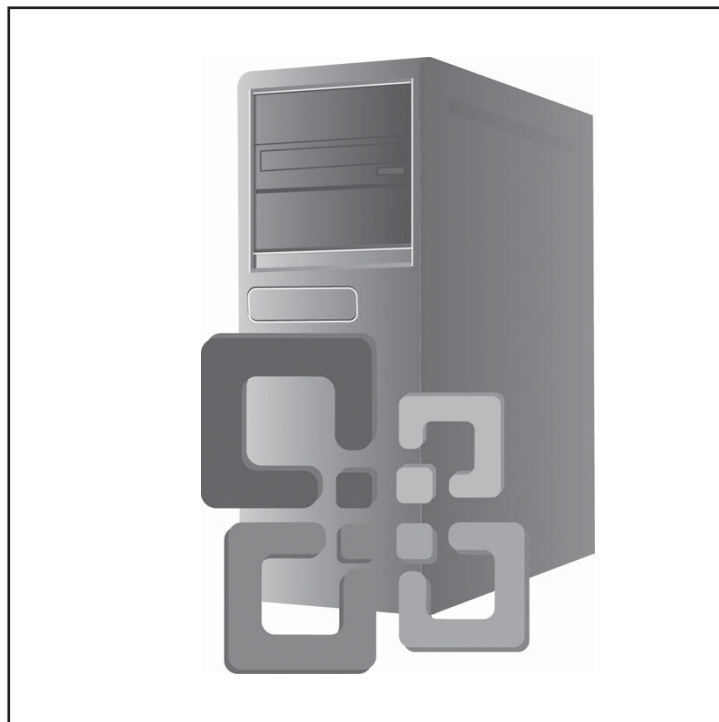


Wettbewerbsvorteile durch die Bereitschaft zum Wandel

Warum Informatiker und Betriebswirtschaftler Freunde werden müssen

von Dr. Michael Wallbaum und Dr. Frank Imhoff



Die jüngsten Entwicklungen in der Kommunikationstechnologie bieten Unternehmen viele Möglichkeiten, ihre Geschäftsprozesse effizienter zu gestalten.

Egal, ob Unified Communications, Conferencing, RFID oder das oft zitierte Web

2.0: Die neuen Technologie-Trends zielen vor allem auf eine Virtualisierung des Büroarbeitsplatzes und die Automatisierung von Prozessen. Damit wird der wachsenden Mitarbeiter-Mobilität Rechnung getragen, und es werden neue Modelle der Zusammenarbeit möglich. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht bedeutet dies neben

Produktivitätsgewinnen auch Kostenvorteile.

Aber auch die Anwender profitieren durch komfortablere Kommunikationsmöglichkeiten und flexiblere Arbeitsplätze.

Zweitthema

Wettbewerbsvorteile durch die Bereitschaft zum Wandel

Warum Informatiker und Betriebswirtschaftler Freunde werden müssen

Welche Technologien die Richtigen sind, ist jedoch viel mehr eine betriebswirtschaftliche denn eine technische Frage. Nur mit Hilfe von konkreten Analysen der Kommunikationsprozesse sind schnelle Return-On-Invests zu erzielen. Neue Technologien erfordern aber auch fundamentale Umstellungen der Arbeitsabläufe. Nur so lassen sich Mehrwerte erzielen.

Es knirscht im Getriebe der Arbeitswelt. Mitarbeiter und Kollegen sind schwer erreichbar und verbringen viel Zeit mit Reisen und anderen unproduktiven Aufgaben. Manchmal kommt das vage Gefühl auf, dass sehr viel Know-how im Unternehmen brach liegt, da niemand so recht weiß, womit sich die Kollegen zwei Räume weiter im Detail beschäftigen. Gelegentlich stellt sich darüber hinaus die Frage, wie bestimmte Entscheidungen von Projektteams eigentlich zustande gekommen sind. Und schließlich müssen sich fast alle in Unmengen von Informationen zurechtfinden, megabyteweise Dokumente zur weiteren Bearbeitung oder auch nur zur Kenntnisnahme entgegennehmen. Die Suche nach Informationen nimmt oft viel Zeit in Anspruch, ohne dass am Ende sicher ist, dass es sich um aktuelle Daten handelt.

Es knirscht im Getriebe der Arbeitswelt, aber zu wenige machen sich Gedan-



Dr. Michael Wallbaum ist Senior Consultant der ComConsult Beratung und Planung GmbH. Er blickt auf jahrelange Projekterfahrung in Forschung, Entwicklung und Betrieb im Bereich mobiler Kommunikationssysteme, Voice-over-IP und Groupware zurück. Zu diesen Themenbereichen sind von ihm zahlreiche Veröffentlichungen und Buchbeiträge erschienen.

ken darüber. Kaum einer, der diese Probleme nicht kennt, und dennoch wird noch zu wenig getan, um die Arbeitsplätze attraktiver und die Abläufe effizienter zu gestalten. Schlimmer noch: In innovationsgetriebenen Märkten sind kurze Entwicklungszyklen gefordert, um der Konkurrenz voraus zu bleiben. In Märkten, in denen Produkte zunehmend austauschbar werden, findet die Differenzierung am Markt über den Service statt. In beiden Fällen spielt die Effizienz und Effektivität der Kommunikation eine entscheidende Rolle. Viele Unternehmen verschenken also die Chance, sich über eine hohe Innovationskraft und bessere Dienstleistungen einen echten Wettbewerbsvorteil zu verschaffen.

In zunehmend automatisierten Geschäftsprozessen erweist sich die Kommunikation und Zusammenarbeit zunehmend als Flaschenhals. Egal, ob man Kollegen nicht erreichen kann oder ob komplexe Themen eine Reise erforderlich machen: Solche Unterbrechungen (siehe Abbildung 1) ergeben in der Summe ein Problem. Es gibt jedoch absolut keinen Grund sich mit der derzeitigen Situation abzufinden oder auch nur abzuwarten. In den kommenden Monaten und Jahren werden eine ganze Reihe von innovativen Technologien Einzug in Produkte und Unternehmen halten, die die Arbeitsabläufe grundlegend



Dr. Frank Imhoff ist technischer Direktor und Senior Consultant der ComConsult Beratung und Planung GmbH. Er blickt auf jahrelange Erfahrung in Forschung, Entwicklung und Betrieb von lokalen Netzen, Voice-over-IP, Wireless Local Area Networks sowie anderen Mobilfunk- und Telekommunikationssystemen zurück. Zu diesen Themenbereichen sind von ihm bereits zahlreiche Veröffentlichungen erschienen und Seminare betreut worden.

verändern werden. Bereits heute steht eine Reihe von technischen Lösungen zur Verfügung, die unsere Geschäfts- und Arbeitsprozesse positiv verändern können. Dazu ist es jedoch nötig, sich in einigen Fällen von zu kurz gedachten Betrachtungen des Return on Investment (ROI) und der Total Cost of Ownership (TCO) zu lösen und auch strategische Aspekte sowie schwer in Zahlen fassbare Mehrwerte wie etwa höhere Effektivität und Qualität oder drastisch kürzere Entwicklungszeiten zu berücksichtigen.

Die genannten Probleme haben ihre Wurzeln in drei Bereichen, die bisher eine höchst unbefriedigende Unterstützung durch die Informations- und Kommunikationstechnologie erfahren haben: Kommunikation, Kollaboration und Mobilität. In letzter Konsequenz wird heute in den meisten Unternehmen nicht anders gearbeitet als noch vor 30 Jahren. Die Schreibmaschine wurde durch den PC ersetzt, der Aktenschrank durch ein SAN und Post durch Email. Diese und andere Entwicklungen haben zwar Vorteile gebracht, jedoch stoßen sie mit den neuen Anforderungen an die Flexibilität der Arbeitsprozesse und die Mitarbeitermobilität an ihre Grenzen. Im Folgenden werden daher neue Entwicklungen in den genannten Bereichen vorgestellt und ihr Potenzial diskutiert.

Wettbewerbsvorteile durch die Bereitschaft zum Wandel

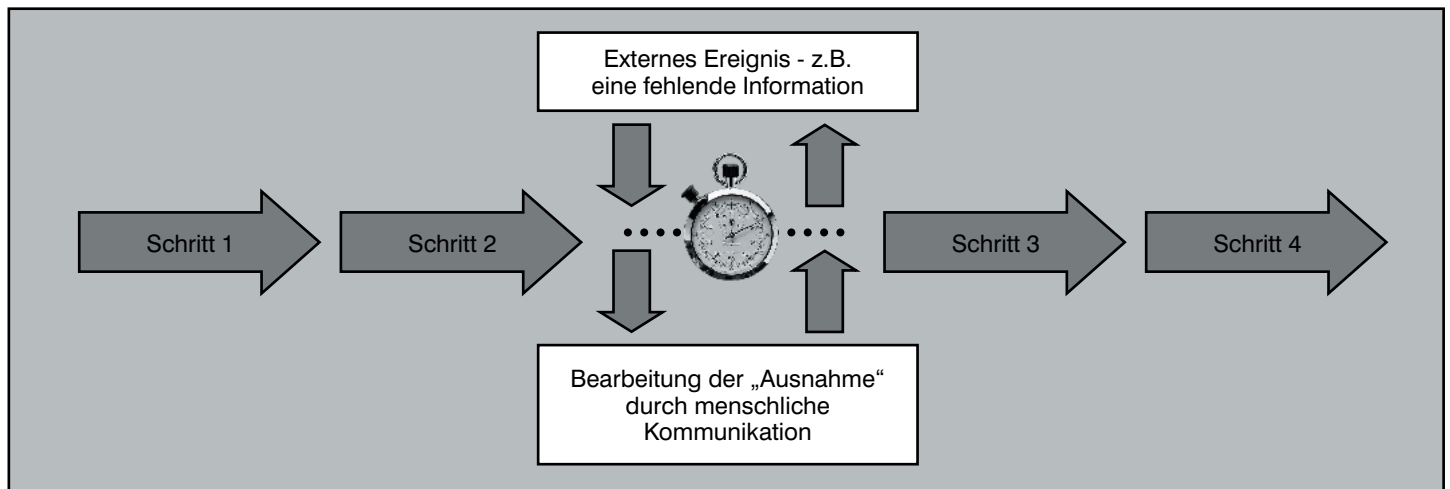


Abbildung 1: Unterbrechungen im Ablauf von Geschäftsprozessen

Unified Communications

Vorausgesetzt, ein Unternehmen verfügt bereits über ein Mindestmaß moderner Kommunikationsmedien, dann stellt sich die Frage, auf welchem Wege kann ein wichtiger Kollege am besten erreicht werden: Per Telefon, Handy, Fax, Email oder Instant Messaging? Diese Frage stellt sich täglich tausendfach und häufig werden mehrere Wege durchprobiert bis man endlich am Ziel ist. Die Kommunikation innerhalb eines Unternehmens leidet derzeit vor allem an der fehlenden Integration der verwendeten Kommunikationsmedien. Jeder Mitarbeiter verfügt laut Gartner im Schnitt über sechs Endgeräte bzw. Applikationen, die er regelmäßig zur Kommunikation gebraucht. Diese Vielfalt erhöht aber nicht zwangsläufig die Erreichbarkeit, denn auf welchem Weg lässt sich ein Mitarbeiter zu einem bestimmten Zeitpunkt am besten erreichen? Erfahrungsgemäß ist der erste Versuch einer Kontaktaufnahme selten erfolgreich, ähnlich dem Phänomen, das man sich an der Supermarktkasse nie in die schnellste Schlange stellt. Diese Lebenserfahrung wird durch eine Studie von Sage Research untermauert. Demnach müssen bei mehr als der Hälfte aller Kontaktaufnahmen verschiedene Anschlüsse und Konten versucht werden. (Noch interessanter wird es, wenn mehrere Mitarbeiter über die gesuchte Information verfügen – verbeißt man sich in einen potenziellen Informanten oder scheucht man alle auf?) Dieses manuelle Durchprobieren ist nicht nur hochgradig unproduktiv und unbefriedigend, sondern verzögert auch Geschäftsprozesse und erhöht somit die Kosten. Auch bei den Adressaten der Kommunikation entsteht ein Zeitverlust, da alle Posteingänge, Voice-Mailboxen, Faxgeräte, Handys und Instant Messenger im Auge behalten werden müssen. Im schlimmsten Fall gehen durch die Tren-

nung der Kommunikationskanäle wichtige Nachrichten verloren.

Unified Communications kann die Unternehmenskommunikation erheblich verbessern indem es die verwendeten Medien – viel stärker als bisher – integriert. Ziel ist es die Mitarbeiter, unabhängig vom Aufenthaltsort und unabhängig vom Endgerät, in die Unternehmensprozesse einzubinden und ihnen den Zugriff auf die Unternehmensdaten zu ermöglichen. Kaum ein Unternehmen kann es sich heute noch leisten auf diese Werkzeuge zu verzichten. Arbeitsflexibilität, Produktivitätssteigerungen, Schnelligkeit und nicht zuletzt Mitarbeiter- und Kundenzufriedenheit bedingen den Einsatz mobiler Lösungen.

Die Unified Communications Vision vereint, wie in Abbildung 2 dargestellt, die Ideen von Unified Messaging, Instant Messaging und Computer-Telephony-Integration (CTI) in einer einzigen Anwendung. Unified Messaging führt Faxe, Emails, Sprachnachrichten und SMS an einer zentralen Stelle (meist im Email-Postfach) zusammen; Instant Messaging ermöglicht den Austausch von kurzen Nachrichten in Echtzeit und zeigt den Präsenzstatus von Kollegen; CTI koppelt Telefon und Arbeitsplatz-PC, so dass das Telefon über den PC gesteuert werden kann und z.B. Informationen über Anrufer am Bildschirm des PCs angezeigt werden können. Diese Konzepte sind im Einzelnen zwar schon länger bekannt, jedoch werden sie bisher häufig getrennt betrachtet. Mit Unified Communications kann der Benutzer über ein Softphone mit integriertem Instant Messenger und CTI-Client seine eigene Erreichbarkeit steuern und von einer zentralen Stelle aus kommunizieren. Es gibt nur noch eine Rufnummer, ein Adressbuch, ein Rufjournal und eine (Voice-) Mailbox. So wird keine wichtige Nachricht verpasst.

Kernelement jedes Unified-Communications-Systems ist Präsenzinformation. Sie gibt Auskunft darüber, ob ein Mitarbeiter verfügbar, beschäftigt oder im Gespräch ist. Ist der Status eines gesuchten Mitarbeiters z.B. „online“, so kann man sich recht sicher sein, dass eine Nachricht per Email oder Instant Messaging gelesen wird. Der Präsenzstatus muss sich dabei nicht nur auf den Arbeitsplatz-PC beziehen, sondern kann z.B. auch über eine Client-Software auf einem Smartphone gesteuert werden. In der Regel wird die Präsenzinformation durch zusätzliche Informationen z.B. über Termine oder den aktuellen Aufenthaltsort angereichert, was gerade bei mobilen Mitarbeitern äußerst hilfreich ist. Die Ortsinformation wird dabei manuell oder automatisch über ein Funknetz bereitgestellt und ermöglicht so innovative Location-Based-Services. Wird der gesuchte Mitarbeiter z.B. über das Wireless LAN in einem Besprechungsraum geortet, sollte man vielleicht von einem Anruf absehen. Durch virtuelle Präsenz weiß der Anrufer bzw. Absender in jedem Fall, ob und auf welchem Wege der gewünschte Kommunikationspartner erreicht werden kann. Auch im Krankheitsfall oder bei Geschäftsreisen kann effizient auf eingehende Kontaktforderungen reagiert werden, indem die Nachricht automatisch an das mobile Endgerät oder an einen vertretenen Kollegen weitergeleitet wird.

Die Integration der verschiedenen Medien wird unser Kommunikationsverhalten grundlegend verändern. Zum Beispiel werden Kollegen, die offline oder beschäftigt sind, nicht mehr angerufen. Dies kann zum einen Zeit sparen, wenn die benötigte Information auch anderweitig besorgt werden kann und wirkt sich zum anderen positiv auf den Geräuschpegel in großen Büros aus. Sollten dennoch z.B. während

Wettbewerbsvorteile durch die Bereitschaft zum Wandel

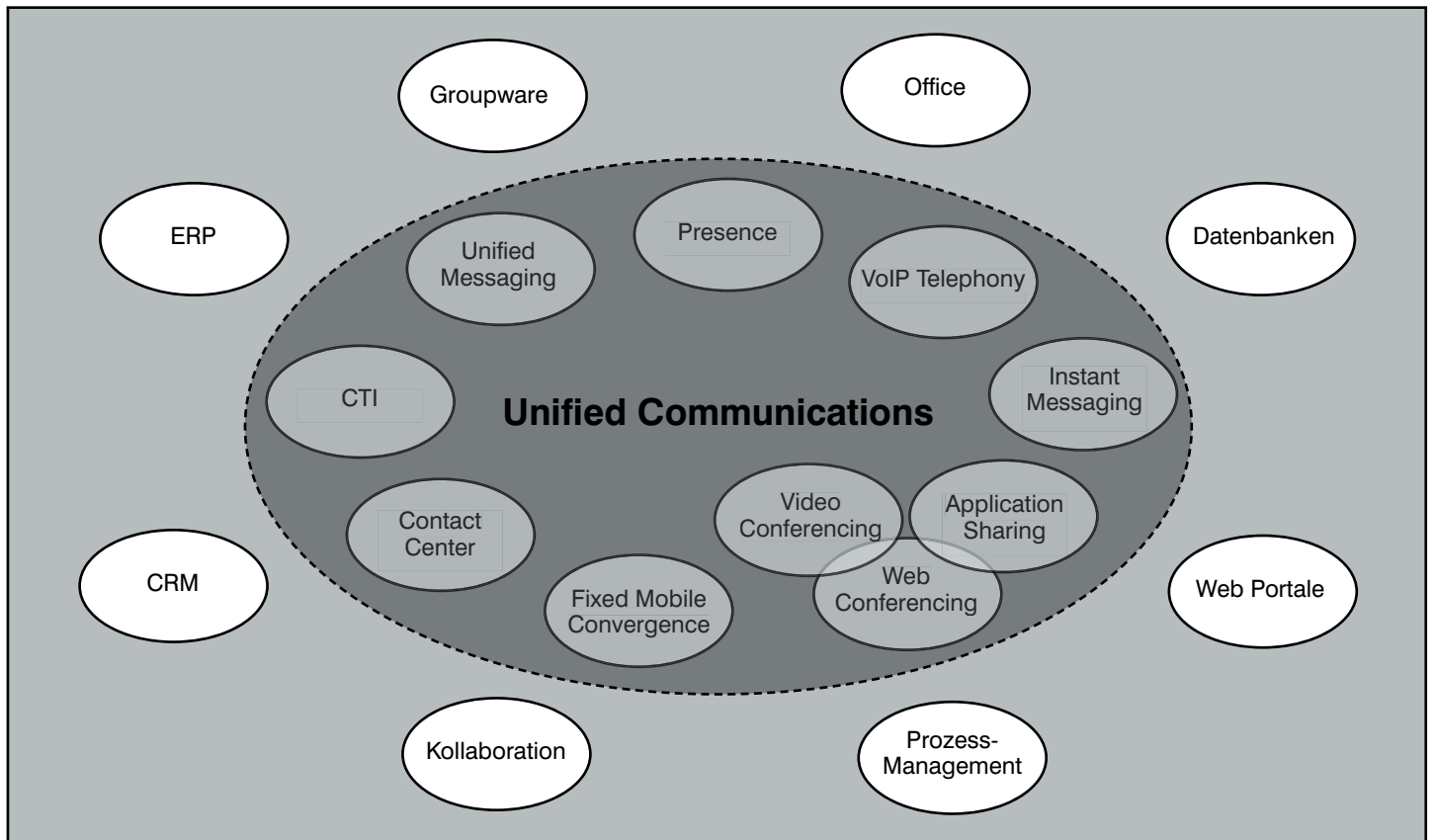


Abbildung 2: Funktionale Komponenten von Unified Communications

eines Meetings Anrufe auf dem Softphone eingehen, so können diese mit einer kurzen Textnachricht beantwortet werden. Die per Text-to-Speech vorgetragene Rückmeldung „Bin im Meeting und rufe dich in 5 Minuten zurück“ ist allemal informativer als jeder Standardansagetext einer Sprachmailbox. Als letztes Beispiel sei noch die Möglichkeit genannt sich Emails am Telefon vorlesen zu lassen. Auf diese Weise kann die Fahrt zur Arbeit sinnvoll genutzt werden und man startet bestens informiert in den Tag. Alle genannten Beispiele sind keine Zukunftsmusik, sondern bereits heute mit vorhandenen Produkten etablierter Hersteller umsetzbar.

Im Sinne der Fixed-Mobile Convergence werden Unified Communications Clients auch für Smartphones und andere mobile Endgeräte angeboten. Hierüber lässt sich dann auch das Leistungsmerkmal „One Number“ bzw. „Single Number Reach“ erzielen – eine gemeinsame (Festnetz-) Nummer für Bürotelefon und Handy mit einer Sprachmailbox. Entsprechende Produkte erlauben sogar den Wechsel des Endgerätes im laufenden Gespräch. So lässt sich z.B. ein kurz vor Feierabend am Bürotelefon angenommenes Gespräch ohne Unterbrechung auf dem Handy fortführen. Ergänzt wird dieses

Leistungsmerkmal durch die Integration von WLAN und GSM. Entsprechend ausgestattete Handys können im laufenden Gespräch zwischen beiden Funktechnologien wechseln – auf dem Firmengelände wird das kostenlose WLAN verwendet und unterwegs GSM. Der Anwender besitzt nur noch ein Endgerät ist aber optimal erreichbar und das zu niedrigen Kosten.

Single Number Reach und WLAN/GSM-Integration sind Dienste der Fixed-Mobile-Konvergenz (FMC), die die Kommunikation mobiler Mitarbeiter optimieren. Die Liste der Dienste und Anwendungen für mobile Information Worker lässt sich beliebig durch Push-Mail, Push-to-Talk, Videokonferenzteilnahme per UMTS etc. erweitern. Das Ziel all dieser Technologien ist die Unternehmenskommunikation zu fördern, indem mobile Mitarbeiter besser eingebunden werden.

Der große Vorteil von Unified Communications Lösungen liegt auf der Hand: schnellere Kommunikation und damit effizientere Geschäftsprozesse. Im Hinblick auf eine unternehmensweite Effizienzsteigerung ist noch ein weiterer Aspekt zu berücksichtigen: der Zusammenhang zwischen SOA und UC. Beide Konzepte dienen letztlich der Optimierung von Geschäftsprozessen.

UC kann dabei als Schnittstelle einer SOA-basierten Unternehmens-IT zu den Nutzern gesehen werden. Erst durch die Einbettung der Kommunikationsmöglichkeiten in Applikationen mit Hilfe von Unified Communications entfalten per SOA automatisierte Geschäftsprozesse ihr volles Potenzial. Ohne diese Integration werden Prozesse durch die notwendige Kommunikation der Nutzer unnötig ausgebremst (siehe Abbildung 3).

Aufgrund der Vielfalt der angebotenen Lösungen lassen sich diese Effizienzgewinne nicht allgemeingültig belegen. Betrachtet man einen einzelnen Mitarbeiter, dann mögen die Zeitgewinne pro Tag im Bereich weniger Minuten liegen. Selbst wenn man dies auf Mitarbeiterzahlen von Großkonzernen hochrechnet, ist das allein nicht überzeugend. Der tatsächliche Gewinn wird in der Regel jedoch erheblich größer ausfallen, wenn man berücksichtigt, dass sich Verzögerungen in Geschäftsprozessen fortpflanzen und sogar vervielfachen können. Aus diesem Grund ist eine genaue Analyse der Kommunikationsflüsse so wichtig, um zu ermitteln, mit welchen technischen Mitteln sich auf der Prozessebene Gewinne erzielen lassen.

Wettbewerbsvorteile durch die Bereitschaft zum Wandel

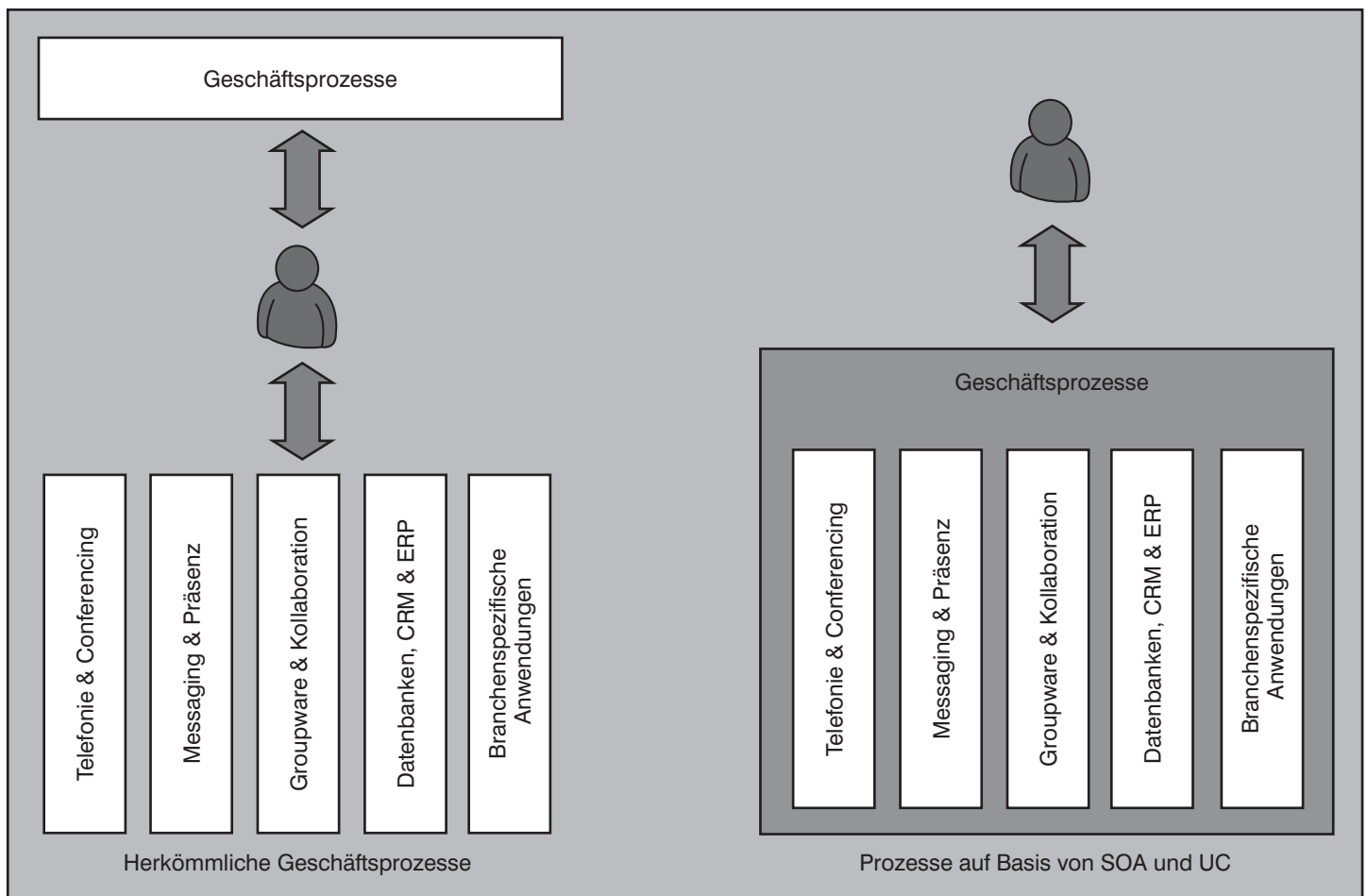


Abbildung 3: Integration von UC mit Geschäftsprozessen

Conferencing

Leichter als bei Unified Communications lässt sich für Conferencing-Lösungen eine Wirtschaftlichkeitsberechnung durchführen. Audio-, Video- und Web-Konferenzen sind in hohem Maß dazu geeignet, die Team-Kommunikation in Unternehmen effizienter zu gestalten, und bieten zudem beachtliche Einsparungspotenziale. Dies ist aufgrund wachsender Reisetätigkeit und höherer Mitarbeitermobilität auch dringend geboten. Laut einer Analyse des Verbands Deutsches Reismanagement (VDR) ist die Zahl der geschäftlich bedingten Reisen im Jahr 2006 erneut um 5% angestiegen, wobei eine Reise durchschnittlich 2,2 Tage dauert. Für das laufende Jahr rechnen laut VDR neun von zehn Unternehmen mit einer ähnlich hohen bzw. sogar größeren Zahl von Geschäftsreisen.

Die Kosten einer Reise fallen mit durchschnittlich 325 Euro kaum ins Gewicht. Problematisch ist vielmehr der mit der Reisetätigkeit verbundene massive Ausfall an produktiver Arbeitszeit. Je kürzer eine Reise desto größer ist der Anteil der reinen

Reisezeit, die insbesondere bei Reisen mit dem Pkw oder dem Flugzeug nur schwer genutzt werden kann. Diese effektiv nicht nutzbare Zeit wirkt sich negativ auf die Dauer von Entscheidungsfindungen, Entwicklungszyklen aus und vermindert auch die Anzahl der lösbaren Aufgaben, gerade auch im Hinblick auf Kundenprobleme. Selbst in konservativen Szenarien kann davon ausgegangen werden, dass bei einer Reisedauer von zwei Tagen mindestens ein halber Arbeitstag verloren geht. Berücksichtigt man noch, dass ca. 40% aller Befragten einer Forrester-Studie mehr als einmal im Monat reisen, dann wird das enorme Potenzial für Produktivitätsverbesserungen in diesem Bereich deutlich.

Grundsätzlich ist diese Problematik schon lange bekannt, weshalb zunehmend mehr Unternehmen Conferencing-Lösungen einsetzen, um Geschäftsreisen zu sparen. Die Analyse des VDR ergab, dass bereits 65% der befragten Unternehmen Telefonkonferenzen nutzen. Reine Audiokonferenzen stellen jedoch eine Minimalform des Conferencings dar, die nicht für alle Besprechungsformen geeignet sind.

Zum einen fehlt das Element der nonverbalen Kommunikation, was leicht zu Missverständnissen und Ineffizienzen führen kann. Untersuchungen von Kommunikationswissenschaftlern haben ergeben, dass ca. 80% der Kommunikation nonverbal ablaufen. Je größer eine Audiokonferenz, desto wahrscheinlicher, dass sich die Teilnehmer ins Wort fallen oder höfliches (bzw. manchmal auch ratloses) Schweigen in der Runde herrscht. Zum anderen kommen nicht alle Besprechungen mit einfachen Redebeiträgen aus. Gerade im Kontext von Projektarbeit ist es häufig wichtig, dass allen Teilnehmern die Inhalte in Form von Dokumenten, Präsentationen o.ä. zur Verfügung stehen und synchronisiert dargestellt werden.

Aus diesen Gründen sind Video und Web Conferencing Systeme erheblich besser für die verteilte Team-Kommunikation geeignet, als reine Telefonkonferenzen. Video Conferencing Systeme haben in den letzten Jahren eine rasante Weiterentwicklung erfahren:

Wettbewerbsvorteile durch die Bereitschaft zum Wandel

- heutige IP-basierte Systeme sind leichter zu bedienen,
- bieten mit HD-Technik eine erhebliche bessere Bild- und Sprachqualität als ihre ISDN-basierten Vorgänger und
- integrieren sich nahtlos in Messaging-Systeme wie Outlook und Notes.

Noch einen Schritt weiter gehen hochauflösende Telepresence-Systeme der neuesten Generation (siehe Abbildung 4), die einem bereits nach kurzer Zeit das Gefühl vermitteln, seinen Gesprächspartnern tatsächlich gegenüber zu sitzen. Noch weiter gehen aktuelle Aktivitäten in Richtung von Holographie, die eine dreidimensionale Darstellung eines Gesprächspartners in voller Lebensgröße erlaubt. Das Holo-deck des Raumschiffs Enterprise rückt damit in greifbare Nähe.

Für die dokumentenorientierte Projektarbeit sind Web-Conferencing-Systeme ideal geeignet. Die Teilnahme an einer web-basierten Konferenz erfolgt vom Arbeitsplatz aus und erfordert lediglich einen PC mit Browser und Webcam. Hierdurch ist eine hohe Flexibilität und Spontaneität gewährleistet, da im Gegensatz zu klassischen Videokonferenz-Systemen kein dedizierter Raum gebucht werden muss. Beim Web Conferencing stehen Informationen im Mittelpunkt, d.h. Präsentationen, Dokumente oder auch die CAD-Zeichnung, die per Application Sharing allen Teilnehmern gezeigt werden kann. Zudem bieten die entsprechenden Lösungen eine ganze Reihe

von nützlichen Zusatzfunktionen wie Abstimmungstools, gemeinsames Browsen, Chat-Funktionalität sowie die Möglichkeit zum Aufzeichnen und späteren Abspielen der Konferenz. Bei all ihrer Funktionalität sind entsprechende Lösungen nahezu selbsterklärend. Per Mausclick kann zum Beispiel eine einfache Telefonkonferenz zu einer Webkonferenz eskaliert werden, z.B. um gemeinsam ein Dokument zu bearbeiten.

Conferencing Systeme wirken zunächst kostspielig, insbesondere wenn hochauflösende Videokonferenzsysteme eine Ausrüstung der Weitverkehrsnetze erfordern. Dennoch ist ein ROI in der Regel innerhalb kurzer Zeit zu erzielen, wie eine Beispielrechnung verdeutlicht. Als Grundlage dient ein Unternehmen mit 10.000 Mitarbeitern. Nach einer Untersuchung von Sage Research reisen rund 30% aller Mitarbeiter in Großunternehmen mehr als einmal im Monat. IDC schätzt, dass durch Conferencing Systeme etwa jede zehnte Reise entfallen kann. Für dieses Beispiel ergeben sich hieraus mindestens 3.600 eingesparte Reisen im Jahr. Bei durchschnittlichen Kosten von 325 € gemäß VDR können demnach mehr als 1,2 Mio. Euro p.a. an reinen Reisekosten eingespart werden.

Jede nicht stattgefundene Reise bedeutet zudem einen Gewinn an Arbeitszeit. Setzt man pro Reise einen Zeitausfall von einem halben Arbeitstag an, so spart man in diesem Beispiel mindestens 1.800 Personentage ein. Das macht bei einem durch-

schnittlichen Tagessatz von 400 € eine Ersparnis von 720.000 €. Hinzu kommt die Zeit, die für die Reiseplanung benötigt wird. Zu beachten ist, dass alle angenommenen Werte sehr konservativ gewählt wurden. Für das betrachtete fiktive Unternehmen bildet das resultierende Einsparpotenzial von rund 2 Mio. Euro pro Jahr daher eine Untergrenze.

Der Einsatz von Conferencing-Systemen bringt zudem eine größere Flexibilität mit sich. Man hat die Wahl zwischen persönlichem und virtuellem Treffen und ist in der Lage Meetings spontaner einzuberufen. Ganz nebenbei verbessert sich natürlich auch die Erreichbarkeit der Mitarbeiter, da sie weniger Zeit in Flugzeugen und Funklöchern verbringen. Zu guter Letzt führt eine reduzierte Reisetätigkeit auch zu einer besseren Work-Life-Balance, was sich positiv auf die Motivation der Mitarbeiter auswirkt.

Diese Vorteile können jedoch als schlichte Mitnahmeeffekte betrachtet werden, wenn man die Auswirkungen auf Entwicklungszeiten, Entscheidungsprozesse bzw. ganz allgemein die Schlagkräftigkeit eines Unternehmens berücksichtigt. Deutlich wird dies am Beispiel der weltweit verteilten Entwicklung von Tintenpatronen bei HP. Seit die Entwicklungsteams das hauseigene Telepresence-System namens Halo einsetzen, hat sich die Entwicklungszeit für eine Tintenpatrone von einem Jahr auf ein halbes Jahr reduziert. Genau um solche Wirkungen des Einsatzes neuer Kommunikations- und Kollaborationsmöglichkeiten geht es.

Collaboration und Informationsmanagement

Über die Jahre haben sich in den Unternehmen Arbeitsabläufe manifestiert, die schlichtweg ineffizient sind. Vielfach wurden bestehende Prozesse einfach mit Email und Dateiserver nachgebildet und bis heute beibehalten. So werden Diskussionen innerhalb großer Entwicklungsteams meist immer noch per Email geführt, Laufmappen werden ebenfalls durch Emails simuliert und Dateiserver dienen als grob strukturierte Informationshalden, auf denen wahllos Dokumente in verschiedenen Entwurfsstadien abgelegt werden.

Diese Arbeitsweise führt zu einer ganzen Reihe von Problemen beim Informationsmanagement. Die Mitarbeiter ersticken in einer Informationsflut, bestehend aus Unmengen irrelevanter Mails an Verteilerlisten und einer noch größeren Zahl an redundanten, inkonsistenten und zu-



Abbildung 4: Cisco CTS-3000 Telepresence-System

Quelle: Cisco Systems

Wettbewerbsvorteile durch die Bereitschaft zum Wandel

sammenhanglosen Dateien im Intranet. Neben einem gravierenden Zeit- und Effizienzverlust führen diese Probleme zu zwei sehr interessanten Nebeneffekten. Zum einen hat Email durch echte und ungewollte Spam in den letzten Jahren einen starken Bedeutungsverlust erfahren. Es werden oft nicht mehr alle Emails, die über Verteilerlisten kommen, gelesen, geschweige denn beantwortet. Es gibt bereits Unternehmen, deren Email-Clients nur alle paar Stunden den Posteingang überprüfen, um die Zahl der Arbeitsunterbrechungen und das damit verbundene zeitraubende Multi-Tasking zu reduzieren. Der andere Nebeneffekt entsteht durch die schlechte Auffindbarkeit von Information im Intranet. Wenn Mitarbeiter dringend benötigte Information zuerst bei Google suchen und dann erst das Unternehmensnetz bemühen, sollte das zu denken geben.

Viele dieser Probleme betreffen sowohl das Informationsmanagement als auch die Kollaboration im Unternehmen. Die schlechte Eignung der vorhandenen Kollaborations-Werkzeuge führt u.a. zu langwierigen und vor allem schlecht dokumentierten Entscheidungsprozessen. Gerade für Außenstehende ist bei Email-Diskussionen kaum nachzuvollziehen wie bzw. ob überhaupt ein Konsens erreicht wurde. Ebenso können unbeteiligte und neue Mitarbeiter ohne die erforderlichen Zusatz-Informationen schlecht erkennen, welchen Zweck ein Dokument auf einem Dateiserver erfüllt, wer es bearbeitet hat und ob es den letzten Stand beschreibt.

Zur optimalen Unterstützung der Team-Arbeit werden am Markt einige Software-Werkzeuge angeboten, die unter dem Begriff Shared Workspace Systeme zusammengefasst werden. Hierzu zählen unter anderem die bekannten Produkte Lotus Quickplace/Quickr und Microsoft SharePoint. Diese Produkte richten sich mehr an eng zusammenarbeitende Gruppen als an die oben beschriebenen lose organisierten Communities. Außer durch die reinen Teamfunktionen unterstützen sie die Arbeitsprozesse auch durch Funktionen für das Dokumenten-, Content-, Wissens- und Projektmanagement.

Das zentrale Strukturelement aller Shared-Workspace-Systeme ist die Teamseite, in welcher eine Arbeitsgruppe Informationen erstellen und verwalten kann. Eine Teamseite kann aus den folgenden Komponenten bestehen:

- Dokumentenbibliothek,
- Team-Kalender und Team-Kontakte,
- Diskussionsforum,

- Blog und
- Wiki

sowie aus zusätzlichen Komponenten für das Projekt-Management. Je nach Bedarf können diese Komponenten aktiviert und für die Teamseite angepasst werden. Die Dokumentenbibliothek bietet in neueren Produkten eine Versionsverwaltung zusätzlich zu Informationen über die Bearbeiter eines Dokuments, einer Kurzbeschreibung und Bewertung des Inhalts. Somit stellt sie einen strukturierten Ersatz für konventionelle Dateiserver dar. Team-Kalender dienen der Koordination der Team-Mitglieder und können mit den privaten Kalendern abgeglichen werden. Diskussionsforen bieten eine äußerst hilfreiche Alternative zur Entscheidungsfindung per Email, da die Information themengebunden vorliegt und für alle Team-Mitglieder einsehbar ist. Bei den bekannten Produkten können zumindest Dokumente, Kalender und Kontakte offline genommen und mobilen Mitarbeitern auch unterwegs zur Verfügung stehen.

Shared-Workspace-Systeme sind seit etlichen Jahren verfügbar, schöpfen aber erst in den aktuellen Versionen durch die Implementierung einiger Web-2.0-Technologien ihr volles Potenzial aus. Durch die Verwendung von Ajax wurde die Benutzerfreundlichkeit erheblich verbessert, da das vollständige Nachladen von Webseiten entfällt und Web-Applikationen damit ähnlich schnell arbeiten wie native Anwendungen. Eine andere wichtige

Technologie ist Really Simple Syndication (RSS). Mit RSS können Benachrichtigungen bei Änderungen auf der Teamseite abonniert werden. So kann man sich z.B. automatisch benachrichtigen lassen, wenn Dokumente mit bestimmten Stichworten hochgeladen bzw. geändert werden. Das periodische manuelle Suchen nach neuen Informationen entfällt damit. Schließlich können über Webservice-Schnittstellen andere Applikationen z.B. für CRM und ERP angebunden, Daten aggregiert und ausgetauscht werden.

Die neue Generation von Kollaborationswerkzeugen ist dazu geeignet die Effizienz der Teamarbeit deutlich zu steigern. Mindestens ebenso wichtig ist jedoch die mit ihrem Einsatz verbundene stärkere Strukturierung der Zusammenarbeit und ihrer Ergebnisse. Der Mehrwert gegenüber konventionellen unstrukturierten Methoden liegt in der Beschleunigung von Geschäftsprozessen, der Unterstützung von Workflows, Versionierung von Dokumenten, Bereitstellung von Kontextinformation und flexibel gestaltbaren Nutzerschnittstellen. Durch die Integration von Shared Workspace Systemen mit Kommunikationsanwendungen lassen sich zusätzliche Effizienzgewinne erzielen, da z.B. der Präsenzstatus von Dokumentenautoren angezeigt wird und sich durch einen Mausklick ein Anruf oder Chat initiieren lässt. Unter dem Strich verbringen die Mitarbeiter mehr Zeit mit wertschöpfenden Aufgaben und die Arbeit ist erheblich besser dokumentiert.

Jetzt Leser werden

Der Netzwerk Insider

Der Netzwerk Insider erscheint 12 Mal im Jahr im PDF-Format und informiert Sie per eMail über die Hintergründe aktueller Netzwerk-Technologien. Jeden Monat werden zwei Themen gewählt, über die in ausführlicher Form topaktuelle Insider-Informationen gegeben werden. Der Netzwerk-Insider vertritt die Sichtweise von Technologie-Anwendern und bewertet Produkte und Technologien im Sinne der wirtschaftlichen und erfolgreichen Umsetzbarkeit in der täglichen Praxis. Durch seine strenge wirtschaftliche Unabhängigkeit (keine Hersteller-Anzeigen) kann er es sich leisten, Schwachstellen und Nachteile offen anzusprechen. Der Netzwerk-Insider ist bekannt für seine kritische, herstellerneutrale und fundierte Technologie-Bewertung.



Hier können Sie sich zum Netzwerk Insider kostenlos und ohne jede Verpflichtung registrieren lassen:

<http://www.comconsult-akademie.de/de/Registrierung.php>

Wettbewerbsvorteile durch die Bereitschaft zum Wandel

Web 2.0 und Social Software

Mit dem wachsenden Bedarf zur interdisziplinären und abteilungsübergreifenden Zusammenarbeit erweitert sich auch der Kreis der potenziell hilfreichen bzw. für eine Aufgabe notwendigen Kollegen. Aber schon in mittelständischen Unternehmen fehlt oft das Wissen über die Kompetenz im eigenen Betrieb. Wissen Sie welche fachlichen Steckenpferde der etwas wortkarge Kollege am Ende des Flurs hat? Vermutlich nicht oder nur sehr oberflächlich. Häufig kommt es aber gerade auf das etwas abseitige Expertenwissen und die feinen Details an. Antworten zu Detailfragen finden sich bisher eher zufällig an der Kaffeemaschine oder durch persönliche Kontakte.

In einer gewissen Weise lässt sich dieses Problem durch die Verwendung firmeninterner Suchmaschinen – gewissermaßen also Google für das Intranet – lösen. Eine solche Suchfunktion ist in jedem Fall sinnvoll, erfordert aber, dass möglichst viel Information in digitalisierter Form (strukturiert oder unstrukturiert) vorliegt. Nach einer Analyse der Giga Research Group ist nur 20% des Organisations-Wissens in dieser Weise verfügbar. Der überwiegende Teil ist demnach verteiltes Mitarbeiterwissen, d.h. nur in den Köpfen der Mitarbeiter zu finden.

In der Konsequenz liegt viel Expertenwissen im Unternehmen brach, da nur wenige wissen, dass es vorhanden und wo es abzurufen ist. Dies führt zu Mehrarbeit, kostspieligen Parallelentwicklungen, Fehlern, Inkonsistenzen und etlichen anderen Problemen. In der Konsequenz heißt das: Der Information Long Tail, also jenes Wissen, das zu wenig Interessenten hat, um in Do-

kumenten festgehalten zu werden, muss vermittelt werden, damit diese wertvolle Ressource effizienter genutzt werden kann.

Der Long Tail ist eine allgemein akzeptierte Erklärung für den Erfolg von Unternehmen wie Amazon. Durch seine enorm große Reichweite über das Internet, kann Amazon wirtschaftlich Produkte anbieten und vertreiben, die beim Buchhändler um die Ecke vielleicht nur einmal im Jahr angefragt werden. Diese Nischenprodukte bilden den in Abbildung 6 dargestellten Long Tail und fallen beim einfachen Buchhändler aufgrund der geringen Absatzzahlen aus dem Regal. Ähnlich verhält es sich mit Wissen in einem Unternehmen - es gibt Wissen, das ist (bzw. sollte) allgemein bekannt sein. Beispiele hierfür sind der Name des aktuellen Vorstandsvorsitzenden, die Preise der Kantine und wie man Urlaubsanträge einreicht. Im Buchhändler-Kontext sind das die Top10 der CD-Charts - jeder hat sie. Aber welcher Kollege hat bereits mit einem bestimmten Kunden zu tun gehabt oder wer hat das neue Produkt in einer ungewöhnlichen Konstellation zum Laufen bekommen? Unternehmen, die es schaffen, Antworten auf solche Fragen schnell und ohne den Faktor Zufall zu geben, gewinnen einen enormen Produktivitätsvorteil.

Unter dem arg strapazierten Schlagwort Web 2.0 werden einige Entwicklungen der letzten Jahre zusammengefasst, die z.T. auch im Unternehmensumfeld einen sinnvollen Einsatz finden können. Hierzu zählt insbesondere Social Software (wie z.B. Lotus Connections), die die folgende Funktionalität umfasst.

- Web-basierte Verzeichnisdienste erleichtern das Auffinden von unternehmensinternen Experten zu bestimmten Themen oder von Mitarbeitern mit wichtigen Kontakten. Die Information im Verzeichnis wird dabei bereits vorhandenen Verzeichnisdiensten entnommen und durch die Mitarbeiter mit einer Beschreibung der eigenen Expertise ergänzt. Der Mehrwert im Vergleich zu herkömmlichen Verzeichnissen besteht darin, dass die Suche nach Namen, Schlagwort oder Expertise zusätzlich zu den reinen Kontaktdaten noch weitere Informationen liefert. Hierzu zählen z.B. Links zu Gruppen, Aktivitäten, Blogs und Bookmarks, mit denen eine Person verknüpft ist.
- Social Bookmarking erlaubt den Nutzern Links zu wichtigen (internen und externen) Inhalten zu veröffentlichen und mit Anmerkungen und Schlagworten zu versehen. Andere Nutzer, die nach bestimmten Inhalten suchen, können so schneller den Wert einer Informationsquelle beurteilen und Kontakte zu Mitarbeitern knüpfen, die an den gleichen Problemstellungen arbeiten. Umgekehrt können die Bookmarks bekannter Experten zu einem schnelleren Einstieg in ein Thema verhelfen.
- Community Software unterstützt die Bildung von losen Gemeinschaften von Mitarbeitern, die ähnliche Aufgaben- und Interessensgebiete haben. Die Software bietet die Möglichkeit über Diskussionsforen, gemeinsame Bookmarks, Aktivitäten etc. den Austausch von Wissen und die Zusammenarbeit innerhalb einer Expertengruppe anzuregen.

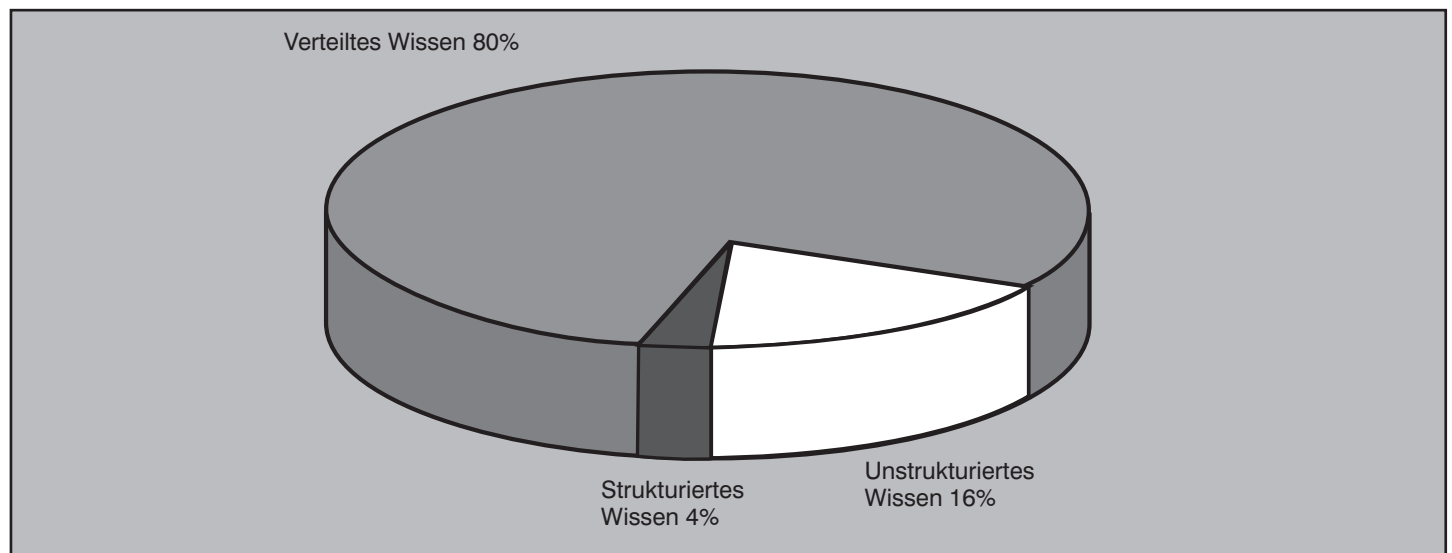


Abbildung 5: Strukturierung des Organisationswissens (Quelle: Giga Information Group)

Wettbewerbsvorteile durch die Bereitschaft zum Wandel

- Blogs sind persönliche interaktive Journale, die die Bildung von Interessengemeinschaften sowie den Austausch von Wissen und Meinungen unterstützen. Bisher verwenden Unternehmen Blogs vorwiegend für die externe Kommunikation, d.h. zu Marketingzwecken. In der internen Kommunikation sind sie jedoch insbesondere für die Meinungsbildung nützlich.
- Ein Wiki ist eine Webseite, die von den Benutzern nicht nur gelesen, sondern auch online geändert werden kann. Wikis werden von Online-Gemeinschaften vorwiegend für die gemeinsame Erstellung von Dokumenten verwendet – als bekanntestes Beispiel darf sicherlich die Wikipedia gelten. Einige Unternehmen stellen auf diese Weise auch Dokumentation und Produktinformation auf eine semi-formale Art zur Verfügung. Durch den direkten Zugriff der Entwickler auf die Webseiten verkürzt sich die Zeit für die Bereitstellung von Information drastisch.

Bei den bekannten Web 2.0 Plattformen MySpace, Facebook, del.icio.us etc. geht es im Kern um die Pflege von sozialen Kontakten. Aus Unternehmenssicht geht es bei Social Software jedoch in erster Linie darum, die Wissensquellen und -senken in einem Unternehmen zusammenzubringen. Wenn aus diesen Netzwerken freundschaftliche Verhältnisse entstehen, dann ist dies ein wünschenswerter Nebeneffekt.

Im Internet haben Wikis und Blogs schon eindrucksvoll ihre Aktualität und ihre hohen Frequentierungsraten gezeigt. Nun ist

es an den Unternehmen, diese Informationsquelle innerbetrieblich effizient nutzbar zu machen. Neben der Veröffentlichung von Mitarbeiterkompetenzen oder Erfahrungsberichten, können auch Anleitungen oder andere Hilfestellungen zur Verfügung gestellt werden. Allerdings ist dabei ein besonderes Augenmerk auf die Suchmöglichkeiten oder den strukturierten Aufbau der gesammelten Informationen zu legen, damit auch wirklich eine rege Nutzung und somit ein messbarer Vorteil entstehen kann.

In jedem Fall hat die Einführung von Social Software auch kulturelle und organisatorische Aspekte, die zu berücksichtigen sind. Firmeninterne Verzeichnisdienste und Blogs setzen eine offene Firmenkultur voraus sowie die Bereitschaft, über sein Wissen Auskunft zu geben und gegebenenfalls auch kontaktiert zu werden.

Am Ende können aber insbesondere innovationsorientierte Unternehmen massiv von den niedrigeren Hürden für den internen Informations- und Ideenaustausch profitieren. Nach Angaben von IBM hat sich mithilfe von Lotus Connections die Zeit, die durchschnittlich benötigt wird, um einen Experten zu einem bestimmten Thema zu finden, von ca. einer Woche auf weniger als acht Stunden reduziert. Für IBM mit seinen 300.000 Mitarbeitern ergibt allein dies nach eigenen Angaben einen Produktivitätszuwachs im Wert von \$50 Mio. pro Jahr. Offensichtlich sind die Produktivitätsvorteile auch abhängig von der Unternehmensgröße: je mehr Mitarbeiter desto größer der zu erwartende Gewinn. Durch Social Software kann ein Großunternehmen aus Mitarbeitersicht

virtuell schrumpfen und so die Flexibilität eines mittelständischen Unternehmens erreichen. Aber auch dem Mittelstand kann Social Software helfen die Mauern zwischen Abteilungen und Nachbarbüros niederzureißen.

Arbeiten im Team

Die Entwicklungen rund um das Web 2.0 betreffen nicht nur die sozialen Aspekte der Zusammenarbeit, sondern auch die Arbeitsprozesse an sich. Dies gilt insbesondere für die Kollaboration, d.h. die Arbeit im Team, wo es im Wesentlichen darum geht, Entscheidungen zu fällen und Dokumente zu erstellen. Einige Technologien des Web 2.0 sind z.B. dazu geeignet das gemeinsame Arbeiten an Dokumenten effizienter zu gestalten. Gängige Office-Systeme (d.h. Microsoft Office) erlauben nur eine sequentielle Bearbeitung von Texten, Tabellen und anderen Dokumenten. Hierdurch entstehen z.T. enorme Zeitverluste beim Warten auf den vorangehenden Bearbeiter oder durch zusätzliche Arbeit (und auch Fehler) beim Zusammenführen von Teildokumenten. Stellen Sie sich folgendes Szenario vor: Es ist 10:00 Uhr – in zwei Stunden muss das Angebot beim Kunden sein. Sie müssen noch einige wichtige Änderungen am Angebotstext vornehmen, aber ein Kollege ist ebenfalls mit dem Dokument beschäftigt. Kommt Ihnen dieses Szenario bekannt vor? Wäre es nicht hilfreich zeitgleich an einer zentral abgelegten Version des Dokuments zu arbeiten?

Die vermutlich wichtigste technologische Neuerung des Web 2.0 ist Ajax (Asynchronous JavaScript and XML). Es bezeichnet ein Konzept der asynchronen Datenübertragung zwischen einem Webserver und einem Browser. Mit Ajax können einzelne Teile einer HTML-Seite bzw. beliebige Nutzdaten sukzessiv bei Bedarf nachgeladen werden – vor Ajax musste auch bei der kleinsten Änderung die komplette Webseite nachgeladen werden, wodurch komplexe Anwendungen sehr träge wirkten. Damit macht Ajax das Leben der Website-Besucher einfacher und Websites erfolgreicher. Mit Ajax lassen sich Warenkörbe programmieren, die sich per Drag and Drop füllen und leeren lassen, Suchmasken, die schon beim Eintippen der ersten Buchstaben die passenden Einträge anzeigen, und Landkarten, in denen die Besucher ohne lästiges Seiten-Neuladen navigieren können. Durch die Verwendung von Ajax werden web-basierte Anwendungen erheblich reaktiver und lassen sich bezüglich ihrer Performanz kaum noch von nativen Anwendungen unterscheiden.

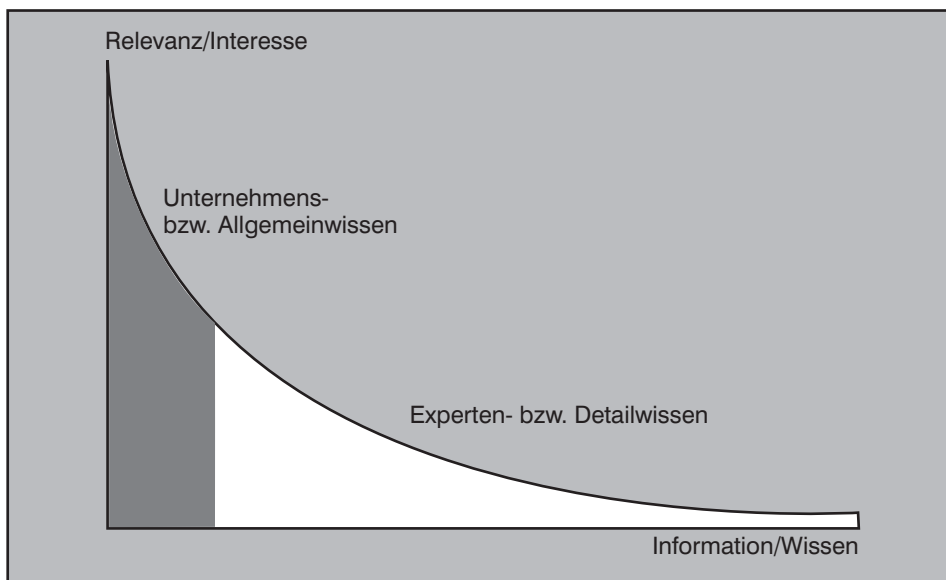


Abbildung 6: Long Tail für Unternehmenswissen

Wettbewerbsvorteile durch die Bereitschaft zum Wandel

Ajax ermöglicht damit erstmals web-basierte Office-Applikationen, die durch ihre zentrale Datenhaltung ein paralleles Arbeiten auf dem gleichen Dokument erlauben. Das bekannteste Beispiel ist Google Docs, das derzeit eine Textverarbeitung, eine Tabellenkalkulation und ein Präsentationsprogramm bietet. Google Docs ist mit Sicherheit noch nicht unternehmensstauglich, da die gebotene Funktionalität etliche Wünsche offen lässt. (Abgesehen davon, dass derzeit nur eine von Google gehostete Version verfügbar ist.) Dennoch lässt Google Docs erahnen welche Produktivitätsgewinne sich durch die zentrale Bereitstellung einer Office Suite und der Möglichkeit zum parallelen Bearbeiten erzielen lassen.

Eine weitere Problematik in diesem Zusammenhang sind Software-Lizenzen. Kaum ein CIO weiß, wie viele Lizenzen wirklich benötigt werden, haftet aber unter Umständen persönlich für resultierende Copyright-Verletzungen. Gerade Office-Lizenzen werden häufig pauschal ausgegeben, obwohl kein Mitarbeiter permanent mit Word, Excel und Powerpoint gleichzeitig arbeiten muss. Mit zentral bereitgestellten Web-Applikationen können wesentlich flexiblere Lizenzmodelle als bisher umgesetzt werden, mit denen sich die Kosten für Software-Lizenzen erheblich reduzieren oder zumindest dynamisch an die Wirtschaftslage anpassen lassen. Als Beispiel sei wieder Google genannt. Mit Google Apps in der Premier Edition erhalten Unternehmen Programme für Textverarbeitung, Präsentation und Tabellenkalkulation (also Google Docs), Kalender und Instant Messaging sowie einen Email-Service mit 10-Gigabyte-Postfach. Dazu gibt es einen 24x7-Support und eine garantierte Verfügbarkeit von 99,9%. Googles Kunden zahlen für dieses Paket 38 € pro Benutzer – ein Bruchteil der Kosten konventioneller Office Suites.

Rein funktional betrachtet sind web-basierte Office Suites derzeit keine Konkurrenz für ihre konventionellen Pendanten. In den nächsten Jahren werden jedoch unternehmenstaugliche Produkte auf den Markt kommen, die eine weitere Parallelisierung der Aufgabenbearbeitung ermöglichen. Microsoft hat wiederholt Produkte angekündigt, die eine Alternative zu Google Docs und den weniger bekannten Konkurrenten bieten soll. Damit reagiert Redmond auf die Bedrohung seiner Monopolstellung im Office-Markt durch niedrigere Kosten und höhere Produktivität. Web-basierte Anwendungen ermöglichen eine Senkung der Kosten für Software-Lizenzen, da zentral bereitgestellte

Anwendungen ein pay-per-use oder andere flexible Lizenzmodelle erlauben. Zusätzlich wird die Produktivität bei der gemeinsamen Erstellung von Dokumenten verbessert, wie die obige Beispielrechnung verdeutlicht.

Weniger Medienbrüche durch RFID

In den letzten Jahren haben Unternehmen einen erheblichen Aufwand getrieben, um Medienbrüche in Workflows zu beseitigen und so die Effizienz und Effektivität zu steigern. Zum Beispiel scannen viele Großunternehmen inzwischen konventionelle Post ein und stellen sie per Email zu. (Laut einer Océ-Studie wünschen sich 64% der deutschen Manager eine elektronische Postzustellung.) Dennoch finden insbesondere an den Grenzen der Unternehmens-IT immer noch Medienbrüche statt. Damit ist nicht nur der Übergang zwischen Papier und elektronischem Dokument gemeint, sondern ganz allgemein zwischen der Umwelt und einem IT-System. Vielfach übernehmen Menschen die Arbeit von Sensoren, vor allem wenn es um die Identifikation von Waren, Akten, Inventargegenständen und anderen Assets geht.

Die mit solchen Medienbrüchen verbundenen Probleme sind bekannt: fehlerhafte, redundante (und inkonsistente) Daten, fehlende Zeitnähe und das damit verbundene Arbeiten auf veralteter Information. Medienbrüche sind daher (außer bei einigen sicherheitskritischen Anwendungen)

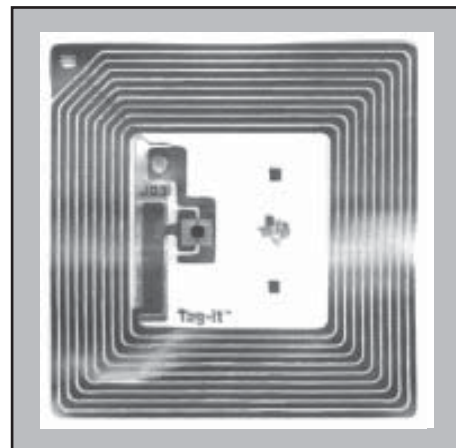


Abbildung 7: RFID-Transponder

in jedem Fall zu vermeiden. Die Lösung für die Automatisierung vieler Identifikationsprozesse, Radio-Frequency Identification (RFID), gewinnt daher zunehmend Verbreitung.

RFID-Technologie erlaubt neben der Identifizierung und Lokalisierung von Gegenständen auch für die automatische Erfassung und Speicherung von Daten. Die Größe der Transponder variiert dabei je nach Typ und Anwendung – sie reicht vom daumennagelgroßen Tag mit geringer Speicherkapazität und Reichweite bis hin zu buchgroßen aktiven Transpondern mit eigener Stromversorgung, großem Speicherplatz und eingebauten Sensoren. Unabhängig davon erfolgt die Kommunikation mit RFID-Transpondern berührungslos

Jetzt Leser werden**Der Netzwerk Insider**

Der Netzwerk Insider erscheint 12 Mal im Jahr im PDF-Format und informiert Sie per eMail über die Hintergründe aktueller Netzwerk-Technologien. Jeden Monat werden zwei Themen gewählt, über die in ausführlicher Form topaktuelle Insider-Informationen gegeben werden. Der Netzwerk-Insider vertritt die Sichtweise von Technologie-Anwendern und bewertet Produkte und Technologien im Sinne der wirtschaftlichen und erfolgreichen Umsetzbarkeit in der täglichen Praxis. Durch seine strenge wirtschaftliche Unabhängigkeit (keine Hersteller-Anzeigen) kann er es sich leisten, Schwachstellen und Nachteile offen anzusprechen. Der Netzwerk-Insider ist bekannt für seine kritische, herstellerneutrale und fundierte Technologie-Bewertung.



Hier können Sie sich zum Netzwerk Insider kostenlos und ohne jede Verpflichtung registrieren lassen:

<http://www.comconsult-akademie.de/de/Registrierung.php>

Wettbewerbsvorteile durch die Bereitschaft zum Wandel

und erfordert keinen direkten Sichtkontakt. Die Kosten einfacher RFID-Transponder liegen bei etwa 5 Cent; in Zukunft können Tags mit einer leitfähigen Spezialpaste aufgedruckt werden, wodurch sie noch erheblich günstiger werden.

RFID-Technologie ist in vielen Branchen inzwischen auf dem Weg zum Standard:

- Im Gesundheitswesen dienen RFID-Transponder der automatischen Identifikation von Krankenakten, Medikamenten und Patienten und helfen so Verwechslungen mit potenziell tragischen Auswirkungen zu vermeiden.
- In der Logistik dient RFID hauptsächlich der Beschleunigung der Versorgungsprozesse. Große Handelsunternehmen wie Metro und Walmart lassen ihre Lieferanten inzwischen alle Paletten und z.T. sogar Kartons mit Transpondern versehen. Beim Entladen werden so Zeiterparnisse von acht bis 15 Minuten pro LKW erzielt; und innerhalb eines Marktes werden Waren bei der Durchfahrt durch ein RFID-Gate automatisch aus dem Lagerbestand ausgetragen und dem Verkauf zugeschrieben.
- Mit hochwertigen RFID-Systemen ist auch ein temperaturgeführter Transport möglich, bei dem die RFID-Tags helfen, die konstante Temperatur thermosensibler Produkte (z.B. Arzneimittel und Lebensmittel) während ihrer Zustellung zu überwachen.
- Auf dem Frankfurter Flughafen werden auch Brandschutztüren, Rauchmelder und andere sicherheitskritische Elemente mit RFID markiert. Somit lässt sich deren Wartung besser planen, kontrollieren und dokumentieren. Die Lösung ist mit dem bestehenden Asset Management System integriert. Die Vorteile liegen in der geringeren Zeit, die Servicetechniker benötigen um Rauchmelder etc. aufzufinden, in Effizienzgewinnen bei der Dokumentation und in einer erheblichen Verbesserung der Prozessqualität.
- Der Einsatz von RFID im Facility Management ist im Vergleich zu den anderen Beispielen nicht branchenabhängig. RFID kann hier verwendet werden, um durch eine Markierung von Möbeln und anderen Assets die Wartung und Inventur zu optimieren.

Im Bereich des Desk Sharing finden sich auch Beispiele für den Einsatz von RFID im Büro. In einem Modellprojekt der Telekom erfolgen Zutrittskontrolle, Arbeitsplatz-

und Raumbuchung über eine RFID-Infrastruktur. Die Mitarbeiter (und Gäste) haben keine festen Arbeitsplätze mehr sondern setzen sich einfach an einen freien Arbeitsplatz. RFID-Lesegeräte unter dem Schreibtisch dienen der Authentifizierung sowie der automatischen Buchung und Konfiguration des Arbeitsplatzes. Ein solches Desk Sharing Konzept stößt bei Mitarbeitern selten auf spontane Gegenliebe. Wirtschaftlich betrachtet ist es jedoch höchst sinnvoll, denn entsprechende Lösungen amortisieren sich in kurzer Zeit, wenn man bedenkt, dass Belegquoten von 30% in deutschen Büros keine Seltenheit mehr sind.

Datenerfassung am Rand der IT

Weitere Beispiele für den erfolgreichen Einsatz von RFID-Technologie bieten Lebensmittel-Hersteller, denn die europäische Gesetzgebung verlangt seit 2005 eine minutiöse Rückverfolgbarkeit von Lebensmitteln bis zum Lieferanten der einzelnen Rohstoffe. Ein großer Mineralwasser-Hersteller löst dieses Problem beispielsweise durch die Erfassung der Staplerbewegung im Lager. Über 2.500 RFID Transponder sind dort in den Boden eingelassen, die Lesegeräte sind unter den 42 Staplern befestigt. So lässt sich verfolgen, wohin ein Stapler fährt, wo welche Palette steht und auf welchem Lkw eine bestimmte Palette gelandet ist. Auf diese Weise werden pro Tag durchschnittlich 250 LKW mit rund 10.000 Paletten beladen.

Damit wird die Dokumentationspflicht ohne zusätzliche Personalkosten erfüllt. Ohne RFID hätte das Lagerpersonal um rund 20 Prozent aufgestockt werden müssen, um die Paletten mit Handscannern ein- und

auszutragen. Zudem konnte die Quote der Fehlbeladungen auf 0% gesenkt und die Beladezeiten verkürzt werden. Das RFID-basierte System erreicht also neben einer 100%-igen Rückverfolgbarkeit eine erhebliche Effizienzsteigerung, Fehlerreduzierung und eine eklatante Zeitersparnis, so dass im konkreten Fall mit einem ROI von unter vier Jahren gerechnet wird.

Nicht alle Erfassungsarbeiten lassen sich jedoch so einfach mit Barcodes oder RFID-Tags automatisieren. In manchen Fällen erfordert die Eingabe von Information z.B. eine Dokumentation auf Papier oder sie ist qualitativer Natur. Beides trifft z.B. für Versicherungsagenten zu, die die Anträge schon allein der Unterschrift wegen in Papierform benötigen. Dennoch ist aus Gründen der Effizienz auch in diesen Fällen ein Medienbruch zu vermeiden. T-Systems bietet unter dem Namen Paper, Pen & Phone (PPP) eine innovative digitale Schreiblösung, bei der Versicherungsagenten Antragsformulare mit Spezialpapier und -stift zugleich handschriftlich und digital ausfüllen können (siehe Abbildung 8). Das System liest geschriebene Texte sofort ein und leitet diese per Mobiltelefon an Prüfsysteme in der Zentrale. Das Unternehmen verbindet einen Spezialstift, Papier, ein Mobiltelefon und einen Server zu einer neuen Lösung für Versicherungsagenten.

Der digitale Stift besitzt neben einer konventionellen Kugelschreibermine eine Infrarot-Kamera und einen Mikroprozessor. Das Papier wiederum verfügt über ein spezielles Hintergrundraster, das der Spezialstift erkennt. Bewegung auf dem Papier speichert der Stift in Daten über Zeitdauer



Abbildung 8: Paper, Pen & Phone beim Einsatz in der Versicherungsbranche

Quelle: T-Systems

Wettbewerbsvorteile durch die Bereitschaft zum Wandel

er, Geschwindigkeit und Anpressdruck. Beim Schreiben wird nicht nur die Position des Stifts auf dem Papier erkannt sondern sogar welches Blatt gerade beschrieben wird. Der Stift kann bis zu 50 derart erfasste Seiten speichern. Per Bluetooth wird das Geschriebene an das Mobiltelefon übertragen. Dieses empfängt die Daten, bestätigt den Empfang und leitet die Informationen automatisch an den PPP-Server im Rechenzentrum von T-Systems weiter. Ist vor Ort kein Mobilnetz verfügbar, dann versendet das Handy die Nachricht, sobald wieder Verbindung besteht. Im Rechenzentrum überprüft der Server dann das Muster des Geschriebenen mit dem Hintergrundraster des Papiers und wandelt die gelieferten Daten in Informationen um, die zur weiteren Verarbeitung und für das Archiv geeignet sind.

PPP bietet zwei wesentliche Vorteile:

- Versicherungsmitarbeiter brauchen bei Kundenterminen für Anträge weder Notebook noch Drucker.
- Das Prüfergebnis eines Antrages und die Prämie spielen die Server in wenigen Minuten auf das Handydisplay der Agenten zurück.

So kann alles vor Ort geregelt werden; sogar mit Korrekturmöglichkeit und Originalunterschrift.

Paper, Pen & Phone ist eine vollständige branchenspezifische Anwendung unter Verwendung des digitalen Schreibsystems der schwedischen Firma Anoto. Diese Technologie wird in einer ganzen Reihe von Lösungen u.a. im Gesundheitswesen, dem produzierenden Gewerbe, Handel, Schulen, Banken, usw. eingesetzt. In einigen Fällen stellen PDA- oder Notebook-basierte Anwendungen eine technologische Alternative dar. Das Stift-basierte System erfordert jedoch keine Umstellung in der Arbeitsweise, daher ist der Schulungsaufwand erheblich geringer. Durch den Wegfall einer aufwändigen manuellen Datenübernahme ist ein ROI in der Regel schnell zu erzielen.

Ein weiteres Beispiel für den Vorteil des Einsatzes innovativer Technologien bietet sich im Bereich von Tiefkühl-Heimservice-Unternehmen. Beispielsweise hat ein Unternehmen seine 1.400 Verkaufsfahrer mit elektronischen Verkaufsassistenten (EVA, siehe Abbildung 9) ausgestattet und konnte so den Einkauf und die Lieferzeiten minimieren. Der EVA ist permanent mit der Zentrale verbunden, so dass Bestellungen für den nächsten Tag direkt bereitgestellt oder, falls nötig, durch die

Zentrale beim Zulieferer bestellt werden können. Vor der Einführung von EVA wurden die erfassten Daten abends per Fax an die Zentrale übermittelt, so dass eine eventuell nötige Nachbestellung erst am folgenden Tag ausgeführt werden konnte und sich damit die Auslieferung an den Kunden verzögerte. Seit der Einführung des neuen Systems erzielen die Fahrer 20% mehr Umsatz und in der Zentrale ergab sich durch eine vereinfachte Bestellverwaltung, gesunkene Druck- und Fax-Kosten sowie den Wegfall der manuellen Erfassung ein Einsparpotenzial von rund 4 Millionen Euro pro Jahr. Zudem sind die Kunden zufriedener, da eine Lieferung bereits einen Tag nach der Bestellung erfolgen kann.

„Weiche“ und „harte“ Vorteile

Geht es um die Vorteile neuer Technologien wie Unified Communications, Web 2.0 und RFID wird in der Regel mit Kosten und Produktivitätssteigerungen argumentiert. Es existiert jedoch eine Reihe von weichen Vorteilen, die sich nur schwer betriebswirtschaftlich erfassen lassen. So haben Effektivität, Flexibilität und das Eröffnen neuer Geschäftsmöglichkeiten keinen direkten Einfluss auf ROI und TCO einer Lösung. Und wie schlagen sich zufriedene Mitarbeiter in der Bilanz nieder?

Ein langfristig bedeutender Vorteil dieser Technologien bzw. eines veränderten Arbeitsplatzkonzeptes liegt jedoch gerade in einer gestiegenen Mitarbeiterzufriedenheit. Eine geringere Reisetätigkeit und fle-



Abbildung 9: Elektronischer Verkaufsassistent von Eismann

xiblere Arbeitszeiten verbessern z.B. die Vereinbarkeit von Familie und Beruf. Außerdem: ist ein Unternehmen auf die Arbeit im Home Office ausgerichtet, dann vereinfacht dies auch den Umgang mit jungen Eltern und den Wiedereinstieg in den Beruf. So fangen die neuen Technologien u.a. die Auswirkungen der Elternzeit auf bzw. schwächen sie ab. Das Thema Elternzeit betrifft übrigens zunehmend auch die Väter. Nach der Einführung des Elterngeldes wurden laut Statistischem Bundesamt im vierten Quartal 2007 rund 12,4% aller Anträge auf Elterngeld durch

Jetzt Leser werden

Der Netzwerk Insider

Der Netzwerk Insider erscheint 12 Mal im Jahr im PDF-Format und informiert Sie per eMail über die Hintergründe aktueller Netzwerk-Technologien. Jeden Monat werden zwei Themen gewählt, über die in ausführlicher Form topaktuelle Insider-Informationen gegeben werden. Der Netzwerk-Insider vertritt die Sichtweise von Technologie-Anwendern und bewertet Produkte und Technologien im Sinne der wirtschaftlichen und erfolgreichen Umsetzbarkeit in der täglichen Praxis. Durch seine strenge wirtschaftliche Unabhängigkeit (keine Hersteller-Anzeigen) kann er es sich leisten, Schwachstellen und Nachteile offen anzusprechen. Der Netzwerk-Insider ist bekannt für seine kritische, herstellerneutrale und fundierte Technologie-Bewertung.



Hier können Sie sich zum Netzwerk Insider kostenlos und ohne jede Verpflichtung registrieren lassen:

<http://www.comconsult-akademie.de/de/Registrierung.php>

Wettbewerbsvorteile durch die Bereitschaft zum Wandel

Väter gestellt. Dies entspricht einer Verdreifachung gegenüber dem Vergleichszeitraum des Vorjahres!

Ein weiterer Vorteil der steigenden Flexibilität ist die gewonnene Zeit und Lebensqualität der Mitarbeiter, die sich nicht mehr jeden morgen durch Staus zur Arbeit quälen müssen. Laut einer Studie der BMW Group verbringt der durchschnittliche deutsche Autofahrer rund 70 Stunden pro Jahr im Stau. Tendenz steigend. Die neuen Arbeitsplatzkonzepte schaffen hier eine echte Erleichterung. Vor dem Hintergrund des Klimawandels ist dabei auch die Verringerung der CO₂-Emissionen positiv zu sehen. Selbst Unternehmen im nichtproduzierenden Gewerbe werden in naher Zukunft stärker in die Verantwortung gezogen. Offensiv kommuniziert können entsprechende Maßnahmen zu einem großen Imagegewinn für das Unternehmen führen.

Durch flexible Arbeitsplatzkonzepte muss es in jedem Fall nicht zu Nachteilen in Form eines Verlusts von sozialen Kontakten kommen. Durch virtuelle Präsenz und die Möglichkeit Kommunikation lebensecht zu gestalten wird der tatsächliche Aufenthaltsort von Mitarbeitern (sofern man von Information Workern spricht) irrelevant. Blogs und Verzeichnisdienste helfen auch den mobilen und Home Office Mitarbeitern in Kontakt und im Gedächtnis zu bleiben. Social Software kann in diesen Fällen als Ersatz für die informellen Gespräche in der Kaffeeküche dienen.

Diese auf den ersten Blick weichen Vorteile, bedeuten jedoch nicht, dass man die Vorteile z.B. flexibler Arbeitsplatzkonzepte nicht auch mit harten Kostenvorteilen belegen kann. Ein Büroarbeitsplatz kostet in Deutschland rund 10.000 Euro pro Jahr inklusive aller Nebenkosten. Reisen kosten Geld und verlorene Arbeitszeit. Auch wenn Home Office Arbeitsplätze und Conferencing-Systeme nicht kostenlos sind, liegen hier enorme Einsparpotenziale verborgen. Dabei muss noch nicht einmal so radikal vorgegangen werden wie bei SUN Microsystems. Hier wurde 2006 beschlossen nahezu alle Geschäftsstellen und Vertriebsbüros in Deutschland zu schließen. Zwei Drittel der Belegschaft, d.h. rund 1000 Mitarbeiter, sollen künftig von zu Hause arbeiten.

Fazit

Offensichtlich gibt es in den Unternehmen viel Raum für Verbesserungen durch neue IT-Anwendungen. Grundvoraussetzung für alle Neuerungen sind jedoch gut ausgebaute und hochverfügbare Unternehmens-

netze. Die Einführung von Voice over IP (VoIP) bietet hier in der Regel eine Motivation LANs und WAN-Verbindungen aufzuwerten und an die Anforderungen von zeitkritischen Anwendungen anzupassen.

Die neuen technischen Möglichkeiten müssen in jedem Fall nüchtern betrachtet werden. Zum Beispiel wird der aktuelle Hype um das Web 2.0, Blogs und „User generated Content“ in naher Zukunft wieder abebben – spätestens dann wenn auf jeden Nutzer ein Blog kommt. Das bedeutet jedoch nicht, dass Blogs u.ä. nicht sinnvoll in Unternehmen eingesetzt werden können. Das Verbesserungspotenzial einer Technologie muss aber für jedes Unternehmen neu untersucht und bewertet werden.

Hierzu muss natürlich die grundsätzliche Bereitschaft bestehen, langfristig zu denken, Probleme zu benennen und in der Konsequenz auch die Prozesse zu ändern. Häufig genug wird jedoch stur nach dem Motto „never change a running system“ verfahren. Wir würden immer noch in Höhlen wohnen und Mammuts jagen, wäre

dieser Grundsatz uneingeschränkt gültig. Veränderungen werden aber meist erst zugelassen, wenn es anders nicht mehr geht. Es ist jedoch allemal sinnvoller, frühzeitig Maßnahmen zu planen und umzusetzen um sich dadurch einen zeitlichen Vorsprung vor dem Wettbewerb zu verschaffen.

Aber egal ob es um Unified Communications, Conferencing, Fixed-Mobile-Konvergenz oder RFID geht: Im Mittelpunkt stehen grundlegende Änderungen in der Art wie innerhalb eines Unternehmens miteinander kommuniziert und zusammen gearbeitet wird. Gefordert und gefördert werden Offenheit, Transparenz, die Bereitschaft, Wissen zu Teilen und flache Hierarchien. Die wahren Herausforderungen liegen daher weit mehr im organisatorischen Bereich als in der Technik. Von allen Beteiligten – Mitarbeitern, IT und Management – ist dabei der Willen zur Veränderung gefordert. Die Technik wird helfen, aber größere Flexibilität, Effizienz und neue Geschäftsmodelle kommen erst durch ein Umdenken.

Jetzt Leser werden



Der Netzwerk Insider

Der Netzwerk Insider erscheint 12 Mal im Jahr im PDF-Format und informiert Sie per eMail über die Hintergründe aktueller Netzwerk-Technologien. Jeden Monat werden zwei Themen gewählt, über die in ausführlicher Form topaktuelle Insider-Informationen gegeben werden. Der Netzwerk-Insider vertritt die Sichtweise von Technologie-Anwendern und bewertet Produkte und Technologien im Sinne der wirtschaftlichen und erfolgreichen Umsetzbarkeit in der täglichen Praxis. Durch seine strenge wirtschaftliche Unabhängigkeit (keine Hersteller-Anzeigen) kann er es sich leisten, Schwachstellen und Nachteile offen anzusprechen. Der Netzwerk-Insider ist bekannt für seine kritische, herstellerneutrale und fundierte Technologie-Bewertung.

Hier können Sie sich zum Netzwerk Insider kostenlos und ohne jede Verpflichtung registrieren lassen:

<http://www.comconsult-akademie.de/de/Registrierung.php>