperationsprozesse (s. Tabelle 4-1):

- *Inbetriebnahme*: Zur Inbetriebnahme einer neuen Maschine können Kunde bzw. Service-Mitarbeiter auf Betriebshandbücher, Installationsanleitungen, technische Dokumente wie auch auf die dokumentierten Problemlösungen und FAQs zugreifen.
- *Schulung*: In den einzelnen SSUs werden Service-Mitarbeiter mittels E-Learning geschult.
- *Wartung / Reparatur*: Für Reparatur oder Wartung einer Maschine stehen dem Kunden wie auch einem Service-Mitarbeiter Betriebshandbücher, Installationsanleitungen, technische Dokumente sowie dokumentierte Problemlösungen und FAQs zur Verfügung. Aktuelle Software Patches können online heruntergeladen und im Reparatur- bzw. Wartungsfall eingespielt werden. Wartungsanleitungen sowie Wartungsverträge sind dem Kunden ebenfalls über das Service-Portal zugänglich.
- *Problemmeldung*: Der Kunde meldet Probleme meist telefonisch. Diese werden von den SSUs bzw. den in einigen Ländern vorhandenen Call Centers in SAP CS erfasst und an den zuständigen Mitarbeiter weitergeleitet. Ein Pop-Up informiert über eine neu zu bearbeitende Störungsmeldung. Zur späteren Auswertung durch die Solution Center wird

zusätzlich ein Störcode miterfasst. Über das Intranet beantragt der Service-Mitarbeiter im Falle einer Eskalation Support von den Market Center bzw. Solution Center.

- *Ersatzteil-Management*: Der Online Shop ermöglicht es Kunden in gewissen Ländern, Easy Parts und Consumables online zu bestellen. Die Track & Trace-Funktionalität zeigt ihnen den Status ihrer Bestellungen an.
- *Upgrade, Überholung, Umbau*: Für die Bereiche Digital und PrePress sind auf dem Service-Portal Software-Patches zum Download hinterlegt. Auch dieser Prozess wird durch Leistungen wie Handbücher, Installationsanleitungen sowie dokumentierte Problemlösungen und FAQs unterstützt.

Kooperations- prozesse Portal- leistungen		Intern genutzt	Extern genutzt	Inbetriebnahme	Schulung	Wartung	Problemmeldung	Reparatur	Ersatzteil-Mgmt.	Upgrade, Überholung, Umbau
Informationen	Service-Dokumentation									
	Wartungsverträge									
	Bedienungsanleitungen									
	Problemlösungen (FAQs, Best Practices)									
	News, Informationen									
	Schulungsunterlagen									
	Technische Dokumente									
	Installationsanleitungen									
	Software-Patches									
	Betriebshandbücher									
	Wartungsinformationen									
	Problemlösungen / FAQs									
Transaktionen	Rapid (Zugang zu ET-Modul inkl. Statusverfolgung von ET)									
	Support beantragen									
	Tracking & Tracing (Beschwerden, Service-Aufträge)									
	Ersatzteil Shop (inkl. Tracking)									

Tabelle 4-1: Durch Portalleistungen unterstützte Kooperationsprozesse

4.2.2 Einsatz von E-Services bei ETA

Beim ETA-CS umfasst der elektronische Auftragsabwicklungsprozess zur Bestellung von Uhrwerkersatzteilen nicht nur die internen Abteilungen, sondern auch Payment und Logistik

E-Services. Bei der Bestellung der Produkte im EOS kann der Kunde neben der Lieferung auf Rechnung auch die Bezahlung per Kreditkarte auswählen. Die Zahlungsabwicklung übernimmt dabei der E-Service-Anbieter Saferpay. Nachdem der ETA-CS das Paket für den Kunden zusammengestellt hat, können seit Mai 2001 durch die Services von inet-Logistics in Echtzeit Sendungsdokumente erstellt, Etiketten gedruckt, Transportaufträge an die Logistikdienstleister übermittelt und Zoll Daten bereitgestellt werden. Der Kunde kann über den EOS den Status seines Auftrags sowohl intern beim ETA-CS („Order Tracking“) wie auch beim Logistikdienstleister („Parcel Tracking“) verfolgen. Der ETA-CS integriert mit diesen Zahlungs- und Logistik-E-Services Leistungen in sein Service-Portal, die nicht zum eigenen Kerngeschäft gehören, dem Kunden aber einen zusätzlichen Nutzen stiften.

4.2.3 Produkt- und Kundenhistorie bei ABB Turbo Systems

Über das Service-Portal der ABB Turbo Systems können Mitarbeiter der weltweit verteilten Service-Stationen u.a. auf die komplette Produkt- und Kundenhistorie zugreifen. Zentral hinterlegt sind dabei:

- für alle Kunden Anzahl und Art der Anlagen, in denen Turbolader eingesetzt werden, Wartungsintervalle,
- für jeden Turbolader die aktuelle Spezifikation, das Betriebshandbuch, die nächsten planmässigen Service-Termine und die Wartungshistorie inklusive früherer Spezifikationsveränderungen und Artikelnummern benötigter Ersatzteile,
- für jede Service-Stelle, welche Turbolader sich bei Kunden in ihrem Gebiet befinden und bei wievielen und welchen Turbolader der Service überfällig ist oder möglicherweise von der Konkurrenz erbracht wurde sowie
- Service-Reports über alle ausgeführten Reparaturen und aggregierte Informationen über defekte Teile als Frühwarnsystem für Entwicklung und Produktion.

ATURB@WEB bietet zusätzlich Vertriebsmitarbeitern Unterstützung in der Kundenansprache, der Identifikation von Cross- und Upselling-Potenzialen sowie Retrofitgeschäften (Umrüstung von Konkurrenzprodukten auf ABB-Turbolader). So kann der Verkauf beispielsweise eruieren, dass 20% der Hapag-Lloyd-Schiffe noch nicht mit ABB-Turboladern ausgestattet sind und entsprechende Akquise-Massnahmen ergreifen.

Die Planung des Services wird seit kurzem durch einen ‚Maintenance Scheduler‘ unterstützt. Die Service-Station erfährt so, bei welchen Kunden/Maschinen kein Service erfolgt ist, Service überfällig ist oder der Service nach Plan verlief. Diese Informationen waren bereits im System vorhanden, wurden bei ABB Turbo Systems aber bisher nicht ausgewertet und ausgewiesen. Die Service-Mitarbeiter können entsprechende Service-Termine und Aktivitäten direkt im System planen und werden durch Alarmfunktionen unterstützt.

4.3 Zusammenfassung: Zentrale Fragen auf Prozess-Ebene

Die Fallstudien zeigen, dass Unternehmen mittels verschiedenen Kooperationsprozessen wie z.B. Inbetriebnahme, Wartung, Problemmeldung oder Reparatur den Kundenprozess unterstützen. Die Prozesse werden durch unterschiedliche elektronische Leistungen unterstützt, die über ein Service-Portal angeboten werden. Diese Leistungen sind sowohl Informationen wie auch Transaktionen und müssen wie die Kooperationsprozesse mit den internen Service-Prozessen ‚Service Delivery‘, ‚Service Support‘ sowie ‚Produkt-/Infrastruktur-Management‘ integriert werden.¹

Leistungen, die das Unternehmen nicht selbst produziert, können von E-Service-Anbietern in das Prozessportal integriert werden. Man unterscheidet dabei vier Arten der E-Services (vgl. [Alt et al. 2003], [Reichmayr 2003, 119ff.]): Business Process Services unterstützen Aufgaben unternehmerischer Kernprozesse, wie Einkauf, Produktion, Vertrieb, Marketing, Verkauf und Kundendienst. Content und Transaction Services unterstützen verschiedene Kooperationsprozesse zur Informationssammlung und zur Interaktion. Integration Services unterstützen den Informationsaustausch und helfen, Prozesse zwischen verschiedenen Unternehmen zu koordinieren. IT Operation Services umfassen modulare Basisdienstleistungen, auf denen die anderen Web Services aufbauen.

Aus den dargestellten Fallbeispielen können generische Portalleistungen und Kooperationsprozesse im Service abgeleitet werden. Bild 4-3 zeigt die aus der Ableitung resultierende Service-Prozessarchitektur.

¹ In Anlehnung an die IT Infrastructure Library (ITIL) [vgl. im Folgenden Macfarlane/Rudd 2001], dem de facto Standard für das Service Management, bezeichnet ‚Service Delivery‘ die langfristige Planung und Verbesserung der Service-Leistung. Der ‚Service Support‘ fokussiert auf die tägliche Erbringung von Service-Leistungen, und das ‚Produkt- / Infrastruktur-Management‘ zielt auf die Unterstützung des Produktlebenszyklus in den Bereichen Spezifikation/Planung, Montage/Implementierung sowie Betrieb und Technischer Support.

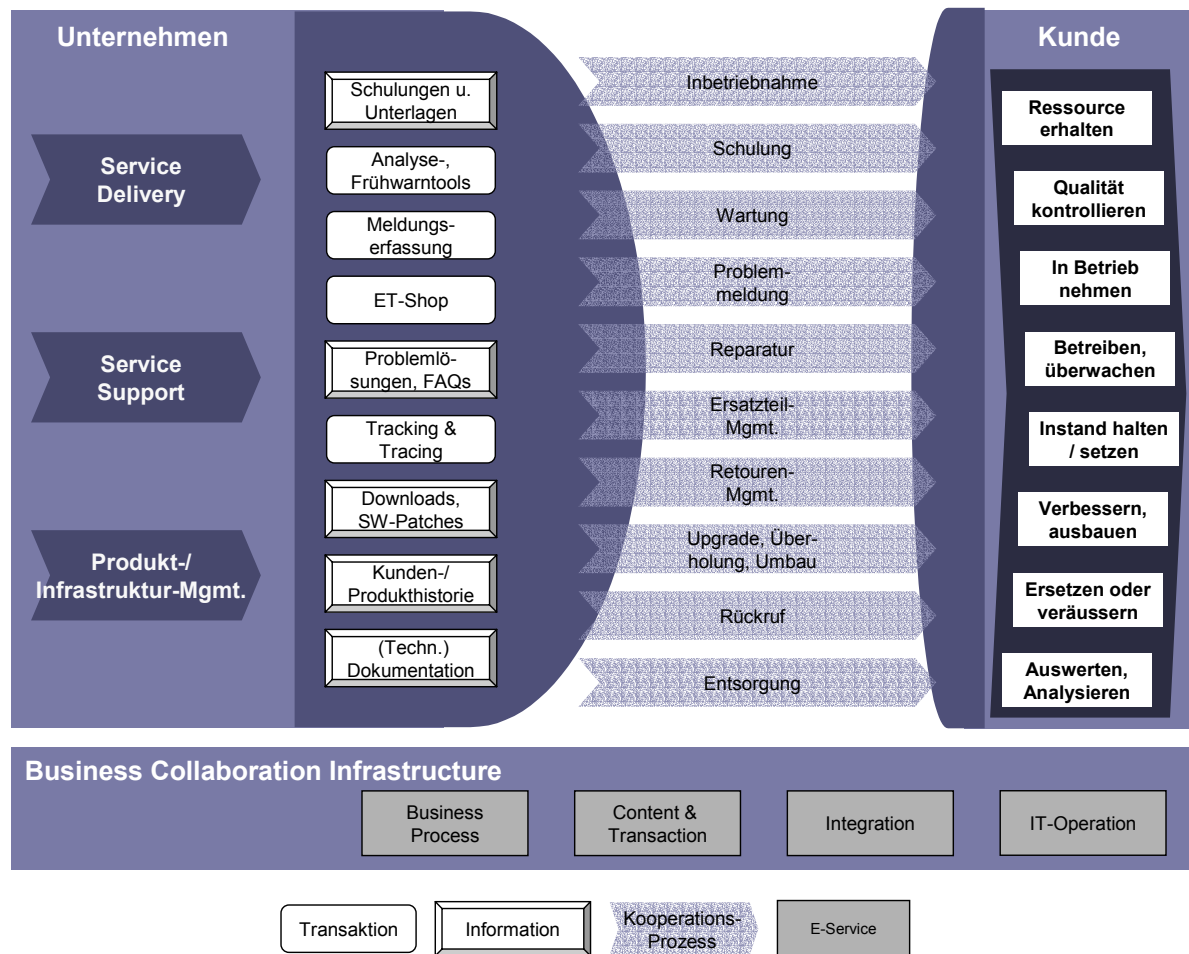


Bild 4-3: Generische Service Prozessarchitektur

Die generischen Portalleistungen unterstützen jeweils verschiedene interne Prozesse und Kooperationsprozesse. Eine Übersicht zeigt Tabelle 4-2.

	Portalleistungen	Interne Prozesse			Kooperationsprozesse									
		Service Delivery	Service Support	Produkt- / Infrastruktur Mgmt.	Inbetriebnahme	Schulung	Wartung	Problem-meldung	Reparatur	Ersatzteil-Mgmt.	Retouren-Mgmt.	Upgrade, Überholung, Umbau	Rückruf	Entsorgung
Informationen	Problemlösungen, FAQs													
	Downloads, Software-Patches													
	Kunden-/Produkt-historie													
	(Techn.) Dokumentation													
	Schulungen und Unterlagen													
Transaktionen	Analyse, Frühwarnungstools													
	Meldungserfassung													
	Ersatzteil-Shop													
	Tracking & Tracing													

Tabelle 4-2: Zuordnung der generischen Portalleistungen zu den Prozessen

Befragt nach der Wichtigkeit der Service-Prozesse, haben für die Teilnehmer an der Portalumfrage die Prozesse *Customer Care* (88%), *Ersatzteilabwicklung* (82%), *Service Order Management* und *Schulung* (je 77%) sowie *Historie/Dokumentation* (73%) grösste Bedeutung (s. Bild 4-4). Vergleicht man die Nennungen mit den Ergebnissen aus den Fallbeispielen, so unterstützen die bei den Unternehmen priorisierten und bislang realisierten Portalleistungen ebendiese wichtigsten Service-Prozesse.

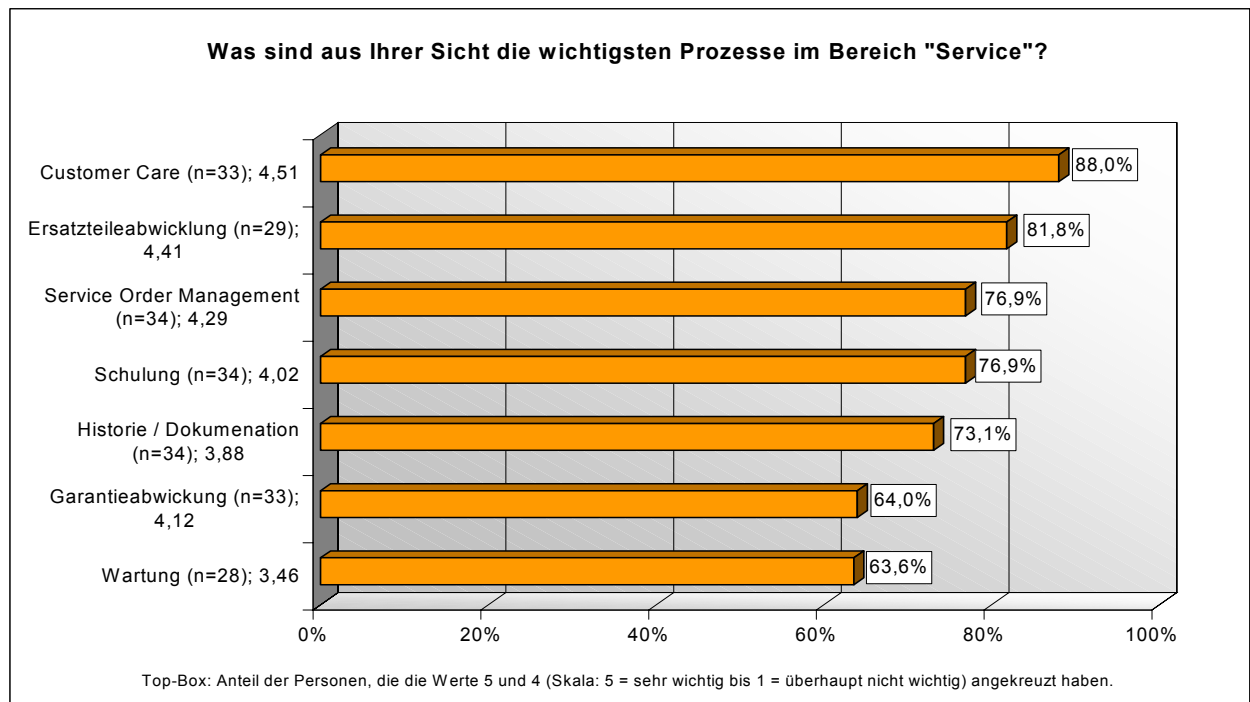


Bild 4-4: Übersicht über die wichtigsten Service-Prozesse

Die höchsten Optimierungspotenziale sehen die Befragten bei den Prozessen *Historie/Dokumentation* (47%), *Customer Care* (46%) sowie *Service Order Management* (38%) und *Wartung* (31%). Kombiniert man Wichtigkeit und Optimierungspotenzial der Service-Prozesse in einer Matrix (s. Bild 4-5) fällt auf, dass die Firmen den Prozess *Customer Care*, der in 83% der Fälle manuell oder durch eine Insellösung abgewickelt wird, als wichtigsten einstufen und ihm gleichzeitig grösstes Optimierungspotenzial (im Durchschnitt) einräumen. Auf der anderen Seite ist die Möglichkeit der Prozessverbesserung für die ebenfalls sehr wichtigen Prozesse *Ersatzteil-* sowie *Garantieabwicklung* am geringsten. Die *Ersatzteil-* und *Garantieabwicklung* sind auch diejenigen Prozesse, die am häufigsten (75%) bzw. dritthäufigsten (52%) durch eine integrierte IT-Lösung, wie z.B. SAP R/3, abgewickelt werden.

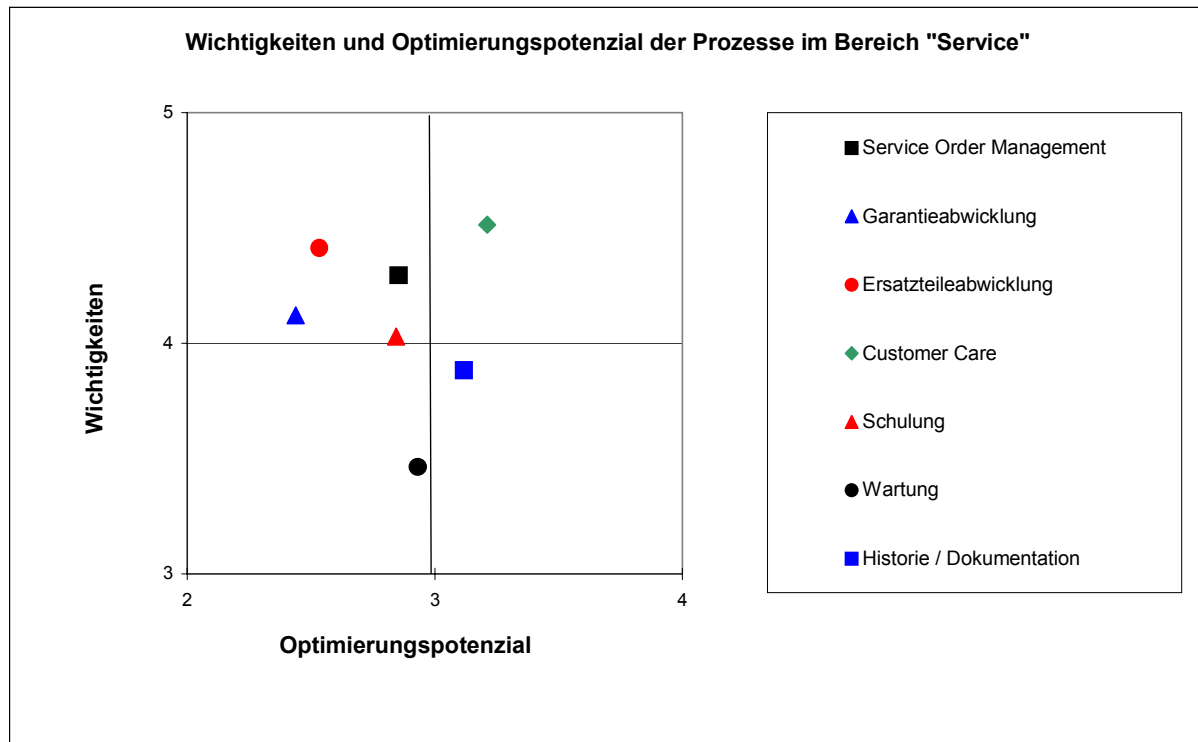


Bild 4-5: Wichtigkeiten-Optimierungspotenzial-Matrix der Service-Prozesse

Die in den Fallstudien untersuchten Service-Portale lassen unterschiedliche Entwicklungsstufen bzw. Ausprägungen erkennen (s. Tabelle 4-3). Wird ein Service-Portal für die verschiedenen Portalkunden zur zentralen Informationsbereitstellung von z.B. technischen Dokumentationen eingesetzt, beschleunigt dies die Informationssuche und reduziert die Kosten für die Informationsverteilung. Mit Hilfe von Self-Services kann der Kunde unabhängig von Zeit und Ort nicht nur Informationen, sondern auch Transaktionen wie z.B. die Ersatzteilbestellung als Service-Leistungen in Anspruch nehmen. Diese Self-Services bieten dem Unternehmen die Möglichkeit, Mitarbeiter von Tätigkeiten wie der manuellen Eingabe von Bestellungen in das ERP-System zu entlasten bzw. diese beseitigen. Neben Prozessbeschleunigung und Prozesskosteneinsparung werden durch Automatisierung und Integration Fehler vermieden. Ein weiterer Entwicklungsschritt eines Service-Portals stellt eine individualisierte Leistungsbereitstellung dar. Erhält der Portalkunde personalisierte Leistungen wie kundenspezifische Produktinformationen und –preise, Informationen zur Installed Base inklusive der Service- und Wartungshistorie, werden nicht nur die Prozessabläufe beschleunigt, sondern auch der Kunde enger an den Portalleistungsanbieter gebunden. Diese Individualisierung der Leistungen bildet die Voraussetzung für die höchste Entwicklungsstufe, den proaktiven Service. Durch z.B. kontinuierliches Monitoring während

des Betriebs können Ausfallzeiten und somit Eskalationskosten verringert werden. Im Fall des Maintenance Schedulers von ABB Turbo Systems können Service-Mitarbeiter proaktiv den Kunden auf fällige Wartungen aufmerksam machen.

Entwicklungsstufen / Ausprägungen	Beispiele	Nutzen
• Zentrale Informationsbereitstellung für verschiedene Zielgruppen	• Technische Dokumentation bei HDM, ETA und ABB Turbo Systems	• Beschleunigung der Informationssuche • Reduktion der Kosten der Informationsverteilung
• Self-Services (Informationen und Transaktionen)	• Ersatzteilbestellung über EOS, HDM's eSelfhelp-Portal, ABB's ATURB@WEB und TecCom	• Prozessbeschleunigung, Prozesskosteneinsparung • Entlastung / Wegfall von manuellen Tätigkeiten • Vermeidung von Fehlern
• Individualisierte Bereitstellung von Leistungen	• Kundenspezifische Produktinformationen und Preise bei ETA • Informationen zu den beim Kunden installierten Maschinen bei HDM • Installed Base-Datenbank mit Service- und Wartungshistorie bei ABB Turbo Systems	• Prozessbeschleunigung • Erhöhte Kundenzufriedenheit
• Proaktive Szenarien / Integration mit Kundenprozessen	• Maintenance Scheduler bei ABB Turbo Systems	• Reduktion von Ausfallzeiten / Eskalationskosten • Erhöhte Kundenbindung

Tabelle 4-3: Entwicklungsstufen von Service-Portalen

Zusammenfassend sind auf der Prozess-Ebene folgende Fragestellungen zu beantworten:

- *Kundenprozess ‚Nutzung / Betrieb eines Produktes‘*
 - Welche Aktivitäten führt der Kunde zur Nutzung / zum Betrieb des Produktes durch?
 - Welche Rollen sind auf Kundenseite in diese Prozesse eingebunden?

- *Portalleistungen / -rollen*
 - Wie kann der Portalkunde in seinem Kundenprozess durch Informationsbereitstellung, Self-Services, Personalisierung / Individualisierung oder proaktiven Service unterstützt werden?
 - Welche Portalrollen werden den unterschiedlichen Kundengruppen zugeordnet? Welche Leistungsbündel werden den Portalkunden / Portalrollen zugeordnet?
- *Interne Prozesse / Kooperationsprozesse*
 - Wie sind die internen Prozesse auszurichten, um mit den Leistungen den Kundenprozess vollständig abzudecken und den Kunden stärker zu binden?
 - Wie müssen die Geschäftsprozesse ausgestaltet sein, damit die Partner im Service-Netzwerk effizient zusammenarbeiten können?
- *E-Services*
 - Welche Leistungen werden von einem E-Service-Anbieter bezogen?

5 Erkenntnisse auf Ebene IS

Die Kenntnis des Kundenprozesses, die Definition der Kooperationsprozesse sowie die Auslagerung von Aufgaben an E-Service-Anbieter stellen die Voraussetzung für die Ableitung der Informationssystemarchitektur (IS-Architektur) dar. Die Ausgestaltung der Kooperations-szenarios durch konkrete Kooperationsprozesse liefert die Rahmenbedingungen für eine Detaillierung der Service-Portal-Architektur auf Systemebene.

5.1 Applikationskomponenten eines Service-Portals

Kundenprozess, Kooperationsprozesse und E-Service-Portfolio werden auf IS-Ebene umgesetzt. Verschiedene Applikationen werden zur Erbringung der elektronischen Leistungen eines Service-Portals benötigt. So wird z.B. bei ETA die Bestellung von Ersatzteilen auf Basis von Microsofts Commerce Server realisiert. Kunden- und Produktstammdaten werden zentral im ERP-System vorgehalten. Informationen, die dem Kunden sowohl im Online Shop als auch über das Portal zur Verfügung gestellt werden, sind in Datenbanken, z.B. MS Access und MS SQL Server, abgelegt. HDM's eSelfhelp-Portal

basiert komplett auf einer Content Management Lösung von Interwoven, in der sämtliche Informationen wie Dokumentationen, technische Dokumente, Handbücher etc. hinterlegt sind. ATURB@WEB ist eine Eigenentwicklung von ABB Turbo Systems, die über den SAP Internet Transaction Server (ITS) auf die Daten des ERP-Systems zugreift. Gleichzeitig werden weitere Datenbanken, wie eine dateiorientierte Online-Dokumentation mit Benutzerhandbüchern, Zeichnungen, Produktinfos etc. oder die Schiffsdatenbank des Versicherers Lloyds integriert.

Tabelle 5-1 zeigt die typischen Leistungen eines Service-Portals und Applikationen, die zur eigenen Bereitstellung der Leistungen notwendig sind.

Portal- leistungen \ Applikationen	ERP	E-Shop	Know-ledge / Content Mgmt.	CRM	Supply Chain Visibility
Meldungserfassung					
Kunden-/Produkthistorie					
Ersatzteil-Shop					
Tracking & Tracing					
Schulungen u. Unterlagen					
(Techn.) Dokumentation					
Downloads, Software-Patches					
Problemlösungen					

Tabelle 5-1: Portalleistungen und die dazu notwendigen Backend-Applikationen

5.2 IT-Architektur für verteilte Service-Szenarien

Dem Trend zur Nutzung von Abwicklungsinfrastrukturen folgend, werden die künftigen IS-Architekturen von Unternehmen auf der Verwendung (interner und externer) Infrastrukturen beruhen. Diese funktionieren als ‚Business Collaboration Infrastructure‘, d.h. sie bieten einen ‚single-point-of-access‘ und stellen übergreifende Leistungen zur Verfügung. Die Kommunikation schliesslich erfolgt über Schnittstellen, die verschiedenen Standards entsprechend gestaltet sind.

In den letzten Jahren entstand in Unternehmen ein Wildwuchs an verschiedenen Portalen, die häufig auf Basis unterschiedlicher Portalapplikationen realisiert wurden (vgl. [Phifer 2001, 1], [Walker/Wilkoff 2002, 1f.]). Übergreifende Szenarien sind auf dieser Basis nicht oder nur mit grossem Aufwand möglich. Um diesem Missstand zu begegnen eignet sich eine

Konsolidierung aller Portale in einem sog. ‚Metaportal‘¹. Zur Umsetzung von übergreifenden Service-Szenarien durch Einsatz eines solchen Metaportals wird eine zentrale intern oder extern genutzte Business Collaboration Infrastructure (BCI) benötigt (s. Bild 5-1). Diese stellt von allen beteiligten Partnern nutzbare E-Services der Bereiche ‚Business Process‘, ‚Content & Transaction‘, ‚Integration‘ sowie ‚IT Operation‘ zur Verfügung.

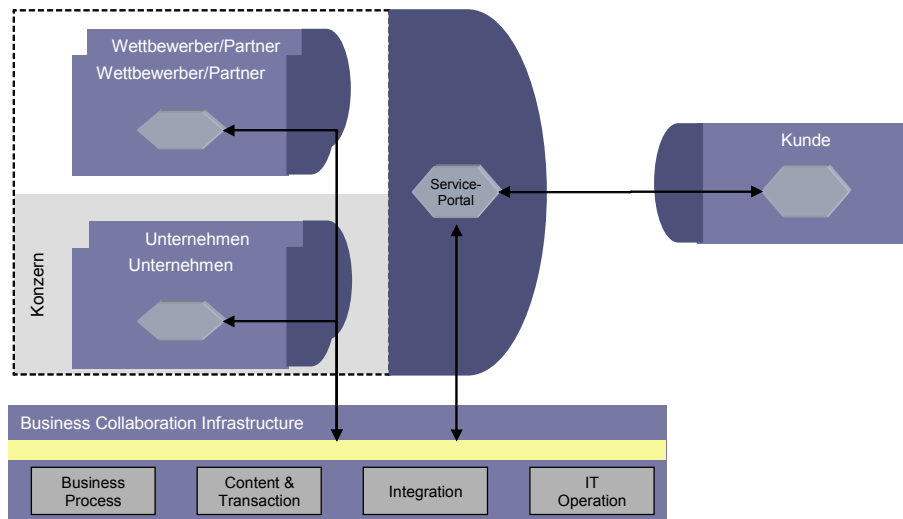


Bild 5-1: Einsatz einer BCI zur Realisierung eines Service-Metaportals

Zur Realisierung des zukünftigen Service-Metaportals setzt die Swatch Group eine BCI ein (s. Bild 5-2). Sie stellt zentral die E-Sales-Applikation sowie das User Management auf Basis von Active Directoy für die verschiedenen Unternehmen der Swatch Group bereit. Ziel ist es, mittels konzernweiten Standards für Portale und Ersatzteil-Shops Synergien zu realisieren. Während der Ersatzteil-Shop in der BCI zentralisiert wird, werden die in den Unternehmen bereits bestehenden Portalapplikationen erst nach und nach durch eine zentrale Portalapplikation abgelöst werden können. Neben einer Zentralisierung der Nutzerverwaltung sowie der Shop-Applikation in der BCI werden im Fall des E-Shops Prozesse, wie z.B. der Ersatzteilbestellprozess, und Stammdaten für alle Swatch Group-Unternehmen standardisiert. In einer zentralen Datenbank werden Ersatzteilstammdaten sowie Explosionszeichnungen als grafische Aufbereitung der Ersatzteile hinterlegt. Diese Daten werden aus den dezentralen ERP-Systemen und Datenbanken repliziert. Weitere Stammdaten, insbesondere Kundendaten, Preisinformationen, werden weiterhin in den lokalen ERP-Systemen dezentral

¹ [Phifer 2001] spricht in diesem Zusammenhang von einem ‚Überportal‘

vorgehalten. Auch das Design der markenspezifischen Seiten kann nach den jeweiligen Bedürfnissen der Unternehmen angepasst werden.

Die zentrale E-Sales-Applikation muss die bestehenden Geschäftsbeziehungen und Prozesse zwischen den am Service-Netzwerk beteiligten Partnern unterstützen. Ein Kunde sieht nur die für ihn relevanten, ggf. personalisierten Produkt- und Preisinformationen. Seine Bestellung muss an das Swatch Group-Unternehmen weitergeleitet werden, mit dem der Kunde eine Geschäftsbeziehung unterhält. So bestellen z.B. die regionalen Vertriebs- und Service-Vertretungen der Swatch Group über das Service-Portal und ihre Bestellung wird direkt zu den einzelnen Uhrenmarken in der Schweiz weitergeleitet. Auch die verschiedenen Swatch Group-Landesgesellschaften bestellen ihre Ersatzteile bei den Uhrenmarken. Ihre Bestellungen werden nicht über das Portal eingegeben, sondern in den meisten Fällen direkt aus dem eigenen ERP-System generiert und an die ERP-Systeme der Marken verschickt. Der lokale Einzelhandel bestellt in den verschiedenen Ländern meist bei den jeweiligen Landesgesellschaften, nur innerhalb der Schweiz direkt bei den Uhrenmarken.

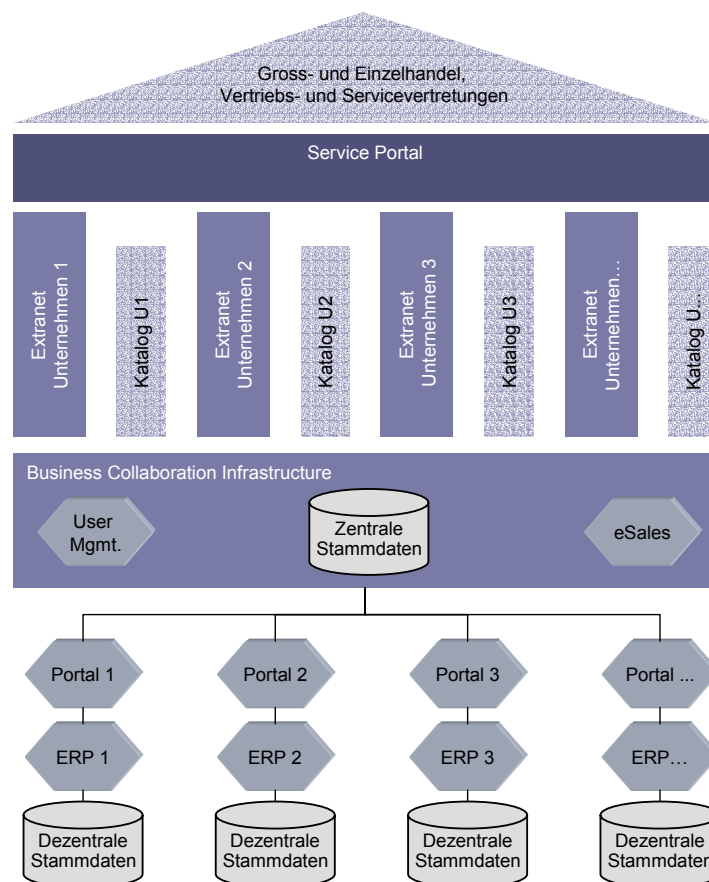


Bild 5-2: Verteilung des Informationsflusses über eine gemeinsame BCI bei der Swatch Group

Die Kombination eines Online- und Offline-Portals sowie den Einsatz einer internen und externen BCI zeigt Bild 5-3 am Beispiel Bosch. Der Besteller von Ersatzteilen nutzt entweder einen speziellen Client, um seinen Warenkorb zu füllen, oder den Internet Browser. Die benötigten Ersatzteile kann er offline aus einem CD-basierten Teilekatalog oder aus einem online verfügbaren Produktkatalog des jeweiligen Lieferanten (z.B. Bosch eCAT) in den Warenkorb legen. In beiden Fällen wird die Bestellung über TecCom an einen der im Administrationsbereich zuvor hinterlegten Lieferanten weitergeleitet. Auf Seite des Bestellers können die vorhandenen Warenwirtschaftssysteme z.B. über den Austausch von Flat Files integriert werden. Lieferantenseitig werden die jeweiligen ERP-Systeme auf verschiedene Arten integriert. SAP-Systeme können direkt durch Aufruf von Remote Function Calls (RFCs) angesprochen werden, ebenfalls im Einsatz befindliche EDI-Systeme oder Warenwirtschaftssysteme mit unterschiedlicher Software können integriert werden. Über die zentrale BCI, die in diesem Szenario von TecCom betrieben wird, werden die Anfragen der Besteller an die richtigen Lieferanten über einen Application Server weitergeleitet. Die Bosch-interne BCI entscheidet, an welche Regionalgesellschaft bzw. an welches System die Bestellung geleitet wird.

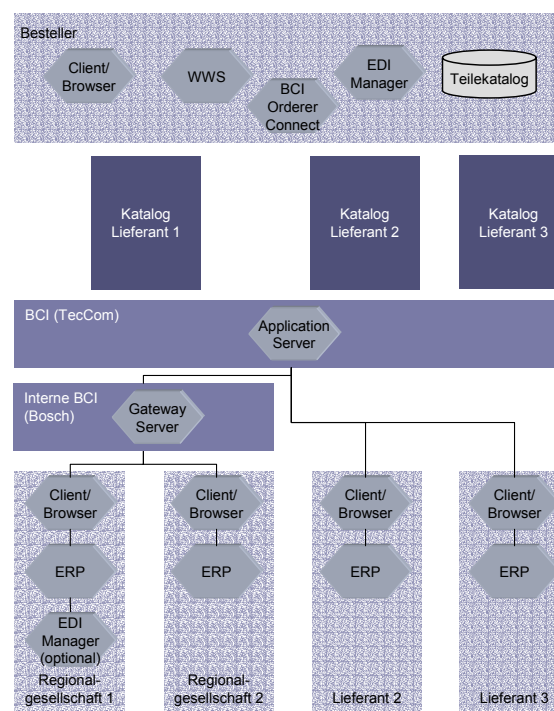


Bild 5-3: Online- / Offline-Zugriff auf TecCom

5.3 Zusammenfassung: Zentrale Fragestellungen auf IS-Ebene

Zur umfassenden Kundenprozessunterstützung durch elektronische Leistungen kommen verschiedene Applikationen zum Einsatz. In der Regel sind diese Applikationen sowie auch die Leistungen (Informationen, Transaktionen) bereits im Unternehmen vorhanden. Durch Einsatz eines Service-Portals besteht nun die Möglichkeit, diese Leistungen an zentraler Stelle zu bündeln und dem Kunden zur Verfügung zu stellen. Voraussetzung ist, dass die den Leistungen zugrunde liegenden Prozesse bereits IT-unterstützt sind. Die Portalumfrage ergibt hinsichtlich der IT-Unterstützung der Service-Prozesse, dass die Prozesse *Schulung*, *Customer Care* sowie *Wartung* diejenigen Prozesse sind, die am häufigsten manuell oder durch eine IT-Insellösung abgewickelt werden (s. Bild 5-4).

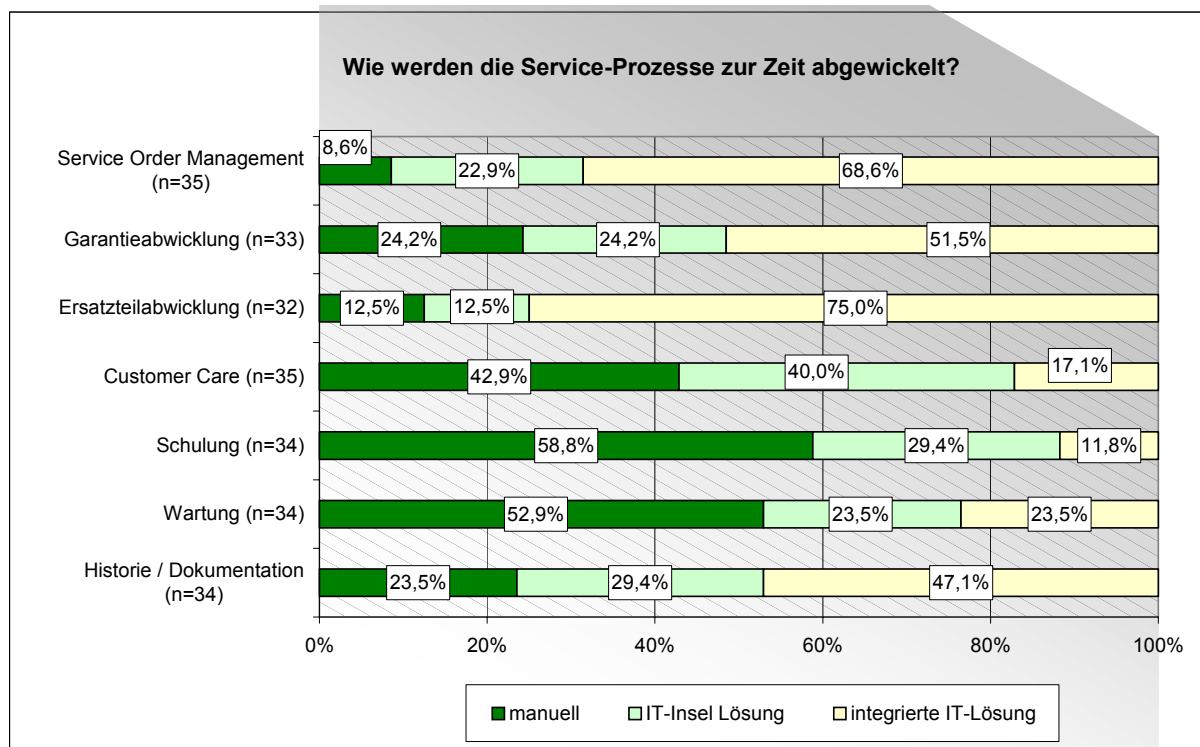


Bild 5-4: Abwicklung der Service-Prozesse

Sollen innerhalb des Service-Netzwerks übergeordnete Service-Szenarien realisiert werden, gehen Unternehmen dazu über, zentrale Leistungen und Applikationen in einer Business Collaboration Infrastructure zu bündeln. Bereits bestehende Portale werden in einem Metaportal konsolidiert, um dem Kunden einen ‚Single Point of Access‘ zur Verfügung zu stellen. Neben dieser Zentralisierung können dezentrale Leistungen, Daten und Applikationen ebenfalls über das Portal integriert werden.

Zusammenfassend sind auf IS-Ebene folgende Fragestellungen zu beantworten:

- Welche Applikationen sind zum Aufbau eines Service-(Meta-)Portals und zur Leistungsbereitstellung notwendig?
- Aus welchen Applikationen werden (Echtzeit)Informationen bzw. Transaktionen benötigt?
- Welche Prozesse werden durch IT-Applikationen unterstützt?
- Welche Aufgaben werden durch Einsatz einer zentralen Plattform (BCI) zentralisiert?
- Wie erfolgt die Stamm- und Transaktionsdatenverwaltung sowie die Informationsverteilung bei Einsatz einer zentralen Plattform (BCI)?

6 Nutzen/Potenziale des Einsatzes von Service-Portalen

Befragt nach dem Nutzen des Service-Geschäfts im Allgemeinen, sehen die Unternehmen insbesondere die Möglichkeit der Umsatzsteigerung sowie Kundenbindung und weniger die Akquise von Neukunden und Kundenrückgewinnung als Hauptnutzen. In den nächsten beiden Jahren wird der Service weiterhin als Mittel gesehen, insbesondere den Umsatz zu steigern und Kunden zu binden. Die Bedeutung des Service, zukünftig neue Kunden zu akquirieren bzw. verlorene zurück zu gewinnen, wird gegenüber heute ebenfalls steigen (s. Bild 6-1).

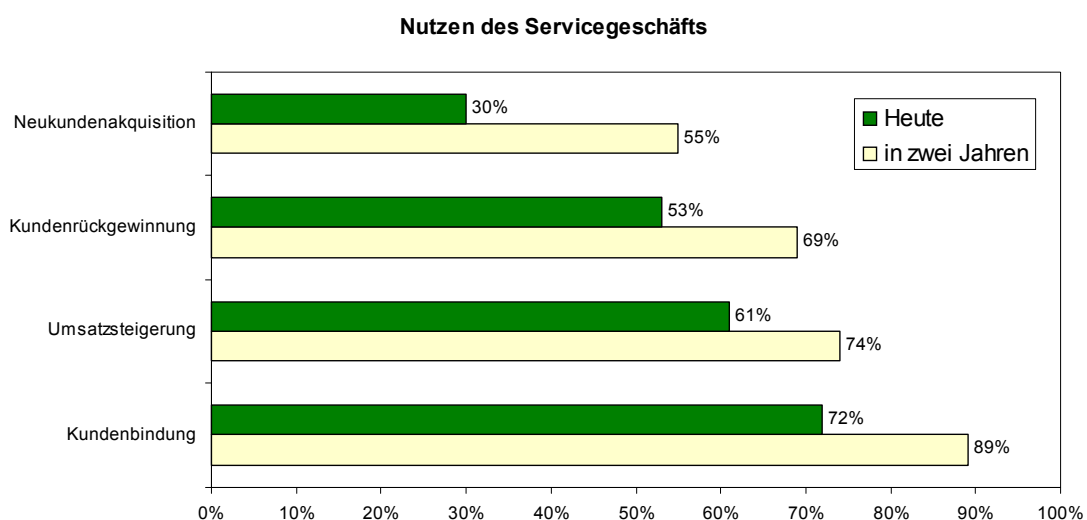


Bild 6-1: Nutzen des Service-Bereiches in Zukunft

Durch Einsatz eines Service-Portals lassen sich sowohl intern wie auch beim Kunden verschiedene Nutzenpotenziale realisieren.

Die im Rahmen der Portalstudie befragten Unternehmen, die bereits in ein Portal investiert haben (33%) – wesentliche Portalnutzer sind Kunden (75%) und Mitarbeiter (50%) – bewerten die Einführung mehrheitlich (82%) als vollen Erfolg. Diese führte insbesondere zu einer Beschleunigung der Informationssuche, Erleichterung des Wissenstransfers (je 75%) sowie einer Beschleunigung der Entscheidungsprozesse (64%) (s. Bild 6-2).

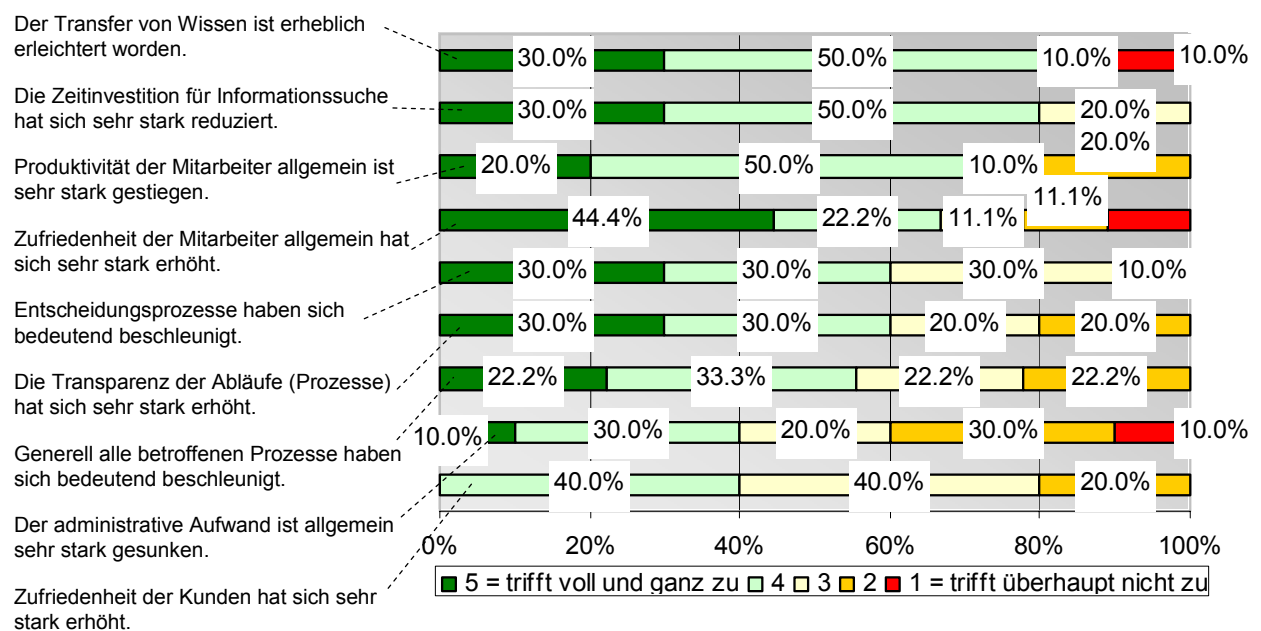


Bild 6-2: Nutzen der eingeführten Portallösungen

Die grosse Mehrheit der Firmen (89%) hat vor der Einführung messbare Projektziele definiert. Im Vordergrund standen dabei ROI-Analysen (63%) sowie diverse messbare Kriterien (63%), weniger finanzielle Ziele (25%), Prozess-Ziele oder qualitative Ziele (je 12,5%). Von den drei Viertel der Unternehmen, die den Projekterfolg bereits abschliessend nach diesen Kriterien bewertet haben, bewerten wiederum zwei Drittel die Aussage „Wir haben alle gesetzten Ziele zu unserer völligen Zufriedenheit erreicht“ mit 4 von 5¹ möglichen Punkten. Kurzfristig (mittelfristig) planen 40% (30%) der Unternehmen, die bereits ein Portal im Einsatz haben, die Einführung weiterer Portallösungen.

¹ 5 = trifft voll und ganz zu, 1 = trifft überhaupt nicht zu

Diejenigen Firmen (38%), die kein Portal im Einsatz haben und ihn auch nicht kurz- oder mittelfristig planen, sehen v.a. die anfallenden Kosten, den mangelnden Bedarf oder Nutzen, die eigene Unternehmensstruktur, andere Prioritäten sowie strategische Entscheidungen als Gründe gegen die Einführung einer Portallösung.

Bei Einführung eines Service-Portals sind typische Problemstellungen des Multikanalmanagements sowie des Change Managements zu beachten. Wichtig ist es, für die Nutzung des Online-Kanals Anreize zu schaffen. Diese Anreize können entweder finanziell sein, z.B. durch Preisreduktionen, einen Zusatznutzen z.B. durch neue Services beinhalten oder die Geschäftsprozesse betreffen. So können Prozesskosten gesenkt (z.B. Verringerung von Personalkosten), -qualität (z.B. Transparenz über die Prozesse) und -flexibilität (z.B. Entlastung einzelner Prozesse) gesteigert oder Durchlaufzeiten (z.B. eines Bestellprozesses) verringert werden:

- ABB Turbo Systems hat z.B. ein Bonus-/Malus-Punktesystem eingerichtet. Service-Stationen, die Ersatzteile online bestellen, erhalten einen höheren Rabatt. Die Zentrale profitiert ebenfalls, indem Medienbrüche vermieden werden und Bestellungen nicht noch einmal manuell erfasst sondern direkt in das ERP-System übernommen werden.
- Beim ETA-CS wird eine Ersatzteilbestellung über den EOS schneller abgewickelt als eine herkömmliche Bestellung via Brief oder Fax. Intern führte dies dazu, dass Artikelsuchzeiten um bis zu 90% vermindert werden konnten.

Der Einsatz eines Service-Portals ermöglicht die Definition neuer Geschäftsmodelle, wie dies zurzeit bei HDM überlegt wird. [Wise/Baumgartner 1999, 137ff.] unterscheiden vier Geschäftsmodelle, auf die neue Service-Strategien traditioneller Produkthersteller basieren:

- Embedded Services: Neue Technologien wie z.B. Diagnose-Tools, RFID, erlauben es, Services in das Produkt zu integrieren. Dieses intelligente Produkt erspart dem Kunden Arbeitskosten, so dass dieser meist auch bereit ist, dafür mit dem Produkthersteller zusammenzuarbeiten. HDM integriert in neue Druckmaschinen Ferndiagnose-Tools, auf die über das Internet zugegriffen werden kann.
- Comprehensive Services: Produkthersteller übernehmen umfassende Services, die nicht in Produkte integriert werden können. Eine Möglichkeit für HDM ist, die Nutzung von Portal, Online Shop und Remote Diagnose zu einem sog. ‚e-Angebot‘ zu kombinieren. Die Portalnutzung könnte auch als Stand-Alone-Produkt oder als Teil der bereits

existierenden Service-Verträge angeboten werden. Eine weitere Alternative ist die nutzungsbasierte Verrechnung des Portalangebots („charge per use“).

- **Integrated Solutions:** Ausgehend von den Kundenbedürfnissen kombinieren Produkthersteller Produkte und Services zu einer integrierten Lösung. Mit dem Neukauf einer Druckmaschine könnte der Kunde gleichzeitig das Service-Portal gebührenfrei nutzen. Die Nutzung der Hotline könnte im Gegenzug kostenpflichtig werden.
- **Distribution Control:** Während die ersten drei Geschäftsmodelle auf das Angebot neuer Services und Produkte fokussieren, zielt dieses Modell auf Übernahme der Kontrolle über die Distributionskanäle. Diese Kontrolle besitzt HDM bereits.

7 Zusammenfassung und Ausblick

Der Service gewinnt durch zunehmenden Preisdruck, internationalen Wettbewerb und wachsende Kundenbedürfnisse mehr und mehr an Bedeutung. Reine Produkthersteller gehen verstärkt dazu über, den Kundenprozess umfassend zu unterstützen. Da sie meist nicht die Kernkompetenzen haben, alle vom Kunden geforderten Leistungen zu erbringen, treten sie häufig als Integratoren auf und bündeln Leistungen von Service-Partnern, Komplementärproduktanbietern oder Wettbewerbern. Zur Bündelung der Leistungen eignet sich ein Service-Portal, mit dem sich bestehende Kooperationen innerhalb eines komplexen Service-Netzwerks unterstützen lassen. Unternehmen gehen dazu über, auf einem Service-Portal nicht mehr nur reine Informationen als Portalleistung zur Verfügung zu stellen, sondern zunehmend Self-Services, personalisierte Leistungen bis hin zu proaktiven Szenarien. Um diese Leistungen bereitstellen zu können, bedarf es verschiedener Applikationen, die häufig bereits im Unternehmen vorhanden sind. Durch Einsatz einer Portal-Applikation sowie einer zentralen Business Collaboration Infrastructure lassen sich verteilte Service-Szenarien realisieren, indem bestimmte Applikationskomponenten zentralisiert, andere dezentral integriert werden. Wie im vorliegenden Artikel gezeigt, eignet sich die Nutzung eines Service-Portals, um Koordinations- und Transaktionskosten zu minimieren und Informationen innerhalb des Service-Netzwerks zu verteilen. Durch Automatisierung der Geschäftsprozesse, Integration verschiedener Applikationen und Individualisierung der angebotenen Leistungen realisieren die dargestellten Unternehmen mit ihren Lösungen eine umfassende Kundenorientierung.

Hat sich die Funktionalität des Portals in den letzten Jahren wesentlich gewandelt, wird sich auch der Zugriff auf das Portal in den nächsten Jahren verändern. „Portals will be the standard user interface for many mobile devices, interactive voice response systems, kiosks, automobiles and consumer electronics devices” [Phifer 2003, 2]. Diese anderen Zugriffsformen sowie deren Auswirkungen auf das Service-Netzwerk, die Geschäftsprozesse und korrespondierenden IT-Applikationen sind Gegenstand weiterer Forschung.

Literatur

[Alt et al. 2003]

Alt, R., Cäsar, M., Leser, F., Österle, H., Puschmann, T., Reichmayr, C., Architektur des Echtzeit-Unternehmens, in: Alt, R., Österle, H. (Hrsg.), Real-time Business, Springer, Berlin et al. 2003, S. 19-52

[Alt/Österle 2003]

Alt, R., Österle, H., Real-time Business. Lösungen, Bausteine und Potentiale des Business Networking, Springer, Berlin et al. 2003

[Bea/Haas 2001]

Bea, F. X., Haas, J., Strategisches Management, Lucius und Lucius, Stuttgart 2001

[Belz et al. 1997]

Belz, C., Schuh, G., Groos, S. A., Reinecke, S., Erfolgreiche Leistungssysteme in der Industrie, in: Belz, C., Schuh, G., Groos, S.A., Reinecke, S. (Hrsg.), Industrie als Dienstleister, Fachbuch für Marketing, Verlag Thexis, St. Gallen 1997, S. 14-107

[Fleisch 2001]

Fleisch, E., Das Netzwerkunternehmen. Strategien und Prozesse zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit in der "Networked Economy", Springer, Berlin et al. 2001

[Hayek 1945]

Hayek, F. A. v., The Use of Knowledge in Society, in: American Economic Review, 35, 1945, Nr. 4, S. 519-530

[Hoeck 2002]

Hoeck, H., Expertenbefragung Servicemanagement, http://www.fir.rwth-aachen.de/projektseiten/servicemanagement/pages/downloads/expertenbefragung_2002/expertenbefragung.pdf, 19.09.2003

[Ives/Learmonth 1984]

Ives, B., Learmonth, G. P., The Information System as a Competitive Weapon, in: Communications of the ACM, 27, 1984, Nr. 12, S. 1193-1201

[Macfarlane/Rudd 2001]

Macfarlane, I., Rudd, C., IT Service Management, itSMF Ltd., Reading 2001

[Meuter et al. 2000]

Meuter, M. L., Ostrom, A., Roundtree, R. I., Bitner, M. J., Self-Service Technologies: Understanding Customer Satisfaction with Technology-Based Service Encounters, in: Journal of Marketing, 64, 2000, Nr. July, S. 50-64

[Müller-Stewens/Lechner 2003]

Müller-Stewens, G., Lechner, C., Strategisches Management: Wie strategische Initiativen zum Wandel führen, 2., Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart 2003

- [Österle 1995]
Österle, H., Business Engineering: Prozess- und Systementwicklung, Aufl. 2, Springer, Berlin et al. 1995
- [Österle 1996]
Österle, H., Integration: Schlüssel zur Informationsgesellschaft, in: Österle, H., Riehm, R., Vogler, P. (Hrsg.), Middleware: Grundlagen, Produkte und Anwendungsbeispiele für die Integration heterogener Welten, Vieweg, Braunschweig/Wiesbaden 1996, S. 1-24
- [Österle 2002]
Österle, H., Einführung in die Managementlehre, in: Dubs, R., Euler, D., Rüegg-Stürm, J. (Hrsg.), Übergang zur Informationsgesellschaft (New Economy), Haupt, Bern 2002, S. 329-349
- [Phifer 2001]
Phifer, G., Portals in 2002: A Year of Major Change, Gartner, Stamford 2001
- [Prahalad/Ramaswamy 2000]
Prahalad, C. K., Ramaswamy, V., Co-opting Customer Competence, in: Harvard Business Review, 78, 2000, Nr. 1 January-February, S. 79-87
- [Prahalad et al. 2000]
Prahalad, C. K., Ramaswamy, V., Krishnan, M. S., Consumer Centricity, <http://www.informationweek.com/781/prahalad.htm>, 29.11.2002
- [Reichmayr 2003]
Reichmayr, C., Collaboration und WebServices: Architekturen, Portale, Techniken und Beispiele, Dissertation, Springer, Berlin 2003
- [Spath/Gudszend 2003]
Spath, D., Gudszend, T., Zusammenarbeit von Instandhaltung und Service im Maschinen- und Anlagenbau, IRB-Verlag, Stuttgart 2003
- [Vandermerwe 1993]
Vandermerwe, S., Jumping into the Customer's Activity Cycle: A New Role for Customer Services in the 1990s, in: Journal of World Business, 28, 1993, Nr. 2, S. 46-65
- [Walker/Wilkoff 2002]
Walker, J., Wilkoff, N., The New Enterprise Portal Imperative, Forrester Research, Cambridge 2002
- [Wise/Baumgartner 1999]
Wise, R., Baumgartner, P., Go Downstream - The New Profit Imperative in Manufacturing, in: Harvard Business Review, 77, 1999, Nr. 5, S. 133-141