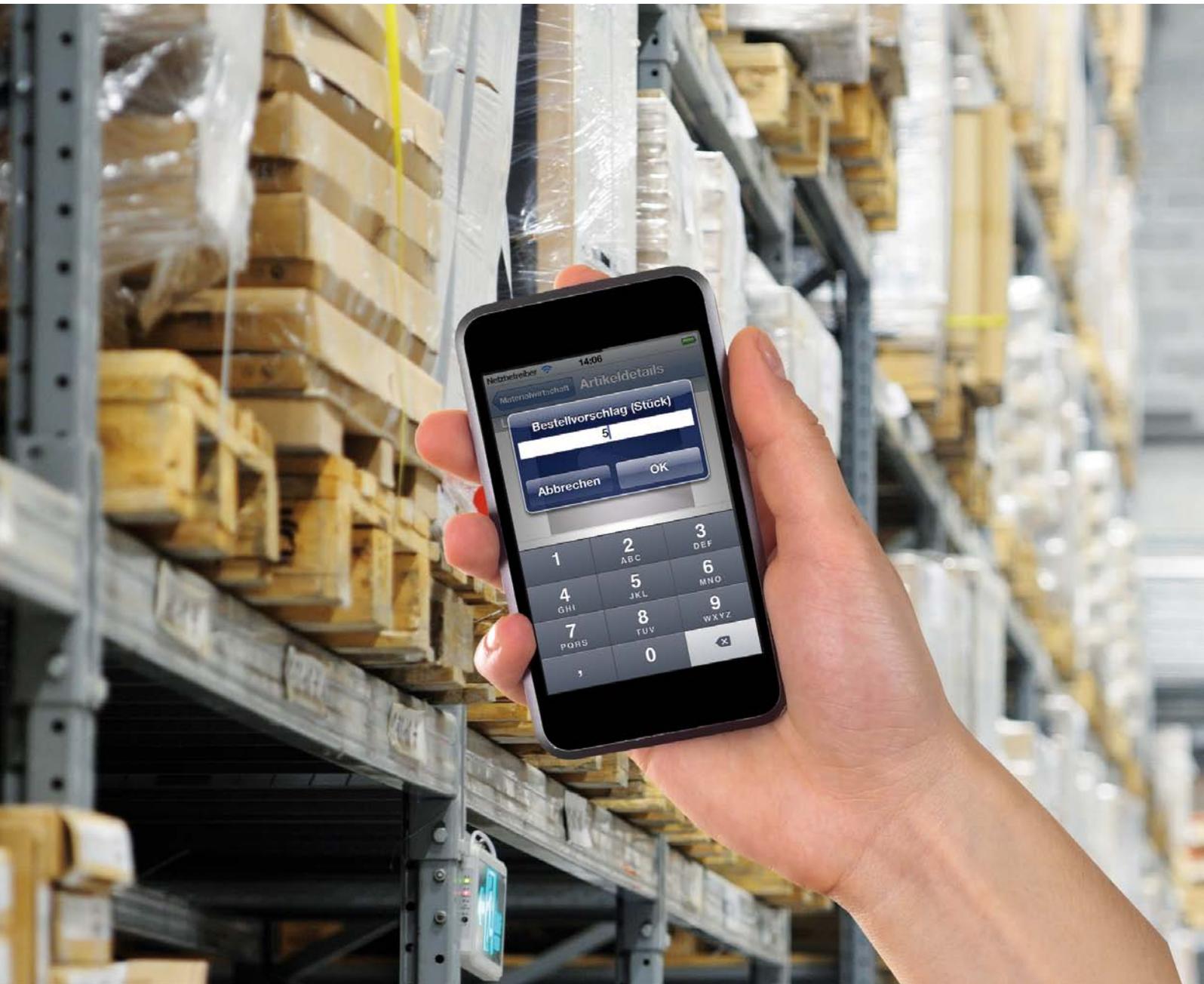


Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

PROZEUS
PROZESSE und STANDARDS



MOBILE BUSINESS

NEUE GESCHÄFTSMÖGLICHKEITEN FÜR KLEINE UND MITTLERE UNTERNEHMEN

PROZEUS – eBusiness-Praxis für den Mittelstand

KURZWISSEN

B2B

Steht als Abkürzung für Business-to-Business und bezeichnet die Beziehung zwischen Unternehmen.

B2C

Steht als Abkürzung für Business-to-Consumer und bezeichnet die Beziehung zwischen Unternehmen und ihren Kunden.

COUPONING

Kommunikationsinstrument der Werbung. Konsumenten erhalten bei Vorlage eines Coupons einen Vorteil in Form eines Rabattes oder einer Zugabe.

GPS

GPS ist die Kurzform für Global Positioning System, ein globales Navigationssatellitensystem zur Positionsbestimmung und Zeitmessung.

IKT

IKT ist die Kurzform für Informations- und Kommunikationstechnologie. Manchmal wird es auch als IuK oder ITK abgekürzt.

NFC

Die Near Field Communication (NFC) ist ein Übertragungsstandard zum kontaktlosen Austausch von Daten über kurze Strecken. Der Standard wird hauptsächlich im Bereich des mobilen Zahlungsverkehrs verwendet.

RFID

Steht für Radio-Frequency Identification. RFID ermöglicht die automatische Identifizierung und Lokalisierung von Gegenständen und Lebewesen und erleichtert damit erheblich die Erfassung von Daten.

INHALT

01	PROZEUS – WIR MACHEN SIE FIT FÜRS eBUSINESS	Seite 4
02	MOBILE BUSINESS – TREND ODER MODEERSCHENUNG?	Seite 5
03	EINSATZVARIANTEN VON MOBILEN TECHNOLOGIEN	Seite 7
	Anwendungen im B2B-Bereich	Seite 9
	Anwendungen im B2C-Bereich	Seite 10
04	VORAUSSETZUNGEN BEI DER UMSETZUNG	Seite 14
	Auswahl von mobilen Endgeräten	Seite 14
	Einsatz von Standards	Seite 18
05	MOBILE BUSINESS ANWENDUNGEN IM EINSATZ	Seite 20
	Wie mobil ist der deutsche Mittelstand?	Seite 20
	Wie viel mobilen Service wollen die Kunden?	Seite 21
06	ZWEI BEISPIELE AUS DER PRAXIS	Seite 23
07	NUTZEN UND HERAUSFORDERUNGEN	Seite 31
08	AKTUELLE ENTWICKLUNGEN	Seite 34
09	ZUM SCHLUSS	Seite 36

01

PROZEUS – WIR MACHEN SIE FIT FÜRS eBUSINESS

Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie unterstützt PROZEUS die eBusiness-Kompetenz mittelständischer Unternehmen durch integrierte **PROZESSE Und etablierte eBusiness-Standards**. PROZEUS wird betrieben von GS1 Germany – bekannt durch Standards und Dienstleistungen rund um den Barcode – und IW Consult, Tochterunternehmen des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln.

PROZEUS versteht sich als zentrale Anlaufstelle für kleine und mittlere Unternehmen aus den Branchen der Industrie sowie der Konsumgüterwirtschaft und des Handels. Von PROZEUS empfohlene eBusiness-Lösungen sind zukunftsfähig und investitionssicher, da sie auf kostengünstigen, neutralen und international akzeptierten eBusiness-Standards basieren.

Allen nachfragenden Unternehmen bietet PROZEUS fundierte, unabhängige und kostenlose Informationen – von der Transfer-Website www.prozeus.de über ein umfassendes Portfolio an Checklisten, Leitfäden, Praxisbeispielen, Wirtschaftlichkeitsstudien und weiteren Veröffentlichungen bis hin zu Fachveranstaltungen und einer Dienstleister-Datenbank. Dieses Informationsangebot kann sich der Nutzer über die interaktive PROZEUS-Website schnell und einfach

nach seinem individuellen Bedarf selektieren lassen. Darüber hinaus können die Unternehmen bei sich vor Ort die stark vergünstigte Einstiegsberatung oder Prozessbegleitung von PROZEUS nutzen. Außerdem bietet PROZEUS Einblick in über 130 Praxisprojekte, deren Verlauf und Ergebnisse unter anderem über die PROZEUS-Website allgemein zugänglich gemacht werden.

Das PROZEUS-Know-how sowie die Ergebnisse und Erfahrungen aus den Projekten wurden für Sie in Broschüren gebündelt, die jeweils verschiedene Bereiche behandeln:

- eBusiness
- Identifikationsstandards
- Klassifikationsstandards
- Katalogaustauschformate
- Transaktionsstandards
- Prozessstandards

Diese Veröffentlichungsreihen unterstützen kleine und mittlere Unternehmen dabei, eigene eBusiness-Projekte zu initiieren und umzusetzen.

Im Rahmen dieser Broschüre widmet sich PROZEUS dem Thema Mobile Business und stellt dieses insbesondere für Entscheider in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) kompakt und neutral dar. Dabei informieren wir Sie, was unter Mobile Business zu verstehen ist und welche Lösungen es bietet.

02

MOBILE BUSINESS – TREND ODER MODEERSCHENUNG?



Geräte wie Handys, Laptops etc. gehören mittlerweile für die Mehrzahl der Menschen zum täglichen Leben dazu. Insbesondere aus dem Geschäftsalltag sind mobile Endgeräte kaum noch wegzudenken. Zusätzlich zu dem Einsatz von mittlerweile weitverbreiteten Endgeräten, die das Arbeiten von unterwegs erleichtern, halten zunehmend auch mobile Anwendungen Einzug in Unternehmen, mit deren Hilfe Prozesse, wie z. B. die Zeiterfassung oder die Übermittlung von Kundenaufträgen von Mitarbeitern im Außendienst, optimiert werden können. Dieser Wandel ist nicht zuletzt dadurch bedingt, dass die heutige Gesellschaft sich durch eine hohe Mobilitätsrate auszeichnet. Einer Studie von Berlecon Research (2011) zufolge hat der Anteil der „mobilen Mitarbeiter“ in Unternehmen in den letzten zwei Jahren stark zugenommen. Dementsprechend gelten in Deutschland mittlerweile 18 Prozent der Unternehmen als hochmobil, d. h. mehr als die Hälfte der Mitarbeiter eines Unternehmens ist mindestens einen Tag in der Woche außerhalb des Unternehmens unterwegs. Im deutschen Mittelstand sind 26 Prozent der Unternehmen hochmobil. Absehbar ist zudem, dass der Anteil der mobilen Mitarbeiter auf lange Sicht sogar noch steigen wird. Dieser Tatsache zufolge wird auch die Relevanz von mobilen Technologien zunehmen, denn dadurch können Reisezeiten effizienter sowie Arbeitszeiten- und Arbeitsplatzregeln flexibler gestaltet werden.

So ist es nicht verwunderlich, dass Experten aus dem Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) seit Jahren mobilen Business Anwendungen einen großen Erfolg zusagen. Unternehmen werden durch die Möglichkeit des zeit- und ortsungebundenen Arbeitens große Potenziale zur Unterstützung und Optimierung der Wertschöpfung versprochen. Doch trotz aller Prognosen haben sich mobile Business Anwendungen bisher nur relativ gering in Unternehmen etabliert. Während im privaten Bereich das Smartphone mit dazugehörigen Anwendungen spätestens seit dem Siegeszug des iPhone von Apple zum ständigen Begleiter vieler Menschen geworden ist, nutzen laut Berlecon Research nur knapp ein Drittel der Unternehmen in Deutschland die neuen Technologien, die das Arbeiten von überall und jederzeit ermöglichen.

Auch wenn die Vorzüge des mobilen Arbeitens vermeintlich offensichtlich sind, sind gerade kleine und mittlere Unternehmen (KMU) bei der Umsetzung einer Mobilitätsstrategie im Unternehmen eher zurückhaltend. So werden laut Berlecon Research nur in jedem fünften Unternehmen mobile Lösungen zur Optimierung von Geschäftsprozessen, wie mobile ERP- oder CRM-Applikationen, eingesetzt. Die Wik Consult GmbH kommt in einer Untersuchung (2010) darüber hinaus zu dem Schluss, dass nur jedes zehnte Unternehmen eine Mobilitäts-

strategie hat. Das bedeutet, dass Unternehmen meist im Einzelfall entscheiden, welcher Mitarbeiter mobile Business Anwendungen benötigt und welche Anwendung eingesetzt wird.

Diese Feststellung führt unweigerlich zu der Frage, ob Unternehmen das große Potenzial von mobilen Anwendungen bisher noch nicht erkannt und die Möglichkeit des mobilen Arbeitens noch nicht umgesetzt haben, oder ob mobile Anwendungen im Grunde nur einen weiteren Hype in der IKT-Branche darstellen. Damit sich Unternehmen selbst ein Bild darüber machen können, haben wir in dieser Broschüre relevante Informationen zusammengetragen und kompakt aufbereitet.

Ziel dieser Informationsbroschüre ist es, Nutzen und Vorteile des Einsatzes von mobilen Business Anwendungen für KMU

zu beleuchten sowie mögliche Probleme, Nachteile oder Hemmnisse, die gegen eine Umsetzung sprechen, darzustellen. Praxisbeispiele von zwei Unternehmen, die mobile Business Anwendungen im Geschäftsalltag einsetzen, sollen Ihnen verdeutlichen, welche Möglichkeiten Unternehmen durch den Einsatz neuester IuK-Technologie haben und welchen Herausforderungen Sie sich eventuell bei der Umsetzung gegenübersehen. Abschließend werden durch einen Experten die aktuellen Trends dieses Bereichs aufgezeigt.

Mit der Broschüre möchten wir Ihnen einen grundlegenden Überblick über das Thema verschaffen. Wir hoffen, dadurch offene Fragen klären und Ihnen in Ihrer Entscheidung, ob Sie mobile Business Anwendungen einsetzen wollen oder nicht, weiterhelfen zu können.

INSBESONDERE VIER FRAGEN STEHEN DABEI IM FOKUS DER BETRACHTUNG:

- Was versteht man unter mobilen Business Anwendungen?
- Wie und wo können derartige Lösungen eingesetzt werden?
- Für wen lohnt sich die Nutzung von mobilen Business Anwendungen tatsächlich, und welche Aspekte sollten bei der Umsetzung einer zielgerichteten Mobilitätsstrategie beachtet werden?
- Welche Geschäftsprozesse lassen sich dadurch optimieren, und welche Erfolge lassen sich damit erzielen?

03

EINSATZVARIANTEN VON MOBILEN TECHNOLOGIEN

Das Bild von Menschen, die im Zug, auf der Straße, im Auto oder in der Bahn telefonieren und an ihrem Laptop arbeiten, ist mittlerweile alltäglich geworden. Niemand wundert sich mehr darüber und fast niemand möchte mehr auf die Vorzüge der Technik verzichten. Und auch wenn man hin und wieder Stimmen vernimmt, die die negativen Seiten des „Immer-erreichbar-Seins“ beklagen, ist es nicht selten, dass Menschen nervös werden, wenn sie einmal länger als 24 Stunden nicht die Mailbox abhören oder E-Mails checken können.

Die ständige Erreichbarkeit und die Möglichkeit, von unterwegs Telefonate führen zu können, sind nach rund dreißig Jahren nach der Handyeinführung Normalität, und die wenigsten möchten darauf noch verzichten. Kaum eine andere Technologie hat sich so schnell weltweit verbreitet wie die des Mobilfunks. Insbesondere Menschen, die beruflich unterwegs sind, können sich den unternehmerischen Alltag ohne die positiven Mobilitätzugewinne kaum noch vorstellen. Durch die rasanten Entwicklungen im IKT-Markt beschränken sich die Möglichkeiten des mobilen Arbeitens jedoch schon längst nicht mehr auf das Telefonieren und Versenden von Kurzmitteilungen. Durch das Zusammenwachsen von Internet und digitalem Mobilfunk steht Nutzern mittlerweile fast

flächendeckend die Möglichkeit des mobilen Surfens zur Verfügung. Doch was heißt es eigentlich – mobil zu sein?

Mobil sein – das bedeutet, nicht nur jederzeit und überall erreichbar zu sein, sondern auch jederzeit und von überall auf Informationen zugreifen zu können und Wissen verfügbar zu haben. Das ist nicht nur bequem, sondern stellt auch einen Wettbewerbsvorteil dar, denn wer heute schnellen Zugang zu Wissen hat, kann seine Konkurrenz leichter zurücklassen. Die Veränderung der Arbeitsorganisation, sprich die Arbeitszeit- und Arbeitsortflexibilisierung, hat unweigerlich dazu geführt, dass der schnelle Zugriff auf Wissen für Unternehmen eine der wichtigsten Ressourcen im Alltag darstellt. Diese Veränderung in der Arbeitswelt hat auf der einen Seite dazu geführt, dass neue Informations- und Kommunikationstechnologien entwickelt werden, die es ermöglichen, die Ressourcen Zeit und Wissen optimal zu nutzen. Auf der anderen Seite hat die rasche Entwicklung dieser Technologien erst den Wandel in der Arbeitswelt ermöglicht. Doch unabhängig davon, welcher Prozess den anderen vorantreibt, lässt sich festhalten, dass der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien ganz neue Möglichkeiten des effizienten und flexiblen Arbeitens hervorgerufen hat.

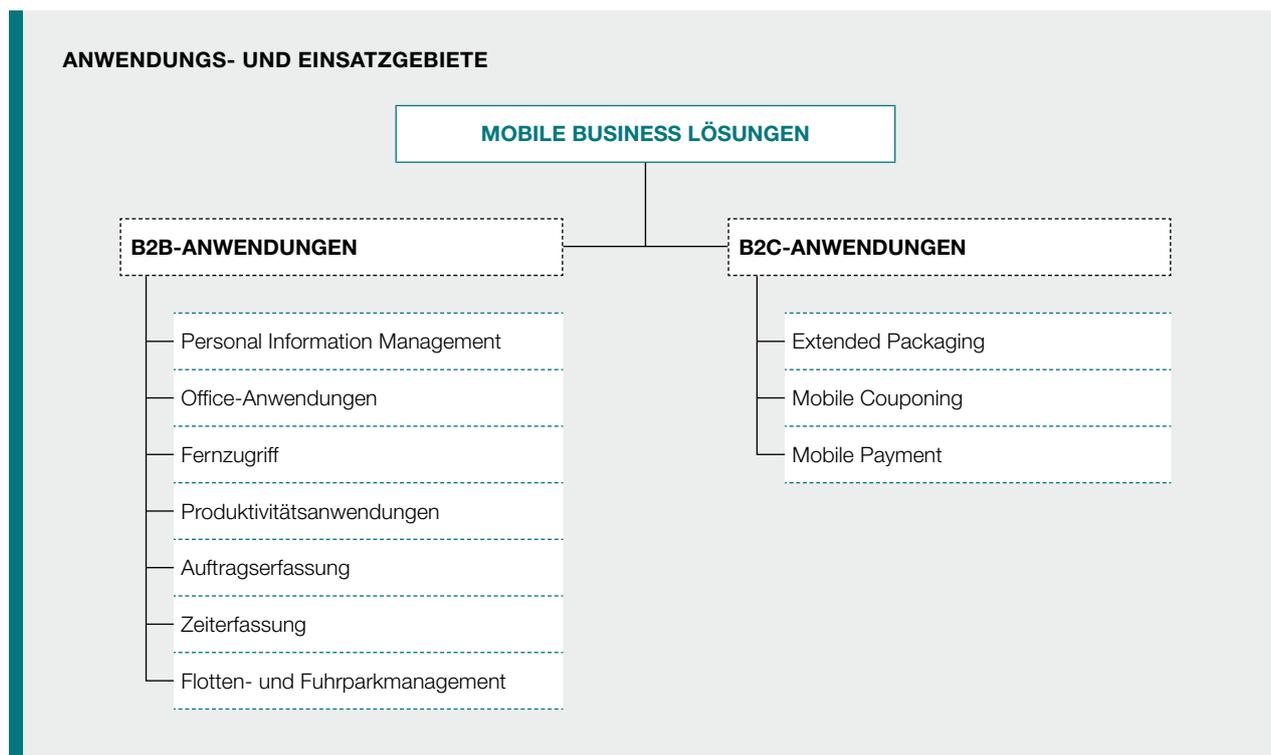


Die wachsende Bandbreite von Möglichkeiten, die sich durch die fast flächendeckende Verfügbarkeit des Internets ergibt, bietet Grundlage für innovative Geschäftsideen. Endgeräte wie Smartphones oder Tablet PCs, die das Arbeiten von unterwegs erst ermöglichen, lassen sich problemlos überall hin mitnehmen. In Kombination mit den passenden Business Anwendungen ist ein fast identisches Arbeiten wie am eigentlichen Arbeitsplatz von unterwegs möglich. Für Unternehmen stellt dies die Möglichkeit dar, durch spezielle Anwendungen orts- und zeitunabhängig auf beispielsweise Firmen- und Kundendaten zuzugreifen, Aufträge zu akquirieren und zu bearbeiten oder sogar Maschinen aus der Ferne zu steuern.

Aber was genau lässt sich eigentlich unter „Mobile Business“ verstehen? Mobile Business umfasst im Grunde die Gesamtheit aller Aktivitäten, Prozesse und Anwendungen im Unternehmen, welche mit mobilen Technologien, also mittels mobiler Endgeräte, durchgeführt oder unterstützt werden. Dabei unterscheidet man im Grunde zwischen den beiden Bereichen „B2B“ und „B2C“, wobei man unter B2B den Austausch von Informationen, Dienstleistungen oder Waren zwischen *Unternehmen* und unter B2C den Austausch

zwischen *Unternehmen* und *Endkunden* versteht. Oft ist in der Literatur auch noch von „B2E“ die Rede, womit der Austausch zwischen *Unternehmen* und ihren *Angestellten* gemeint ist. Diese spezielle Abgrenzung soll jedoch im Rahmen dieser Broschüre nicht weiter unterschieden werden.

Die Vielfältigkeit der Einsatzmöglichkeiten von mobilen Business Anwendungen ist groß – dennoch haben alle Anwendungen eines gemeinsam: Sie ermöglichen es Unternehmen, schneller auf veränderte Gegebenheiten zu reagieren, Kundendienstleistungen zu verbessern und Geschäftschancen zu ergreifen. Mithilfe der unternehmensspezifischen Applikationen können Mitarbeiter auch von unterwegs auf Informationen und Daten zugreifen, die vorher nur im Büro verfügbar waren. Während Mitarbeiter, die außerhalb des Büros unterwegs sind, früher noch viel Zeit damit verbrachten, nach Möglichkeiten zu suchen, wie sie an erforderliche Informationen kommen, tragen sie nun ihr Büro sozusagen in der Jackentasche mit sich herum. Spezifische, auf die Bedürfnisse des Mitarbeiters und des Unternehmens angepasste, sogenannte Apps (Kurzwort für Applikationen) ermöglichen es ihm binnen kürzester Zeit, die Informationen abzurufen, die er benötigt.



Aber nicht nur das Abrufen von Informationen wird durch mobile Business Anwendungen leichter: Auch die Dateneingabe kann zeit- und ortsunabhängig erfolgen. Dadurch können Prozesse erleichtert und Bearbeitungszeiten verkürzt werden. So gehört es zum Beispiel bei dem Tiefbauamt von Erlangen der Vergangenheit an, dass Mitarbeiter nach einer Bodenprobe ein Papierformular ausfüllen müssen, das dann wiederum, einige Zeit später, manuell ins System eingetragen wird. Dagegen sind die Mitarbeiter mit mobilen Endgeräten ausgestattet, auf denen eine Software installiert ist, die via Spracherkennung ein Diktat in Daten umwandelt. Diese werden dann sofort in das gewünschte Datenbanksystem eingespeist. Diese Anwendung ersetzt das Ausfüllen von Formularen und erspart den Mitarbeitern zusätzlichen Arbeitsaufwand. Dieses Beispiel zeigt, dass sich das Handy heutzutage von einem einfachen Gerät zum Telefonieren zur Ein- und Ausgabezentrale gewandelt hat und für viele mobile Mitarbeiter ein gewinnbringendes Arbeitshilfsmittel darstellt.

ANWENDUNGEN IM B2B-BEREICH

Die Anwendungs- und Einsatzbereiche von mobilen Business Anwendungen sind breit gestreut. So gibt es neben der Möglichkeit des mobilen Internets, d. h. der Nutzung eines Internetzugangs mit einem mobilen Endgerät oder dem Abrufen und Bearbeiten von E-Mails auf mobilen Endgeräten, noch viele weitere Möglichkeiten, von denen im Folgenden einige aufgezählt und näher beschrieben sind:

Personal Information Management

Im unternehmerischen Alltag ist es üblich, dass Mitarbeiter ihre Adressen, ihre Termine sowie Aufgaben und Notizen in einem sogenannten Personal Information Management System, wie z. B. Microsoft Outlook oder Lotus Notes, verwalten. Da die in einem solchen System gespeicherten Daten elementar für die tägliche Arbeit sind, stellt der externe Zugriff darauf einen großen Nutzenzuwachs für Mitarbeiter, die häufig unterwegs sind, dar.

Mobile Office-Anwendungen

Damit Mitarbeiter problemlos von unterwegs arbeiten können, gehört es natürlich dazu, dass das Lesen, Erstellen und Bearbeiten von Dokumenten, wie z. B. Tabellenkalkulationen oder Präsentationen, möglich ist. Auch hierfür gibt es mobile Anwendungen, die die Nutzung der verschiedenen Office-

Programme von verschiedenen Anbietern ermöglichen. Somit können Mitarbeiter auch über ihr mobiles Endgerät von unterwegs arbeiten.

Fernzugriff auf Unternehmensdaten

Häufig müssen Mitarbeiter, die sich nicht an ihrem Arbeitsplatz befinden, auf Daten und Informationen zugreifen, um ihre Arbeit schnell und sicher ausführen zu können. Dies ist besonders wichtig für Mitarbeiter, die im Außendienst, d. h. in der Kundenbetreuung oder im Vertrieb, tätig sind. Da Daten wie z. B. Produktdaten, Kundendaten, Verkaufsdaten oder sonstige Dokumente typischerweise zentral in unternehmensinternen Datenbanken gespeichert sind, konnten Mitarbeiter oftmals auf diese Daten von unterwegs nicht zugreifen. Erst der Einsatz von mobilen Lösungen macht den externen Zugriff auf Datenbanken bzw. die nötige Vertriebssoftware oder das CRM-System möglich. Kundenanfragen können dadurch schneller und effizienter bearbeitet und die Kundenzufriedenheit gesteigert werden.

Mobile Produktivitätsanwendungen

Viele Unternehmen setzen mittlerweile spezielle Software zur Unternehmenssteuerung, Beschaffungssteuerung oder Produktionsplanung ein. Ein externer, unproblematischer Zugriff von unterwegs auch auf solche Systeme stellt für Unternehmen einen hohen Zeit- und Nutzensgewinn dar. Zahlreiche große Anbieter solcher Softwaresysteme bieten mittlerweile auch immer die passende Anwendung dazu an, sodass ein Zugriff von überall mittels mobiler Endgeräte möglich ist.

Insbesondere für das Supply Chain Management birgt die Verwendung von mobilen Lösungen hohes Einsatzpotenzial, denn hier tragen mobile Anwendungen zur Flexibilisierung der zwischenbetrieblichen Lieferbeziehungen bei. So können Unternehmen zum Beispiel vor Ort die Lieferung von Materialien mit dem entsprechenden Partner koordinieren, wodurch der Umweg über die Zentrale oder das Ausfüllen von Formularen entfällt.

Mobile Auftragserfassung

Systeme zur mobilen Auftragserfassung kommen besonders im Dienstleistungsbereich zum Einsatz. So können im Handwerk beispielsweise Aufträge wesentlich schneller und effizienter erledigt werden und bei der Vor- und Nachbereitung eines Auftrages erhebliche Kosten eingespart werden. Sind

Mitarbeiter mit mobilen Endgeräten ausgestattet, können sie über akute Aufträge, die durch einen Anruf in der Zentrale eingehen, über das System informiert werden. Dies macht eine schnelle Bearbeitung möglich, da der Mitarbeiter den Auftrag annehmen kann, der am nächsten am Standort oder aber am ehesten frei ist. Dieser wiederum kann im System die Annahme des Auftrags bestätigen und die benötigten Materialien direkt vermerken. Somit lassen sich alle Dienstschritte von unterwegs und vor Ort erledigen, wodurch kostbare Zeit eingespart werden kann.

Mobile Zeiterfassung

Für viele Mitarbeiter in Dienstleistungsbereichen wie z. B. Handwerker, Dachdecker oder Maler gehört es zum Arbeitsalltag, handschriftlich Zettel auszufüllen, um ihre Arbeitsstunden aufzuschreiben. Diese Zettel müssen wiederum von einer zweiten Person im Büro in das System eingespeist werden. Diese Vorgehensweise ist nicht nur zeitintensiv, sondern auch noch fehleranfällig. Dank der mobilen Business Anwendungen kann dieser Vorgang jedoch optimiert werden. So haben Mitarbeiter die Möglichkeit, ihre Arbeitsstunden mittels mobiler Zeiterfassungssysteme direkt vor Ort in das System einzutragen. Mittlerweile lassen sich fast alle Softwarelösungen zur Zeiterfassung um ein Modul zur mobilen Zeiterfassung ergänzen.

Telemetrie / Fernsteuerung

Großes Wachstumspotenzial steckt im Bereich der Telemetrie in Verbindung mit dem Mobilfunk. Allgemein fasst man unter dem Begriff „Telemetrie“ Aufgaben zusammen, die eine elektronische Kommunikation zu mobilen Maschinen darstellen beziehungsweise dem Datenaustausch von Einrichtungen außerhalb des Unternehmens oder der externen Überwachung und der Steuerung von technischen Anlagen dienen. Die schnelle Behebung von Schadensfällen von Anlagen spielt für Unternehmen heutzutage eine wichtige Rolle, da eine schnelle Bearbeitung sicherlich der zentrale Aspekt bei Kundenanforderungen ist. So kann daher gerade in diesem Bereich der Einsatz von mobilen Business Anwendungen für Unternehmen ein großer Vorteil gegenüber dem Wettbewerb sein.

Als Beispiel für Telemetrie sind Container zu nennen, die mit GPS und Mobilfunk-Modulen ausgestattet werden, durch die einerseits die Position der Container bestimmt werden kann sowie die Temperatur der Container überwacht wird.

Dadurch können die Container während des gesamten Transportes von außerhalb gewartet und mögliche Fehler im Ablauf rechtzeitig behoben werden.

Flotten- bzw. Fuhrparkmanagement

Hauptziele des Flotten- und Fuhrparkmanagements sind die Entlastung der Disposition, eine optimierte Wegstreckenplanung sowie damit einhergehende Kostensenkungen. Der technische Fortschritt macht es möglich, Fahrzeuge mit mobilen Endgeräten und Ortungssystemen (z. B. GPS) auszustatten, sodass eine Überwachung und Steuerung des Fuhrparks jederzeit möglich ist. Zu jedem Zeitpunkt können Unternehmen auf die jeweilige Fahrzeugposition sowie die Fahrzeugdaten zugreifen und gegebenenfalls die Routenplanung ändern bzw. optimieren. Die Ausstattung von Fahrzeugen mit mobilen Endgeräten ermöglicht eine automatische Echtzeitortung, wobei die erfassten Daten über ein Mobilfunknetz an den Empfänger übermittelt werden. Einige Systeme bieten zudem die Möglichkeit, die Daten direkt in das Buchhaltungssystem einzuspeisen, wodurch der zeitliche Aufwand für eine genaue Fahrtenbuchführung wegfällt und Zeit und Kosten eingespart werden können.

ANWENDUNGEN IM B2C-BEREICH

Aus Sicht von Unternehmen sind auch mobile Anwendungen im B2C-Bereich zu berücksichtigen, da diese das Verhältnis zu den Kunden bzw. Konsumenten verändern und sogar das Kaufverhalten beeinflussen können. Mobile Endgeräte, die den Zugriff auf das Internet erlauben, bieten Verbrauchern die direkte Möglichkeit, sowohl Informationen als auch Services zu einem Produkt oder einer Dienstleistung zu erhalten – und bringen den Konsumenten näher an die eigenen Produkte, Marken oder Dienstleistungen heran. Auch die mobile Nutzung von sozialen Netzwerken, in denen Meinungen und Bewertungen ausgetauscht werden, kann Einfluss auf das Unternehmens-/Markenimage haben.

Viele Unternehmen haben dies erkannt, indem sie für ihre Kunden mobile Services oder Apps anbieten, um eine höhere Kundenbindung und ein verbessertes Image zu erreichen.

Im B2C-Bereich gibt es zahlreiche mobile Anwendungen: vom „Mobile Advertising“ über „Mobile Shopping“ bis zu

MOBILE BUSINESS ANWENDUNGEN IM B2C-BEREICH: WIE UNTERNEHMEN MIT KONSUMENTEN INTERAGIEREN KÖNNEN



„Mobile Payment“. Die Gesamtheit aller Anwendungen, die auch im B2B zum Tragen kommen, nennt man „Mobile Commerce“.

Zusätzlich werden kontinuierlich Studien und Pilotprojekte durchgeführt, um das Thema Mobile Commerce auf eine solide, fundierte Basis zu stellen. Im Folgenden werden die Trendthemen „Extended Packaging/Trusted Data“, „Mobile Couponing“ und „Mobile Payment“ ausführlich beschrieben.

Extended Packaging oder die „Erweiterte Verpackung“

Extended Packaging ist die Antwort auf die Forderung der Verbraucher nach zusätzlichen Informationen über das Produkt. Es löst das Problem des beschränkten Platzes auf der Verpackung und ändert die bisher rein statische Natur von Informationen am Produkt, indem der Konsument detaillierte Informationen via Handy abrufen kann. Der wichtigste Punkt

ist jedoch, dass Extended Packaging eine Brücke schlägt zwischen den zur Verfügung gestellten Informationen am Verkaufsort (Point of Sale) und der Kaufentscheidung.

Extended Packaging eröffnet dem Markeninhaber vielfältige Möglichkeiten und ist für den Konsumenten sehr leicht anzuwenden: Während des Einkaufs scannt der Kunde mit seinem Smartphone einfach den Strichcode – und erhält sofort ausführliche Informationen zu Inhaltsstoffen, Nährwerten, Allergenen, Übersetzungen in andere Sprachen, passende Rezepte, ausführliche Bedienungsanleitungen und vieles mehr.

Mobile Couponing oder das „Mobile Gutscheingeschäft“

Das klassische Couponing hat sich weltweit als Marketinginstrument zur Absatzförderung und Kundenansprache bewährt. Der Verbraucher löst dabei einen Gutschein ein und erhält beim Einkauf einen Preisnachlass oder eine Zusatz-

EXTENDED PACKAGING: ERWEITERTE VERPACKUNG

leistung. Coupons ausschneiden, Aufkleber sammeln – die bislang gängigen Methoden der Rabattaktionen sind jedoch vergleichsweise aufwändig. Zudem existiert eine Vielzahl unterschiedlicher Prozesse, die immer wieder neu zwischen den beteiligten Marktpartnern abgestimmt werden müssen. Mobile Couponing eröffnet hier ganz neue Möglichkeiten einer effizienten und kundenfreundlichen Abwicklung. Das Gutscheingeschäft per Handy verbessert die Kommunikation zwischen Gutscheinaussteller und Konsument, hilft Kosten zu reduzieren und Fehler zu vermeiden. Auch die Ergebnisse einer Werbeaktion liegen den Unternehmen zeitnah vor und können ausgewertet werden – die Investition zahlt sich deutlich schneller aus.

Und so funktioniert das Mobile Couponing: Via E-Mail, SMS, Internet-Download auf das Handy oder via App stellen die Unternehmen den Konsumenten Coupons zur Verfügung, die diese digital an der Kasse einlösen können. Sogenannte „Location Based Services“ können Coupons auf die lokale Umgebung des Konsumenten und seine Bedürfnisse anpassen: Spezielle Applikationen informieren userbezogen über aktuelle Rabattaktionen am jeweiligen Standort. Filter-

daten wie Geschlecht oder persönliche Vorlieben geben die Nutzer selbst in die App ein – die Kunden können ganz gezielt angesprochen werden.

Laut einer Studie des Location-Based-Services-Anbieters Coupies GmbH aus dem Jahr 2010 erwartet mehr als ein Viertel der Unternehmen, dass mobile Coupons Kunden zu Spontankäufen animieren. Mehr als sechzig Prozent der Befragten sehen darin eine Möglichkeit, das Einkaufsverhalten der Kunden zu lenken. Besonders interessant für die Marketingstrategen: Mobile Rabattaktionen sprechen Smartphone-User an – sie sind überwiegend jung, gut ausgebildet und haben ein überdurchschnittliches Einkommen.

Mobile Payment oder der „Mobile Zahlungsverkehr“

Vom Klingelton, der per Handy geordert und über die Mobilfunkrechnung bezahlt wird, über Fahrkarten oder Parkscheine bis zum Einkauf im Onlineshop: Spezielle Formen von Mobile Payment haben sich bereits etabliert. Anders als in Ländern wie Japan ist Mobile Payment im deutschen stationären Einzelhandel dagegen derzeit noch die Ausnahme. Hier regieren EC-Karte und Bargeld – laut EHI zahlen ca. 58 Prozent der

Konsumenten „Cash“. Doch das Interesse an einer praxistauglichen mobilen Alternative wächst auch am klassischen Point of Sale. Handelsunternehmen sehen die Chance, Bezahlprozesse zu beschleunigen und damit die Durchlauf-Frequenz an der Kasse zu erhöhen. Weniger Bargeld bedeutet zudem weniger Aufwand für Zählung und Bargeld-logistik, sprich das Cash-Handling. Nicht zuletzt können die Händler mit neuen Services bei ihren Kunden punkten.

Mobilfunknetzbetreiber, Smartphone-Hersteller, Bezahl-dienste und Kreditkartenunternehmen arbeiten derzeit mit Hochdruck an marktfähigen Lösungen für Mobile Payment, und zahlreiche Pilotprojekte sind in Planung oder bereits gestartet. Die Technologie der Wahl ist dabei „NFC“: Die Near Field Communication ist ein Standard für die kontaktlose Datenübertragung auf kurze Distanz. Für den Nutzer soll es im Idealfall ausreichen, ein NFC-Handy oder eine Karte mit NFC-Chip in kurzem Abstand vor ein Lesegerät

zu halten und eventuell noch ein Sicherheitsmerkmal, wie eine PIN, einzugeben, um die Zahlungstransaktion zu starten. Die neuesten Smartphones sind bereits mit der entsprechenden Technologie ausgestattet.

Für einen echten Durchbruch ist neben einheitlichen tech-nologischen Standards und Schnittstellen jedoch auch ein Konsens zwischen den beteiligten Akteuren notwendig. Netzbetreiber, Technologielieferanten, Gerätehersteller, Händler, Kunden und Banken: Die Vielzahl unterschiedlicher Marktteilnehmer erschwert ein abgestimmtes Vorgehen. Etliche Anbieter investieren separat in die Entwicklung – so werden wertvolle Synergiepotenziale verschenkt. Zudem könnten zu viele unterschiedliche Angebote und Registrie-rungssysteme potenzielle Nutzer überfordern. Für einen effizienten unternehmensübergreifenden Mobile Payment Prozess ohne Medienbrüche werden derzeit Empfehlungen für Deutschland entwickelt.

MOBILE PAYMENT UND MOBILE COUPONING AM VERKAUFSORT (POS)



04

VORAUSSETZUNGEN BEI DER UMSETZUNG

Damit Unternehmen mit dem Einsatz von mobilen Business Anwendungen die Erfolge erzielen, die sie anstreben, müssen im Geschäftsalltag vorab grundlegende Dinge berücksichtigt und überprüft werden.

So ist es beispielsweise für eine effektive Umsetzung unabdingbar, dass die interne IKT-Infrastruktur grundlegende Voraussetzungen erfüllt, damit die neue Technik reibungslos in das bestehende System integriert werden kann. Daher sollte bei der Auswahl der Hard- und Software auf Kompatibilität und Interoperabilität mit der bereits eingesetzten Software geachtet werden. Nur so kann eine durchgängige Prozessoptimierung auch garantiert werden. Da Schnittstellen von interner Firmensoftware und dem Betriebssystem des mobilen Endgerätes sowie der Anwendung angepasst werden müssen, sollte auf eine ganzheitliche Integration geachtet werden. Insellösungen oder Übergangslösungen führen nur selten zum Erfolg. In diesem Kontext spielen auch eBusiness-Standards eine entscheidende Rolle. Sie erleichtern den Austausch von Daten und Dokumenten und ermöglichen erst einen medienbruchfreien Informationsaustausch. Doch der erste Schritt zur Mobilität stellt natürlich die Auswahl des mobilen Endgerätes dar. Erfüllen die eingesetzten Geräte nicht die erforderlichen Ansprüche oder sind sie wenig geeignet für die anfallende Arbeit, wird der Einsatz nicht den erhofften Nutzeneffekt erzielen.

AUSWAHL VON MOBILEN ENDGERÄTEN

Wie in der Broschüre „Mit Hammer, Säge und Smartphone“, die im April 2011 vom Netzwerk Elektronischer Geschäftsverkehr (NEG) veröffentlicht wurde, deutlich beschrieben, stellt die Auswahl des mobilen Endgerätes, auf dem die mobile Anwendung abgebildet werden soll, einen wichtigen Aspekt im gesamten Umsetzungsprozess dar. Dabei gibt die Broschüre einen guten Überblick über mögliche mobile Endgeräte.

Allgemein bezeichnet man mit „mobilem Endgerät“ alle tragbaren Geräte, die dem Informationsaustausch sowie der Kommunikation dienen und die aufgrund ihrer Größe und ihres Gewichts ohne körperliche Anstrengung auch unterwegs zum Arbeiten einsetzbar sind. Während früher nur unterschiedliche Handytypen und Laptops zur Auswahl standen, gibt es heutzutage mehrere Möglichkeiten. In den letzten Jahren fand auf diesem Gebiet eine rasante Entwicklung statt. So wurden immer mehr Geräte auf den Markt gebracht, die höhere Übertragungsraten ermöglichen sowie mehr Anwenderfreundlichkeit und Mehrfachfunktionalitäten bieten. Die Geräte unterscheiden sich nicht nur in Aussehen und dem Herstellernamen, sondern auch in Funktionalität, Größe, Gewicht, Technologie und Robustheit.

Je nach Anforderungen muss das passende Gerät mit Sorgfalt herausgesucht werden, da die Geräte unterschiedliche Technologien unterstützen und somit nicht jede Anwendung über jedes Endgerät laufen kann. Auch unterscheiden die Geräte sich in den Größen der Displays, was sich schlussendlich auf die Zufriedenheit und Akzeptanz der Mitarbeiter auswirken kann.

Notebook

Notebooks gehören bereits seit einiger Zeit zum gängigen Inventar von Unternehmen. So ist es heutzutage keine Seltenheit, dass Mitarbeiter von unterwegs an ihrem Notebook (auch als Laptop bezeichnet) arbeiten können. Besteht jedoch keine Möglichkeit, auf unternehmensinterne Daten von unterwegs zuzugreifen, müssen alle relevanten Dokumente und Daten vorab auf dem Laptop lokal gespeichert werden. Das Problem hierbei ist, dass die Informationen, auf die der Mitarbeiter dann bei Bedarf zurückgreift, nicht aktuell sind und er eventuelle, neue Informationen erst zeitverzögert erfährt. Die Unterschiede eines Laptops in

MOBILE ANWENDUNGEN IM HANDWERK



Das Netzwerk Elektronischer Geschäftsverkehr (NEG) veröffentlichte im April 2011 die Anwenderbroschüre „Mit Hammer, Säge und Smartphone“.

Kostenfreier Download unter www.ec-net.de



Speicherkapazität und Leistung zu einem Desktop-PC sind so gering, dass mittlerweile ein fast vollständig adäquates Arbeiten am Laptop möglich ist. Das relativ große Display sowie die zum Desktop-PC fast identische Tastatur ermöglichen ein angenehmes und komfortables Arbeiten. Auf dem Laptop können komplexe Arbeiten und Programme ausgeführt werden. Da das Gewicht der Notebooks im Laufe der Zeit immer stärker reduziert werden konnte, lässt sich das Gerät überall hin mitnehmen. Dadurch wird das Gerät jedoch auch viel stärker äußeren Einflüssen, wie Nässe oder Staub, ausgesetzt, als dies bei Arbeitsplatzrechnern der Fall ist. Ebenso besteht bei einem Laptop eine viel größere Gefahr, dass Daten durch einen heftigen Stoß oder Fall abhanden kommen oder beschädigt werden. Zwar gibt es mittlerweile extra robuste Geräte, die gegen Wasser geschützt sind und sogar einen Sturz überstehen würden, jedoch sind diese Geräte aufgrund ihres Preises eher selten im Einsatz.

Netbook

Das Netbook ähnelt in seiner Bedienbarkeit und seinen Funktionalitäten sehr stark dem Laptop. Es ist jedoch noch kleiner und leichter, sodass es für Reisen noch geeigneter ist. Zwar ist die Arbeitsleistung eines Netbooks geringer als die eines Notebooks, jedoch erfreuen sich Netbooks einer besseren Akkulaufzeit. Nicht zuletzt ist dies auch ein Grund,

weshalb sich Netbooks zusätzlich für das mobile Arbeiten eignen. Da die Geräte hauptsächlich für das angenehme Surfen von unterwegs konzipiert sind, verfügen die meisten Geräte über ein integriertes WLAN oder sogar über ein integriertes Mobilfunk-Modem (UMTS). Letzteres ist jedoch keine Voraussetzung.

Tablet-PC

Tablet-PCs sind noch relativ neue Geräte und etablieren sich erst langsam auf dem Markt. Die Besonderheit dieser Geräte ist ihre neue Bedienbarkeit. So können sie – je nach Modell – entweder mit einem digitalen Stift oder mit den bloßen Fingern bedient werden. Diese Art der Bedienbarkeit führt dazu, dass sich der Tablet-PC wie ein Notizblock in einer Hand halten lässt, während man mit der anderen Hand das Gerät bedient oder etwas eingibt. Ebenso verfügen die Geräte über die innovative Möglichkeit, Notizen handschriftlich einzugeben, die das Gerät wiederum automatisch in lesbare Daten umwandelt. Diese Neuerung sowie die sekundenschnelle Arbeitsbereitschaft der Geräte tragen zu der leichten Handhabbarkeit und Nutzerfreundlichkeit bei.

Das derzeit bekannteste Gerät dieser Form ist das von Apple 2010 eingeführte iPad. Ein wesentlicher Unterschied von Tablet-PCs zu Note- oder Netbooks, der von bedeutender

Wichtigkeit für die Nutzung sein kann, ist die enge Kopplung von Hard- und Software. So hat im Grunde jeder Tablet-PC sein eigenes Betriebssystem, das nicht ohne erheblichen Aufwand und technische Umwege getauscht werden kann. Da Betriebssysteme teilweise unterschiedliche Formate und Standards unterstützen, sollte bei der Auswahl die Anbindung von bestehenden Systemen an das zu dem an die Hardware gekoppelte Betriebssystem berücksichtigt werden.

Ebenfalls wie Note- und Netbooks sind die meisten Geräte zwar mit WLAN und/oder UMTS-Modem ausgestattet; da es jedoch nicht zur Standardausstattung gehört, sollte bei der Auswahl darauf geachtet werden.

Ein entscheidender Nachteil der Tablet-PCs zu Note- und Netbooks sind die teilweise fehlenden USB-Schnittstellen. Das Fehlen dieser gängigen Schnittstelle kann das Arbeiten mitunter erheblich einschränken und sollte daher bei der Entscheidung, welches mobile Endgerät zum Einsatz kommen soll, berücksichtigt werden.

Mobiltelefon

Spätestens rund dreißig Jahre nach der Einführung des digitalen Mobilfunknetzes sind Mobiltelefone kaum noch

aus dem Alltag wegzudenken. Heutzutage gibt es mehr Handyverträge als es Einwohner in Deutschland gibt. Und auch im unternehmerischen Bereich hat nach Angaben des BITKOM (2011) jeder zwölfte Mitarbeiter ein Diensthandy – jeder Dritte verwendet sein Privathandy auch für berufliche Zwecke. Auch wenn Mobiltelefone mittlerweile über weit mehr Funktionen als Telefonie und das Empfangen/Versenden von Kurznachrichten verfügen, sind dies die wesentlichen Funktionen, die bei einem Handy genutzt werden. Mittlerweile existiert eine Vielzahl an Modellen am Markt. Zwischenzeitlich ging der Trend im Handymarkt dahin, dass die Geräte immer kleiner und flacher wurden. Mittlerweile werden die Displays wieder etwas größer, und die Mehrheit der Modelle verfügt über einen eingebauten MP3-Player, eine UMTS-Schnittstelle sowie eine hochwertige Kamera.

Da Handys jedoch über weit weniger Funktionen verfügen als Smartphones und es kaum eine Möglichkeit gibt, zusätzliche Software auf Handys zu installieren, werden sie im Arbeitsalltag zwar für die Sprachkommunikation verwendet, dienen jedoch weniger als Gerät, mit dem sich von unterwegs arbeiten lässt.



Smartphone

Das Smartphone stellt eine Kombination aus Mobiltelefon und PDA (Personal Digital Assistant) dar. Durch diese Verbindung von Telefonieren, im Internet surfen und Kalender- sowie Adressfunktion dient das Smartphone bereits vielen als alltäglicher Wegbegleiter. Da die Geräte häufig schon in der Grundausstattung über zahlreiche Funktionalitäten verfügen und mit zusätzlicher Software erweitert werden können, sind sie universell einsetzbar. Jeder kann auf seinem Smartphone die Anwendung installieren, die er zum Arbeiten braucht. Genau diese Möglichkeit hat schlussendlich auch zum Erfolg der Smartphones geführt. Über eine programmierbare Schnittstelle (API) werden, zu dem jeweiligen Betriebssystem passend, Anwendungen programmiert. Viele gängige Anwendungen sind am Markt ohne Probleme erhältlich – spezifischere Anwendungen müssen dagegen teilweise nach Bedarf programmiert werden.

Insbesondere die Markteinführung des von Apple entwickelten Smartphones, genannt iPhone, revolutionierte den Markt. Durch die Einrichtung einer Art „Kaufhaus für Apps“ ermöglichte Apple den vielen kleinen, aber auch großen Unternehmen, Applikationen zu programmieren und zu verkaufen, ohne sich dabei um den Vertrieb kümmern zu müssen. Dieses Konzept fand so viel Anklang bei Programmierern, dass der Markt für Applikationen in kurzer Zeit mit Angeboten überschwemmt wurde. Durch das hohe Angebot an Anwendungen gewann das iPhone wiederum an Beliebtheit. Da es sich jedoch bei den frei erhältlichen Applikationen meist um Anwendungen für den privaten Bereich handelt, eignet sich das iPhone nicht mehr als andere Smartphones für den unternehmerischen Einsatz.

Genau wie Tablet-PCs und Handys sind auch Smartphones eng mit einem herstellereigenen Betriebssystem verbunden. Daher sollte auch hier berücksichtigt werden, dass die Anwendungen nicht auf jedem Smartphone verwendet werden können, sondern auf das jeweilige Betriebssystem abgestimmt sein müssen. Dieser Aspekt kann dann für Nutzer ein Problem darstellen, wenn dringend benötigte Anwendungen zu einer bestimmten Software nicht für alle Betriebssysteme entwickelt wurden und der Nutzer daher gezwungen ist, sich ein Modell nach dem Betriebssystem auszusuchen oder teure Anpassungen vornehmen zu lassen. Doch schlussendlich kommt es bei der Auswahl nicht nur auf diesen einen Aspekt an, sondern auch noch auf technische Standards,

Displaygröße oder Bedienbarkeit. So gibt es Smartphones, die ein Touchscreen besitzen und somit auf Berühren des Bildschirms mit den Fingern reagieren, andere wiederum müssen mit einem speziellen Stift berührt werden, oder wiederum andere verfügen über eine computerähnliche Tastatur. Welche dieser Möglichkeiten besser und leichter in der Anwendung ist, ist subjektiv. Daher sollte dieser Aspekt nicht vernachlässigt werden.

Je nach Einsatz und Verwendung der Geräte kann die im Verhältnis zu den Funktionalitäten stehende geringe Akkulaufzeit zu Problemen führen. Dies ist jedoch nicht der einzige Nachteil. Ein Smartphone kann auch bedingt durch die beschränkte Displaygröße einen PC nicht ersetzen. Denn auch wenn technisch die Möglichkeit besteht, mit einem Smartphone von unterwegs sämtliche Arbeitsschritte auszuführen, so kann die Größe des Displays lange und komplizierte Arbeiten erschweren und auf die Dauer störend wirken. Demnach zeigen Smartphones auch Nachteile auf; es lässt sich aber dennoch sagen, dass die kleinen Geräte durch die Zusammenführung unterschiedlicher Funktionalitäten den IKT-Markt sowie die Arbeitswelt revolutioniert haben und sich positiv auf die Informationsverbreitung sowie die Zeiterparnis auswirken.

Sonderformen

Neben den herkömmlichen Geräten, die sich zum mobilen Arbeiten anbieten, gibt es auch noch viele unterschiedliche Sonderformen. Diese Geräte sind meist robuster, sodass sie sich für die Arbeit in rauen Umgebungen eignen. Meist erfüllen sie zudem nur eine spezielle Funktion. Ein klassisches mobiles Gerät, das in der Kategorie „Sonderformen“ angesiedelt ist, ist der Barcodescanner. Dieses Gerät besteht aus einem kleinen Display, einem Scanner und einer Funktionstastatur. Die Daten werden im Lager gescannt und so Warenein- und -ausgänge registriert und an den Server übertragen.

Ebenfalls lassen sich häufig Sonderformen von mobilen Endgeräten auf Baustellen finden. Hier werden insbesondere Geräte eingesetzt, die verschiedenen Wettersituationen sowie Schmutz und Staub ausgesetzt werden können. Oft dienen die Geräte allein zur mobilen Zeiterfassung und müssen daher nur mit wenigen Funktionen ausgestattet sein. Smartphones oder Tablet-PCs würden sich für einen Einsatz auf einer Baustelle alleine deshalb nicht lohnen, da sie für ein solches Umfeld zu empfindlich und daher zu störanfällig wären.

EINSATZ VON STANDARDS

Ein weiterer Aspekt, der keinesfalls bei der Einführung von mobilen Business Anwendungen unberücksichtigt bleiben sollte, ist der Einsatz von und die Unterstützung durch Standards. Dies können auf der einen Seite technische Standards sein, die die Übertragung und den Austausch von Daten überhaupt erst ermöglichen, sowie inhaltliche Standards (eBusiness-Standards), die den Austausch von Informationen erleichtern, da beide Seiten die „gleiche Sprache sprechen“ und Missverständnisse minimiert werden.

Zu den bedeutendsten Übertragungsstandards gehören u. a. DSL, UMTS und LTE. Während der flächendeckende Ausbau von DSL und UMTS schon weit fortgeschritten ist, gilt LTE noch als Standard der nächsten Mobilfunkgeneration. Die Lizenzen wurden erst im April/Mai 2011 von der Bundesnetzagentur versteigert, weshalb der Ausbau zur Verfügbarkeit von LTE erst langsam anläuft. Die Bieter verpflichteten sich dazu, insbesondere die Regionen mit LTE zu versorgen, in denen bisher noch keine Möglichkeit der schnellen Internetverbindung besteht.

Im Fokus der Betrachtung sollen jedoch nicht die technischen Standards, sondern die eBusiness-Standards stehen, da diese – anders als die technischen Standards – nicht extern gegeben sind, sondern von den Unternehmen selbst implementiert werden müssen. Die besondere Rolle von eBusiness-Standards wird in vielen Fällen vernachlässigt, obwohl gerade erst durch den Einsatz von eBusiness-Standards der medienbruchfreie Austausch von Informationen und Daten zwischen elektronischen Geräten garantiert werden kann. eBusiness-Standards bilden gemeinsame Regeln und Strukturen, die dazu dienen, dass Informationen, die auf elektronischem Wege übermittelt werden, von allen beteiligten Interaktionspartnern richtig verstanden werden. Sie helfen, Geschäftsprozesse automatisiert schneller und effizienter abzuwickeln.

Man unterscheidet fünf Arten von eBusiness-Standards:

- Identifikationsstandards
- Klassifikationsstandards
- Katalogaustauschformate
- Transaktionsstandards
- Prozessstandards

Identifikationsstandards bilden im Grunde die Basis für ein erfolgreiches eBusiness und somit auch für eine erfolgreiche Nutzung von mobilen Anwendungen. Sie dienen dazu, Objekte jeder Art eindeutig und automatisch zu identifizieren. Die Vergabe der entsprechenden Identifikationsnummern erfolgt hierbei in der Regel von übergeordneten Organisationen. Wie der Name schon sagt, dienen Klassifikationsstandards dazu, Produkte unterschiedlichen Klassen zuzuordnen. Dabei werden in manchen Klassifikationen auch Merkmale definiert, mit denen Produkteigenschaften beschrieben werden können. Eine Standardklassifikation wird insbesondere dann notwendig, wenn Produktdaten mit Kunden, Lieferanten oder Partnern ausgetauscht werden. Erhält beispielsweise eine Firma von allen Lieferanten Produktinformationen nach einer festen Standardklassifikation, dann kann sie alle Produkte gemäß dieser einheitlichen Kataloghierarchie verwalten oder darin suchen. Mögliche Anwendungen für Standardklassifikationen sind Stammdatenmanagement, PIM-Systeme (Produktinformationssysteme), elektronische Kataloge, elektronische Marktplätze, Online-Shops, elektronische Beschaffung oder auch ERP-Systeme.

Der Aufwand zur Katalogerstellung oder für den Austausch von Daten mit anderen Unternehmen kann durch den Einsatz von Katalogaustauschformaten erheblich reduziert werden. Bei großen Datenmengen ist eine spezielle Software notwendig, die mit den vorhandenen Datenquellen im Unternehmen verbunden bzw. kompatibel sein muss. Existiert bereits ein Warenwirtschaftssystem oder soll der Katalog in einem Online-Shop veröffentlicht bzw. ein Printkatalog erzeugt werden, ist ein integriertes Katalogsystem sinnvoll, das diese Anforderungen unterstützt.

Bei der Erstellung und dem Austausch von Nachrichten unterstützen darüber hinaus Transaktionsstandards die Abwicklung. Sie legen Datenformate und Inhalte der Nachrichten (Geschäftsdokumente) einheitlich fest. Hierbei wird zwischen asynchronen Dokumenten, wie Auftrag, Auftragsbestätigung, Rechnung, und synchronen Dokumenten, wie Preis- und Verfügbarkeitsanfragen, unterschieden. Während asynchrone Dokumente kein gleichzeitiges Handeln bei den Geschäftspartnern erfordern, werden synchrone Dokumente in Echtzeit ausgetauscht und alle Transaktionspartner sind immer auf dem aktuellen Stand.

Schlussendlich sind noch Prozessstandards zu erwähnen. Diese werden benötigt, wenn mehrere Partner an einem Geschäftsprozess arbeiten. In einem solchen Fall benötigen sie ein gemeinsames Prozessverständnis. Der Nutzen von Prozessstandards besteht primär darin, dass sie für dieses gemeinsame Verständnis sorgen. Sie können als Schablonen verstanden werden, welche häufig wiederkehrende Vorgänge und Abläufe beschreiben. Dabei werden im Allgemeinen für einen spezifischen, unternehmensübergreifenden Geschäftsprozess die Standardabläufe und Ausnahmenbehandlungen im Sinne von Aktionen definiert. Für jede einzelne Aktion des Prozesses werden die eingehenden und ausgehenden Datensätze in ihrer Struktur, die Ereignisse (Trigger), welche die Aktion auslösen und die von der Aktion selbst ausgelösten Ereignisse sowie ergänzenden Informationen beschrieben.

Die folgende Grafik gibt einen Überblick über die Standards.

Werden in Unternehmen bereits Standards eingesetzt, sollte dringend vor der Einführung der mobilen Business Anwendungen geklärt werden, inwieweit die Applikationen, die auf den mobilen Geräten angewendet werden sollen, diese Standards auch unterstützen. Werden bisher noch keine Standards im Unternehmen eingesetzt, ist mit der Umsetzung einer Mobilitätsstrategie dringend zu empfehlen, über den Einsatz von Standards nachzudenken. So können beispielsweise Daten bei Wareneingang effizienter im unternehmensinternen System erfasst werden, wenn die Informationen bezüglich der Produkte standardisiert und so eindeutig zuordenbar sind. Aber die Lagerhaltung ist bei Weitem nicht der einzige Bereich, bei dem der Einsatz von Standards mit offensichtlichen Vorteilen und Kosteneinsparungen verbunden ist. Fast in allen Geschäftsbereichen und Unternehmensprozessen können durch den Einsatz von eBusiness-Standards Kosten eingespart und Prozesse effizienter gestaltet werden.

DIE FÜNF ARTEN VON eBUSINESS-STANDARDS

Identifikationsstandards Firmen und Produkte eindeutig kennzeichnen	D-U-N-S®, GTIN, EPC, GRAI/GIAI, ILN/GLN, NVE/SSCC, PZN, UPIK
Klassifikationsstandards Produkte einheitlich beschreiben	eCl@ss, ETIM, GPC, proficl@ss, UNSPSC
Katalogaustauschformate Produktdaten elektronisch bereitstellen	BMEcat, cXML, Datanorm, Eldanorm, PRICAT, RosettaNet, xCBL
Transaktionsstandards Geschäftsdokumente automatisiert austauschen	EANCOM®, EDIFICE, GS1 XML, OAGIS, ODETTE, openTRANS, RosettaNet, UBL
Prozessstandards Komplexe Geschäftsabläufe automatisieren	ECR, ebXML, RosettaNet, SCOR

© PROZEUS

05

MOBILE BUSINESS ANWENDUNGEN IM EINSATZ

WIE MOBIL IST DER DEUTSCHE MITTELSTAND?

Während in großen Unternehmen mobile Business Anwendungen bereits weit verbreitet sind, ist der Einsatz von mobilen Lösungen bei kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) noch eher verhalten. Zwar gehört für 89 Prozent der Einsatz der Mobilfunktechnologie zum Arbeitsalltag dazu, jedoch verwendet der Großteil der Unternehmen nicht mehr Funktionen als das Lesen und Verschicken von SMS und MMS. So geben sogar 23 Prozent der Unternehmen an, nicht mehr als die Sprachtelefonie zu nutzen. Alle weiteren Dienste, die über Sprachtelefonie und SMS/MMS hinausgehen, werden in KMU eher nur schwach eingesetzt. Zwar sind es immerhin schon 35 Prozent, die bereits auf die Möglichkeit des mobilen Internets sowie des mobilen E-Mail-Schreibens und -Verschickens zurückgreifen, jedoch nur fünf Prozent, die mobile Dienste im Bereich des Flottenmanagements einsetzen (siehe Abb.).

Auch Berlecon kommt in einer Studie (2011) zu dem Ergebnis, dass die meisten der Unternehmen zwar E-Mails über ein mobiles Endgerät versenden und empfangen sowie auf Kalender und Kontaktverzeichnisse zugreifen können, jedoch darüber hinausgehende Funktionen nur sehr selten nutzen. Somit setzen nur etwa fünf Prozent der Unternehmen

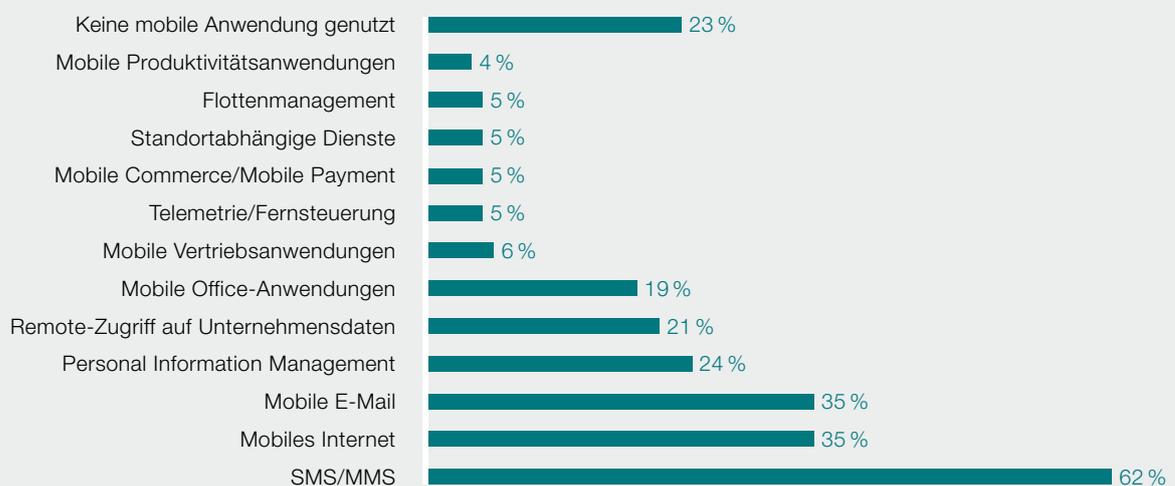
mobile Business Anwendungen, wie z. B. ERP- oder CRM-Applikationen, zur Geschäftsprozessoptimierung ein.

Offensichtlich ist auch, dass die Mehrheit der Unternehmen mobile Business Anwendungen zur Optimierung der innerbetrieblichen Kommunikation einsetzt. Somit wird der Neu- und Umgestaltung der unternehmensinternen Abläufe ein besonderer Wert beigemessen. In Umfragen wurde eine Konzentration auf interne und absatzorientierte Funktionen und Prozesse festgestellt. Erst zum Schluss werden mobile Lösungen eingesetzt, um unternehmensübergreifende Prozesse entlang der Lieferkette zu optimieren.

Aber auch wenn der Einsatz von mobilen Business Lösungen relativ gering ist, zeigt Wik Consult in ihrer Studie zum Projekt SimoBIT (2010), dass siebzig Prozent der kleinen und mittleren Unternehmen einen hohen Bedarf an mobilen IKT-Systemen sehen.

Warum also – wenn der Bedarf doch da ist – ist der Einsatz von mobilen Business Anwendungen in KMU dennoch so gering? Grund für den bisher eher geringfügigen Einsatz könnte die Tatsache sein, dass der Einsatz von mobilen Business Lösungen eine investitionsintensive Entscheidung darstellt. Da sich KMU jedoch prinzipiell mit Investitionen,

EINSATZ VON MOBILE BUSINESS IN UNTERNEHMEN



n=1.223, Mehrfachnennungen möglich

Quelle: Wik Consult 2010



bei denen der Nutzen nicht direkt greifbar bzw. berechenbar ist, eher zurückhalten, zögern Unternehmen bei der Umsetzung von mobilen Business Anwendungen sehr lange bzw. scheuen sich, diese einzuführen. Demnach stehen dem akuten Handlungsbedarf auch nur selten entsprechende Investitionspläne gegenüber. Berlecon Research (2011) hat weiterhin beobachtet, dass kleine und mittlere Unternehmen mit bis zu 499 Mitarbeitern häufig ad hoc entscheiden, welches mobile Endgerät und welche Anwendung sie einsetzen.

Wie oben beschrieben besteht jedoch gerade darin die Gefahr, Ineffizienzen, Sicherheitsrisiken oder unnötige Kosten zu verursachen. Insbesondere bei Unternehmen, bei denen über die Hälfte der Mitarbeiter mehr als einmal pro Woche außerhalb des Unternehmens unterwegs ist und die somit per Definition als hochmobil gelten, lohnt es sich, eine Mobilitätsstrategie umzusetzen, da ansonsten der IT-Verwaltungsaufwand immens ist. Gerade im Hinblick darauf, dass im deutschen Mittelstand fast jedes vierte Unternehmen als hochmobil angesehen werden kann, ist es umso erstaunlicher, dass sich gerade in diesen Unternehmen keine durchgängige Mobilitätsstrategie beobachten lässt. So entscheiden rund 63 Prozent der KMU, die mobile Business Anwendungen im Unternehmen einsetzen, je nach Situation und aktu-

ellem Bedarf, welche Endgeräte und Anwendungen sie einsetzen. Kennzeichnend für das nicht strategische Vorgehen bezüglich mobiler Business Anwendungen ist laut einer Studie von Berlecon (2011), dass fast die Hälfte aller deutschen IKT-Verantwortlichen keine Angaben dazu machen kann, wie hoch das Budget für mobile Technologien in ihrem Unternehmen ist.

WIE VIEL MOBILEN SERVICE WOLLEN DIE KUNDEN?

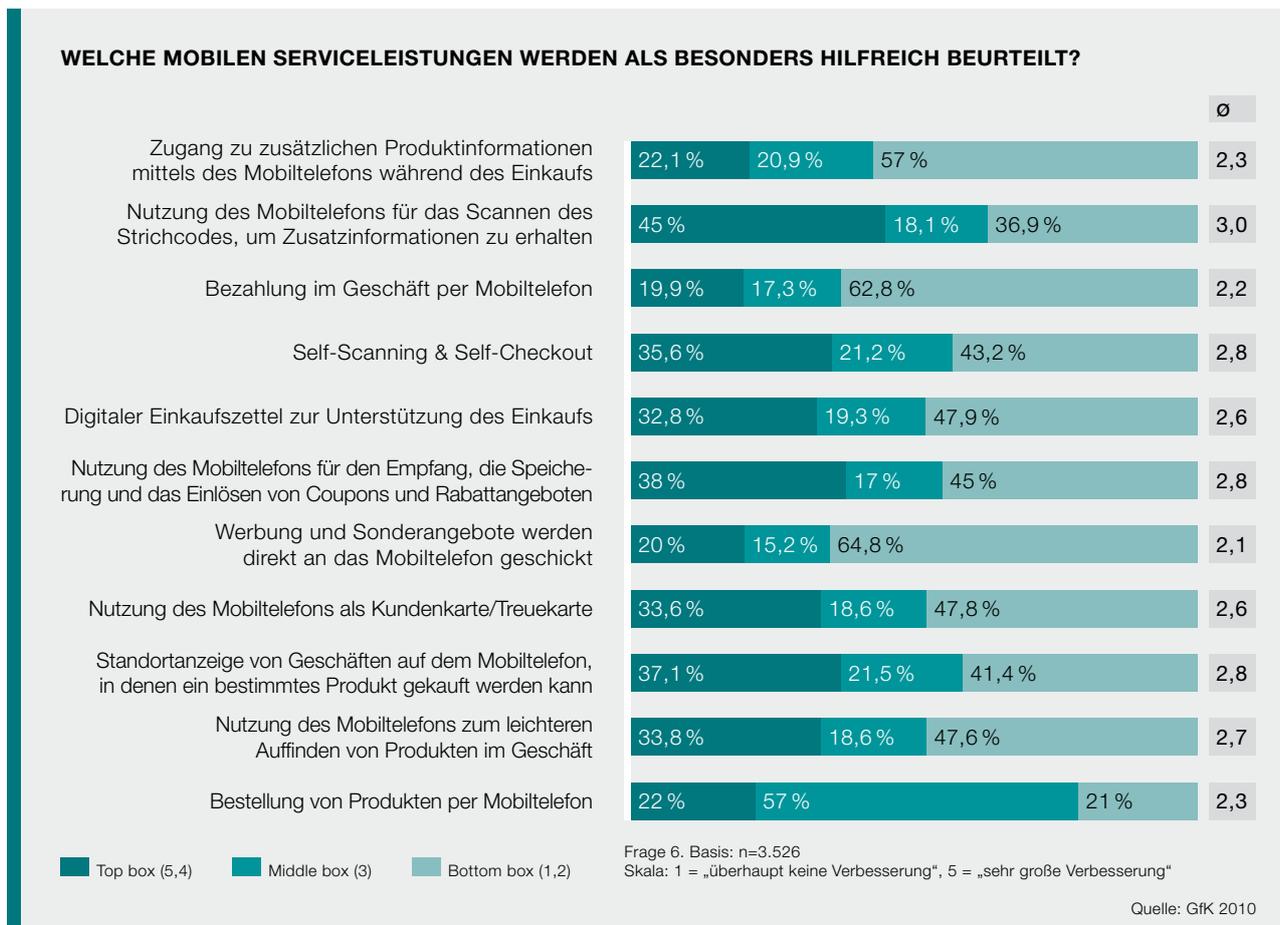
Um den Verbraucher überall und jederzeit zu erreichen, können mobile Serviceleistungen/mobile Technologien im Einzelhandel integriert werden. Beispielsweise lassen sich mit Mobiltelefonen der Einkauf sowie die Käuferführung der Konsumenten unterstützen.

Aber was wollen Konsumenten wirklich wissen, und welche mobilen Serviceleistungen werden als besonders hilfreich beurteilt? Diese und weitere Fragen beantwortet eine Studie, die Ende 2010 von der GfK (Gesellschaft für Konsumforschung) durchgeführt wurde. Befragt wurden mehr als 3.500 Haushalte, wobei der Anteil der Smartphone-Besitzer überproportional in der Stichprobe enthalten ist.

Für gut 45 Prozent der Befragten ist das Einscannen des Barcodes mit dem Mobiltelefon die größte Verbesserung, um schnell und ortsungebunden an Informationen zu gelangen. Zudem gaben 38 Prozent an, das Mobiltelefon für den Empfang, die Speicherung sowie das Einlösen von Coupons und Rabattangeboten nutzen zu wollen. Über 37 Prozent würden das Mobiltelefon als Navigator auf der Suche nach einem bestimmten Produkt einsetzen.

Da Konsumenten immer direkter und deutlicher mit Unternehmen kommunizieren und ihre Wünsche äußern, müssen

Händler und Hersteller in der Lage sein, ihren Kunden die Online-Präsenz des Unternehmens über ihre Mobilfunkgeräte zur Verfügung zu stellen. Mit der Verwendung von Coupons, Werbeaktionen und Apps können mobile Technologien die digitale und physische Seite des Unternehmens zusammenbringen. Zusätzlich kann durch die Nutzung mobiler Anwendungen die Effektivität der traditionellen Werbekanäle überprüft werden. Inwieweit der deutsche Handel dies bereits berücksichtigt und tatsächlich umsetzt, wird derzeit in einer vom EHI Retail Institute durchgeführten Studie ermittelt, die im Oktober 2011 verfügbar sein wird.



06

ZWEI BEISPIELE AUS DER PRAXIS



Die Firma Gruber Innenausbau-Holzbau GmbH ist ein aus einem Holzbaubetrieb gewachsenes Baudienstleistungs- und Handwerksunternehmen mit 141 Mitarbeitern. Mit den Leistungsbereichen Estrich, Trockenbau, Bodenbeläge und Baumanagement ist das Unternehmen breit aufgestellt und deckt mit eigenen Mitarbeitern und Subunternehmern die ganze Palette von Innenausbauarbeiten ab. Im Jahr 2010 hat das Unternehmen sich entschlossen, seine Mitarbeiter mit mobilen Endgeräten auszustatten und somit Betriebsabläufe durch den Einsatz mobiler Technologien zu optimieren.



Kurt Lauber,
Firma Gruber
Innenausbau-Holzbau GmbH



Das Stadion Nürnberg wird durch die Stadion Nürnberg Betriebs-GmbH in Zusammenarbeit mit Dienstleistern wie zum Beispiel Hochtief betrieben. Die Betriebsgesellschaft verantwortet im Namen des Eigentümers, der Stadt Nürnberg, alle Belange rund ums Stadion. So sind Fußball-Bundesliga-Spiele genauso zu betreuen wie andere Großveranstaltungen, etwa Pop-Konzerte oder Verbandsveranstaltungen. Zu Spitzenzeiten werden rund 50.000 Besucher von rund 500 Personen betreut, zu denen auch die Mitarbeiter der Krankenstationen sowie die Polizeistaffel zählen.



Holger Ludwig,
Stadion Nürnberg
Betriebs-GmbH

Herr Lauber, Herr Ludwig, sowohl die Gruber Innenausbau-Holzbau GmbH als auch die Stadion Nürnberg Betriebs-GmbH haben sich letztes Jahr entschlossen, Prozesse im Arbeitsalltag durch den Einsatz von mobilen Business Anwendungen zu optimieren. Was waren die Gründe dafür bzw. was war der Anlass?

Herr Lauber: Die Datenerfassung sowie der gesamte Datenaustausch und -transfer zwischen den kaufmännisch-technischen Mitarbeitern im Büro und den gewerblichen Mitarbeitern auf der Baustelle sowie an extern Beteiligten fand in Papierform statt. Informationen wurden dadurch verzögert, verspätet oder gar nicht weitergegeben. Die manuelle Erfassung von Informationen auf Papier stellte eine Fehlerquelle dar: Zudem war die regelmäßige Aktualisierung von Formu-

laren und Checklisten unternehmensübergreifend und zeitnah nicht mehr zu gewährleisten. Dies führte uns dazu, uns den Themen „Digitale Baustellen(dokumentation)“ sowie „Datentransfer zwischen Baustellen und Büros“ zu widmen.

Außerdem wurde in unserem Fachbereich „Fußboden-Parkett“ die Vergütungsform von Zeitlohn auf Leistungslohn umgestellt. Hierzu war es u. a. nötig, einheitliche und standardisierte Leistungspositionen und Arbeitspakete zu definieren und festzulegen. Diese wurden unseren Mitarbeitern in der Anfangsphase der Leistungslohnabrechnung als Vorgabe in Form eines umfangreichen DIN-A3-formatigen Ausdruckes an die Hand gegeben. Hierauf mussten unsere gewerblichen Führungskräfte neben den von der Arbeitsvorbereitung und der Bauleitung für jedes Bauvorhaben

individuell bereitgestellten Vorgabezeiten zu den einzelnen Leistungspositionen und Arbeitspaketen die „bestmöglich geschätzten“ tatsächlich benötigten Zeiten angeben. Und das für die ganze Kolonne. Dies bedeutete einen enormen Aufwand und lieferte uns zudem sehr ungenaue und eben nur „geschätzte“ tatsächliche Zeiten für unsere Kalkulation.

Nachdem unsere Tochterfirma, die Gruber Naturholzhaus GmbH, zu diesem Zeitpunkt bereits eine digitale Arbeitszeitmitschrift im Einsatz hatte und positive Erfahrungen diesbezüglich sammeln konnte, war für uns klar, dass wir auf diesen Zug „aufspringen“ würden.

Herr Ludwig: Genauere Daten, vereinfachte Abrechnung, mehr Effizienz. Im Mittelpunkt des Projektes stand die effizientere Verwaltung der Investitionsgüter im Bundesliga-Stadion des 1. FC Nürnberg.

Ob Fußballspiel oder Open-Air-Konzert – wie viel Aufwand und welche komplizierten Prozessabläufe hinter Großveranstaltungen im Stadion stecken, bleibt den meisten der rund 50.000 Stadionbesucher verborgen. Jeder Besucher verbraucht während seines Aufenthalts Strom, Gas, Wasser. Diese Verbräuche müssen nach jedem Event von unseren Technikern korrekt erfasst werden, damit wir die Rechnung an den Mieter zeitnah ausstellen können.

Konkret bedeutete dies in der Vergangenheit, dass die zuständigen Mitarbeiter jede einzelne Messstelle ablaufen mussten, den Zählerstand händisch auf einem Formular notieren und später in das EDV-System eingeben mussten. Und dies beispielsweise für den Stromzähler im Kellergeschoss über die Turbinen für die Rasenheizung bis hin zu den Übertragungskabinen der Fernsehsendung.

Man kann sich also vorstellen, dass dieses Verfahren sehr aufwendig und fehleranfällig war und wir es entsprechend optimieren wollten. Zumal jede fehlerhafte Rechnung an den Stadion-Mieter einen möglichen unzufriedenen Kunden bedeuten würde – und welches Unternehmen kann sich heute so etwas noch leisten?

Schließlich beauftragten wir die Voigtmann GmbH, den IT-Dienstleister des easy Credit Stadions, den IT-Regelbetrieb zu verbessern.

Seit einiger Zeit sind Sie beide nun mit der Umsetzung fertig und nutzen die mobilen Business Anwendungen.

Haben sich die erhofften Vorteile und Verbesserungen bisher schon eingestellt? Und wenn ja, welche sind das?

Herr Lauber: Wenn auch in den ersten Schritten ein Mehraufwand mit der Umstellung auf „Digitalisierung“ verbunden ist, stellen sich die Vorteile recht rasch ein.

In unserem Fachbereich „Fußboden-Parkett“ wurden die gewerblichen Mitarbeiter mit Java-fähigen Handys ausgestattet, wodurch sie nun die jeweiligen Zeiten der vorgegebenen Arbeitspakete und Leistungspositionen mitführen (was uns aufgrund der Verpflichtung, dass nunmehr jeder Mitarbeiter eigenständig seine Arbeitszeit erfassen muss, verlässliche Kalkulationszeiten beschert). Ebenso können die gewerblichen Mitarbeiter beispielsweise Kollisionen, Mängel und Reklamationen als Bild-, Sprach- oder Textnotizen aufnehmen und zeitnah an die jeweiligen Verantwortlichen bzw. an die jeweiligen am Prozess Beteiligten senden. Weitere zahlreiche Baustellenformulare wie z. B. Bautagesberichte, Messprotokolle etc. lassen sich zudem in digitaler Form erfassen.

Herr Ludwig: Definitiv: Durch die Vereinfachung der täglichen Zählerablesung ergeben sich signifikante Einsparungen: Während zuvor rund 2,5 Stunden benötigt wurden, ist der Zeitaufwand nun um rund sechzig Prozent geringer, d. h. pro Werktag werden 1,5 Stunden eingespart. Hierdurch konnten allein die Personalkosten für den Prozess der Datenerfassung um 45 Prozent verringert werden. Die Motivation der Mitarbeiter ist gestiegen, weil sie sich nun stärker auch anderen Aufgaben widmen können. Weiterhin sank die Fehlerquote bei der Rechnungsstellung an den Stadion-Mieter von etwa fünf Prozent auf nahezu null Prozent. Wir können also nun sicherstellen, dass die Mieter des Stadions zeitnahe und korrekte Abrechnungen erhalten. Dieser verbesserte Service stärkt wiederum die Kundenbindung und erhöht die Attraktivität und Wettbewerbsfähigkeit des Stadions.

Viele Unternehmen beschäftigen sich mit dem Thema, weil sie sich eine Einsparung an Kosten erhoffen. Welche Einsparungen (direkte sowie indirekte) erwarten Sie jeweils durch die Optimierung insgesamt pro Jahr?

Herr Lauber: Diese Frage ist sehr schwierig bis gar nicht zu beantworten. Nur soviel: Aufgrund der neuen Möglichkeiten und der damit verbundenen Prozessbeschleunigungen können die Einsparungen überaus „wertvoll“ sein.



Ein kleines Beispiel:

Ein gewerblicher Mitarbeiter hat auf der Baustelle in Kempten ein Problem mit einem Detailanschluss. Das Problem lässt sich via Telefonat mit dem Bau-/Projektleiter im Betrieb nicht lösen, könnte aber zwischen gewerblichem Mitarbeiter auf der Baustelle und Bau-/Projektleiter im Büro ggf. ganz einfach gelöst werden, wenn man es „nur sieht“!

Der Bau-/Projektleiter ist höchstwahrscheinlich gezwungen, sich auf den Weg zu der Baustelle zu machen. In unserem Beispiel ist das Bauvorhaben in Kempten. D.h. die einfache Entfernung vom Betrieb in Bernried aus beträgt ca. 300 km à dreißig Cent = neunzig Euro mal zwei (Hin- und Rückfahrt) = 180 Euro.

Hinzu kommen die Selbstkosten des Bau-/Projektleiters, welcher alleine für Hin- und Rückfahrt ca. 6 Stunden im Pkw verbringt plus die Zeit für die eigentliche Problemlösung.

Unser Ansatz: Die gewerbliche Führungskraft auf der Baustelle ist mit einem Tablet-PC ausgestattet, welcher aufgrund einer integrierten Webkamera eine Webkonferenz mit dem Bau-/Projektleiter im Betrieb zulässt.

Die beiden lösen das Problem gemeinsam via modernster Technologie, und dem Bau-/Projektleiter bleibt eine Fahrt nach Kempten erspart.

Und wie wir alle wissen: „Zeit ist Geld“!
So könnten noch etliche weitere Beispiele „gezeichnet“ werden, welche die enormen Einsparpotenziale von mobilen eBusiness Anwendungen verdeutlichen.

Herr Ludwig: Allein aus dem reduzierten Zeitaufwand für die Zählerablesungen ergeben sich pro Jahr Einsparungen in Höhe von rund 18.000 Euro. Und hierbei sind weder Synergie, Skaleneffekte noch Mitarbeitermotivation oder Umsatzsteigerungen einberechnet.

Können Sie beschreiben, wie sich der Arbeitsalltag in Ihren Unternehmen jeweils durch die neu gewonnene Mobilität verändert hat?

Herr Lauber: Alleine durch die „in-die-Pflichtnahme“ der gewerblichen Mitarbeiter zur eigenständigen Arbeitszeitmitschrift per Handy wurde ein positiver Aspekt gesetzt. Anfangs wurde die Tatsache, dass „jeder Schritt“ mitgetippt werden muss(te), zwar sehr kritisch und argwöhnisch betrachtet. Aber ebenso wurden und werden die Vorzüge einer schnellen Dokumenten- und Aufgabenweitergabe als Chancen erkannt und bejahend angenommen.

Die Bau- und Projektleiter werden dadurch in die Lage versetzt, nicht mehr „nur“ reagieren, sondern vielmehr agieren zu können. Zukünftig lassen sich beispielsweise durch die Ausstattung der gewerblichen Führungskräfte mit iPads sogar Webkonferenzen mit den Bau- und Projektleitern im Büro verwirklichen.

Herr Ludwig: Nun, nach wie vor müssen die Techniker alle Messstellen ablaufen und zwar vom Stromzähler im Kellergeschoss über die Turbinen für die Rasenheizung bis hin zu den Übertragungskabinen der Fernsehsendung. Diese Arbeit

können wir Ihnen nicht ersparen, aber nun müssen sie die Zählerstände nicht mehr auf einem Formular notieren und später im Büro händisch in das EDV-System eingeben. Jetzt müssen die verantwortlichen Mitarbeiter nur noch ihr Mobilfunkgerät aus der Tasche ziehen und den zweidimensionalen Barcode GS1 DataMatrix fotografieren, mit dem ja alle technisch relevanten Anlagen gekennzeichnet wurden. Anschließend geben sie die Bewegungsdaten wie die Zählerstände direkt in das Mobiltelefon ein, während die Daten elektronisch direkt in unser EAM-System übertragen werden.

Hatten Sie Bedenken, mobile Anwendungen im Unternehmen einzuführen und wenn ja, welche Bedenken waren das?

Herr Lauber: Bedenken hat man wahrscheinlich immer ein Stück weit, wenn es um Innovationen geht bzw. darum, etwas Neues einzuführen. Alleine schon deshalb, weil man mit gewissen Widerständen einzelner Mitarbeiter rechnet. Allerdings wurden diese relativ rasch zerstreut, da man auf ein wirklich tolles und sehr engagiertes Projektteam zurückgreifen konnte, bei dem alle an einem Strang zogen.

Herr Ludwig: Aufgrund der Vielzahl von Anlagen und der komplexen Zusammenhänge bei der Verwaltung von Stamm- und Bewegungsdaten hatte ich zuallererst Bedenken, ob man dieses ambitionierte Vorhaben tatsächlich erfolgreich in die Tat umsetzen kann. Als Herr Voigtmann mir dann seinen Lösungsweg inklusive der damit verbundenen Investitionskosten vorstellte, musste ich selbstverständlich „eine Nacht“ drüber schlafen, aber die ebenfalls avisierte Amortisationsdauer von ca. 14 Monaten und die in Aussicht gestellten jährlichen Einsparungen überzeugten mich schließlich sehr schnell.

Gab es bei der Implementierung der neuen Technologie Probleme, und was für Probleme waren das?

Herr Lauber: Ein Problem war auf jeden Fall die Akzeptanz der neuen Technologie bei den Mitarbeitern. Da der Mensch ein „Gewohnheitstier“ ist, wollten einige Mitarbeiter zunächst die neue Technologie nicht. Man hatte Angst bzw. Bedenken, gewohnte und teilweise jahrelang bewährte Prozesse und Abläufe aufgeben zu müssen. Diese Ängste und Befürchtungen galt es „aufzubrechen“ und die sich aufgrund der neuen Technologie bietenden Chancen und Möglichkeiten in den Vordergrund zu stellen. Ein Problem war zum Beispiel, gewerbliche Mitarbeiter, welche bis zu dem Zeitpunkt noch nie

im Besitz eines Handys waren, an die Nutzung und den Umgang mit dieser Technologie zu gewöhnen und entsprechend einzuarbeiten.

Herr Ludwig: Zu möglichen technischen Problemen kann ich selber wenig sagen. Hierzu könnten Sie besser Herrn Voigtmann fragen (s. Interview S. 28). Allerdings stimme ich Herrn Lauber zu. Die Akzeptanz der neuen Technologie durch die Mitarbeiter ist eine wichtige Voraussetzung für die erfolgreiche Umsetzung. Wir haben unsere Mitarbeiter frühzeitig über die neue Technologie informiert und geschult. Daher gab es zum Glück bisher keine Akzeptanzprobleme.

Welche Rolle spielte der Einsatz von eBusiness-Standards bei der Umsetzung der Mobilitätsstrategie?

Herr Lauber: Durch die im Rahmen des Projektes PROZEUS erstellte, systematische Struktur von Informationen und Dokumenten wurde der Import von Daten um den eCI@ss-Standard erweitert. Weiterhin werden Daten in Form digital und mobil auszufüllender Formulare und Checklisten auf baustellengeeignete Handys der gewerblichen Mitarbeiter übertragen. Außerdem erfolgen die mobile Stundenmitschreibung sowie die zu erstellenden Arbeitspakete mit Zeitinformationen ebenfalls über Mobilfunktechnik.

Herr Ludwig: Ziel war es, den gesamten Prozess mithilfe moderner eBusiness-Standards zu vereinfachen. Erst die Kennzeichnung aller relevanten technischen Anlagen und Systeme mit dem Barcode-Standard für Investitionsgüter GS1 DataMatrix ermöglichte schließlich ein elektronisches Kommunizieren mittels Mobilgeräte-Scanning und den elektronischen Datenaustausch EDI mit dem EAM-System. Denn hierdurch wurde allen für eine bedarfsgerechte Abrechnung von Verbräuchen relevanten Einheiten eine weltweit überschneidungsfreie, einheitliche Identnummer, die GTIN, zugewiesen. Im EAM-System konnte somit eine eindeutige, äußerst fehlerfreie Zuordnung von den so gekennzeichneten Infrastruktureinheiten zu den Stamm- und Bewegungsdaten vorgenommen werden.

Kam es bisher schon einmal zu Problemen bei der Anwendung der neuen Technologie?

Herr Lauber: Natürlich traten und treten immer noch gewisse Schwierigkeiten im Umgang mit der neuen Technologie

auf. Dies liegt zum einen in der Natur der Sache, wenn man etwas Neues einführt. Zum anderen muss man über den einen oder anderen „Stolperstein“ erst mal fallen, um die Verbesserung zu erkennen und entsprechend umzusetzen.

Die bereits in den täglichen Ablaufprozessen implementierten und angewandten Schritte wurden und werden kritisch hinterfragt. Hierzu werden u. a. „Feedback-Runden“ abgehalten und die Änderungswünsche und Verbesserungsvorschläge der Anwender aufgenommen. Für sinnvoll erachtete Anregungen werden kontinuierlich bewertet und umgesetzt. Dies kann sowohl die Softwareanwendung in Bereichen der Arbeitsvorbereitung oder der Kalkulation als auch die Nutzer der Endgeräte im Rahmen der Arbeitszeitmitschrift betreffen.

Herr Ludwig: Bis auf kleine Handhabungsprobleme mit der neuen Technik ganz zu Beginn tauchten bislang keine Probleme auf, die auf die Technologie selber zurückzuführen wären.

Die Frage der IT-Sicherheit spielt insbesondere auch bei dem Einsatz von mobilen Business Anwendungen eine große Rolle. Auf welche Sicherheitsaspekte haben Sie besonders geachtet?

Herr Lauber: Wir haben auf sehr viele Sicherheitsaspekte geachtet. Alle an dieser Stelle zu nennen, würde den Rahmen sprengen. Deshalb möchte ich nur einige wenige Punkte hervorheben, die uns besonders wichtig waren. So haben wir natürlich zunächst auf grundlegende Dinge, wie eine Firewall, einen guten Spamfilter und eine für Unternehmenszwecke geeignete Antivirensoftware Wert gelegt. Zudem ist unser System durch eine Intrusion-Protection vor

Eindringlingen von außen geschützt. Selbstverständlich ist auch, dass wir zwischen unseren beiden Standorten nur über eine verschlüsselte Netzverbindung kommunizieren.

Damit keine Daten z. B. durch einen Brand verloren gehen können, haben wir Backup-Server in voneinander unabhängigen Brandschutzbereichen aufgestellt, und natürlich werden regelmäßige Sicherheits-Updates auf sämtlichen Servern sowie allen Arbeitsstationen durchgeführt. Der wichtigste Aspekt in Bezug auf den Einsatz von mobilen Lösungen ist, dass alle mobilen Geräte zentral verwaltet werden. Dadurch können sie im Falle eines Diebstahls zentral gesperrt oder alle Daten gelöscht werden, sodass kein Dritter auf Daten zugreifen kann. Und natürlich sind alle Geräte und Arbeitsstationen durch mitarbeiterspezifische Passwörter geschützt. Durch diese sowie weitere Vorkehrungen hoffen wir, uns ausreichend geschützt zu haben.

Was würden Sie kleinen und mittleren Unternehmen raten, die sich gerade mit dem Thema der mobilen Business Anwendungen beschäftigen?

Herr Lauber: Für Umstellungen jeglicher Art ist es immens wichtig, die verantwortlichen und an den Prozessen beteiligten Mitarbeiter „mitzunehmen“. Sie müssen das Gefühl haben, dass die neu gestalteten und festgelegten Prozesse insbesondere auch durch sie so sind, wie sie sind. Das verschafft Vertrauen und erhöht die Akzeptanz in der neuen Anwendung.

Den direkten Projektverantwortlichen rate ich, sich insbesondere bei der Sichtung und der anschließenden Auswahl der unterschiedlichen Software- und Hardwarelösungen Zeit zu nehmen. Hier ist die Auswahl mittlerweile sehr groß, und nicht jede Lösung passt zu jedem Unternehmen.

Des Weiteren ist es von großem Vorteil und sehr wertvoll, einen externen Berater zur Unterstützung zu engagieren, welcher sich bestenfalls bereits mit der Thematik von mobilen eBusiness-Anwendungen auseinandergesetzt bzw. beschäftigt hat. Unserem externen Management- und IT-Berater Herrn Michael Heil gebührt an dieser Stelle ein dickes Dankeschön und großes Lob für seine engagierte Arbeit sowie sein umfangreiches Wissen, welches für diese Projektarbeit unglaublich wertvoll war.

*Herr Lauber, Herr Ludwig,
wir danken Ihnen für das Gespräch!*



Managementberatung im Handwerk

Herr Heil hat als Management- und IT-Berater im Handwerk während seiner langjährigen Berufserfahrung zahlreiche kleine und mittlere Unternehmen bei der Einführung von eBusiness Anwendungen unterstützt. Auch die Gruber Innenausbau-Holzbau GmbH hat er bei der Implementierung der mobilen Technologie begleitet. Herr Heil ist zudem Vorstand des Institutes für kybernetisches Planen und Bauen.



Michael Heil,
Management- und IT-Berater



Die Voigtmann GmbH ist ein mittelständisches, TÜV-zertifiziertes IT-Systemhaus. Zentrale Geschäftsfelder sind IT-Regelbetrieb und Softwareentwicklung. Das Unternehmen verfügt über langjährige Erfahrung in den Bereichen Konzeption, Programmierung und Betrieb von prozessorientierten IT-Umgebungen unter Verwendung von Standards. Der Geschäftsbereich IT-Regelbetrieb übernimmt im Kundenauftrag Verantwortung für komplexe IT-Systeme und IT-Infrastrukturen. Zu den Auftraggebern gehören eine Vielzahl mittelständischer Unternehmen in der Metropolregion Nürnberg. Dazu zählen Automobilzulieferer, Unternehmen der Medizinbranche und das Bundesliga-Stadion des 1. FC Nürnberg.



Peter Voigtmann,
Voigtmann GmbH

Herr Heil, Herr Voigtmann, als IT-Dienstleister für die Gruber Innenausbau-Holzbau GmbH sowie die Stadion Nürnberg Betriebs-GmbH haben Sie in den letzten Monaten jeweils ein Projekt umgesetzt, bei dem die Unternehmensprozesse durch den Einsatz mobiler Anwendungen effizienter gestaltet werden konnten. Was waren die Besonderheiten bei diesem Projekt?

Herr Heil: Eine Besonderheit war zunächst, dass es sich um ein Unternehmen in der Baubranche handelt, und Bauunternehmen ausschließlich Arbeiten auf auswärtigen Baustellen ausführen, sodass alle projektrelevanten Informationen und Daten jederzeit, an jedem Ort und in Echtzeit sozusagen überall zugreifbar und bearbeitbar vorliegen müssen.

Dazu ist auch der sichere Zugriff auf die Datenbanken erforderlich. Weiterhin war eine Besonderheit, dass insbesondere die digitalen Erfassungsgeräte für die Stundenmitschreibung der gewerblichen Mitarbeiter zum einen baustelleneeignet (spritzwasser- und stoßgeschützt etc.), aber auch ergonomisch bedien- und handhabbar (Hosentaschenformat) und die Informationen auf dem Display immer noch gut lesbar und übersichtlich sein mussten. Weiterhin sollte die Datenerfassung des gewerblichen Mitarbeiters nicht nur auf „schreiben“ beschränkt sein, sondern Fotos und Sprachnotizen sollten erfasst werden können.

Herr Voigtmann: Zunächst einmal musste man sich überlegen, welche Technologie überhaupt geeignet ist, die

Daten der rund 5.000 technischen Objekte und Systeme überhaupt auszulesen und zu übermitteln. Denn diese liegen beispielsweise im easyCredit-Stadion so geschützt, dass ein Auslesen per Funk nicht möglich war. Des Weiteren galt es, die Investitionskosten so minimal wie möglich zu halten. Von daher überlegten wir uns, ob wir nicht handelsübliche Mobilfunkgeräte mit Scan-Funktion einsetzen konnten. Und siehe da, wir konnten das handelsübliche Smartphone, wie Geräte für Windows Mobile, aber auch iPhone, iPad oder Blackberry einsetzen und maßgeschneidert für diese Plattformen programmieren.

Welche Rolle spielte der Einsatz von eBusiness-Standards bei der Umsetzung der Mobilitätsstrategie?

Herr Heil: Die eBusiness-Standards sind Grundvoraussetzungen, um effizient Daten von bspw. Lieferanten zu übernehmen, ohne sie selbst aufwändig erfassen zu müssen. Insofern fördern eBusiness-Standards die Produktivität bzw. vermeiden unnötigen Erfassungsaufwand bei den Unternehmen.

Herr Voigtmann: Hierzu hat Herr Ludwig ja schon alles Relevante gesagt. Ich möchte nur noch hinzufügen, dass der Einsatz von GS1-Standards in einem Bundesliga-Stadion ein voller Erfolg war: Die relativ einfache Lösung wird hohen Ansprüchen an Güte und Qualität gerecht.

Gab es besondere Bedenken von Seiten der Gruber Innenausbau-Holzbau GmbH bzw. der Stadion Nürnberg Betriebs-GmbH? Wenn ja, welche waren das?

Herr Heil: Es gab keine schwerwiegenden Bedenken. Die einzigen Bedenken lagen zum einen in der Kompatibilität der vorhandenen EDV-Werkzeuge mit den neuen Applikationen und zum anderen, dass die gewerblichen Mitarbeiter die mobilen Erfassungsgeräte und die Verfahrensweisen nicht akzeptieren würden.

Die Bedenken zur Kompatibilität wurden dadurch ausgeräumt, dass man sich für eine neue, innovative und für die mobile Anwendung geeignete Softwarelösung entschied und das vorhandene ERP-System auswechselte. Was natürlich mit einem erheblichen Aufwand verbunden war bzw. noch ist.

Im Hinblick auf eventuelle Akzeptanzprobleme hat man die gewerblichen Mitarbeiter sehr frühzeitig in die Entwicklungs-

und Entscheidungsprozesse einbezogen, sodass mit ihnen gemeinsam das Ergebnis letztendlich entwickelt und die Geräte und Verfahren eingeführt wurden. Somit waren sie sozusagen „mit im Boot“ und haben die Geräte sowie die Anwendungsverfahren akzeptiert. Entscheidend dabei war auch, dass man von vornherein geklärt hat, wie mit Störungen und Verbesserungsvorschlägen umgegangen wird und dass diese sehr ernst zu nehmen sind.

Aus diesem Grund haben die Mitarbeiter die Möglichkeit, Verbesserungsvorschläge einzureichen, was häufig genutzt wurde und noch wird und auf die auch grundsätzlich unverzüglich reagiert wird. Weiterhin ist den Mitarbeitern klar geworden, wie ernst und wichtig die Geschäftsleitung das Projekt nimmt und dass sie voll dahinter steht.

Herr Voigtmann: Das könnte Herr Ludwig wahrscheinlich besser beantworten, aber ich denke, dass es aufgrund der Vielzahl von Anlagen und der komplexen Zusammenhänge bei der Verwaltung von Stamm- und Bewegungsdaten zuallererst Bedenken gab, ob man dieses ambitionierte Vorhaben tatsächlich erfolgreich in die Tat umsetzen kann. Aber diese Bedenken konnte ich durch einen relativ einfachen Lösungsweg und eine in Aussicht gestellte rasche Amortisationsdauer der Investitionskosten beheben.

Worauf sollten Unternehmen besonders achten, bevor sie eine Mobilitätsstrategie in unterschiedlichen Unternehmensbereichen umsetzen?

Herr Heil: Am allerwichtigsten ist es, alle beteiligten Mitarbeiter von Anfang an mit in die Entscheidungen und Entwicklungen einzubinden, damit die Akzeptanz gewährleistet ist. Weiterhin entscheidend ist es, Verbesserungs- oder Änderungswünsche der Mitarbeiter sehr ernst zu nehmen und unverzüglich, ohne Zeitverzug, darauf zu reagieren. Dadurch entsteht ein konstruktiver Austausch von Information und Zufriedenheit bei den Anwendern, die merken, dass sie ernstgenommen und respektiert werden und dass Änderungs- und Verbesserungswünsche auch erwünscht sind!

Herr Voigtmann: Neben den Einmalkosten sind auch die laufenden Kosten bei einer Berechnung des ROI einer Mobilitätsstrategie notwendig zu beachten. Dennoch werden in der Praxis die Effizienzgewinne einer mobilen Lösung dramatisch unterschätzt.

Welche besonderen Vorkehrungen in Bezug auf IT-Sicherheit sind zu treffen?

Herr Heil: Grundsätzlich ist mit den Hard- und Softwareherstellern die IT-Sicherheit bis ins letzte Detail zu besprechen und Vorsorge zu treffen, dass kein Verlust oder Missbrauch von Daten aufkommen kann.

Herr Voigtmann: Neben den üblichen Sicherheitsstandards, wie hardwarebasierte Firewall-Systeme, verschlüsselte Datenkommunikation und zertifikatsbasierte Authentifizierung, berücksichtigen unsere Sicherheitslösungen die Eigenheiten und damit individuellen Sicherheitsrisiken eines jeden Systems.

Kann prinzipiell jedes kleine und mittlere Unternehmen seine Prozesse mit mobilen Anwendungen optimieren? Wie beurteilen Sie den zukünftigen Stellenwert von mobilen Anwendungen für KMU?

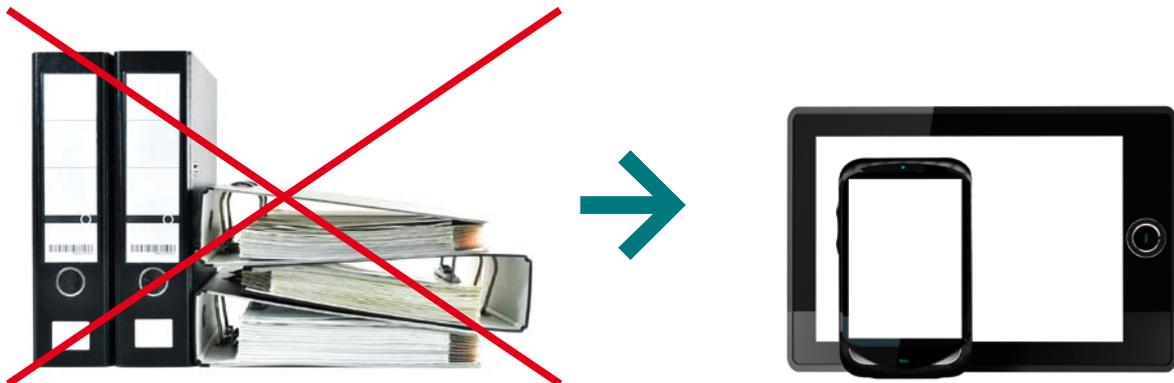
Herr Heil: Prinzipiell kann jedes noch so kleine und mittlere Unternehmen seine Prozesse mit mobilen Anwendungen optimieren. Ich behaupte sogar, dass der Nutzen bei kleineren Unternehmen signifikant steigt, denn gerade dort sind die

auszuführenden administrativen Arbeiten nicht auf viele Schultern verteilt, sondern konzentrieren sich oftmals auf einzelne Personen, die dann überlastet sind. Durch die mobilen Anwendungen können Daten erheblich effizienter erfasst, vorgehalten und weitergeleitet werden, sodass gerade Mitarbeiter in kleineren und mittleren Unternehmen eine Entlastung und Produktivitätssteigerung unverzüglich zu spüren bekommen.

Herr Voigtmann: Mit handelsüblichen Mobilfunkgeräten können auch andere mittelständische Unternehmen die Systemeinführung schnell und sicher bewerkstelligen. Aufgrund des durchschlagenden Projekterfolgs ist die Übertragung der Ergebnisse bei der Verwaltung der Investitionsgüter auch auf andere Stadiondienstleister geplant, beispielsweise den Reinigungsdienst und die Schließanlagenverwaltung.

Grundsätzlich werden künftig mobile Anwendungen sehr stark unsere Arbeitswelt durchdringen und optimieren. Wir haben alle eine sehr spannende Zukunft vor uns!

Herr Heil, Herr Voigtmann, wir danken Ihnen für das Gespräch!



07

NUTZEN UND HERAUSFORDERUNGEN

Der wohl größte Nutzen, der durch die Nutzung mobiler Business Anwendungen entsteht, ist die **Ortsunabhängigkeit** (Ubiquität). So haben Nutzer die Möglichkeit, unabhängig von ihrem Aufenthaltsort zu kommunizieren und Informationen abzurufen. Durch diesen allzeit möglichen Zugriff auf Informationen können sich Unternehmen einen nicht zu vernachlässigenden **Wissensvorteil** verschaffen, der wiederum einen Wettbewerbsvorteil nach sich zieht. Neben der Ortsunabhängigkeit stellt die stetige **Erreichbarkeit** natürlich einen weiteren Nutzen dar. Mitarbeiter, die sich außerhalb des Unternehmens befinden oder sich mobil auf dem Firmengelände bewegen, können jederzeit erreicht werden und mit wichtigen Daten und Informationen versorgt werden. Ebenfalls können mobile Mitarbeiter zeitkritische Daten und Informationen weitergeben. Auch können Daten direkt vor Ort erfasst werden, wodurch Zeit eingespart wird und Medienbrüche reduziert werden. Dadurch wird die Effizienz sowohl auf operativer als auch auf administrativer Ebene gesteigert.

Der Nutzen von mobilen Business Anwendungen liegt somit im Großen und Ganzen in der **Flexibilität**, die sich dadurch in der Zusammenarbeit von Unternehmen oder auch nur für die einzelnen Mitarbeiter eines Unternehmens ergibt.

Wie bereits weiter oben beschrieben können Unternehmen durch den Einsatz verschiedener mobiler Lösungen zahlreiche Nutzeneffekte, wie verbesserte Informationsflüsse oder effizientere Prozesse, erzielen. Bei dem Einsatz mobiler

Vertriebsanwendungen verzeichnen, wie Forrester (2009) herausgefunden hat, Unternehmen insbesondere folgende Vorteile: Verbesserung von Kundenzufriedenheit, gesteigerte Produktivität des Außendienstpersonals, effizientere Geschäftsprozesse, Kostensenkungen im Kundenbeziehungsmanagement sowie Umsatzsteigerung (siehe Abb.).

Der betriebliche Nutzen wird jedoch nicht durch fallabhängige, eher unstrukturierte Nutzung erzielt, sondern erfordert eine systematische Einbettung in die Abläufe und die Prozesse der Unternehmen.

Wie bei dem Einsatz von IKT-Systemen im Allgemeinen stehen auch beim Einsatz von mobilen Business Anwendungen den positiven Effekten einige negative Aspekte gegenüber, weshalb Unternehmen sich oftmals scheuen, neue Technologieanwendungen einzuführen.

Doch diese Herausforderungen sollten Unternehmen nicht grundsätzlich von dem Vorhaben abhalten – vielmehr sollte es einer generellen Prüfung unterzogen werden. Herausforderungen und Hürden sollten auf jeden Fall bei der Umsetzung berücksichtigt und bedacht werden, sodass am Ende auch tatsächlich das erhoffte Ziel mit dem Vorhaben erreicht werden kann und alle erhofften Gewinne realisiert werden können. Neben den Bedenken bezüglich der anfallenden direkten und indirekten Kosten, der Datensicherheit sowie einer möglichen unzuverlässigen Mobilnetzabdeckung äußern Unternehmen gemäß Forrester (2009) auch häufig

VERBESSERUNG DURCH MOBILE CRM-ANWENDUNG



Quelle: Forrester 2009, n=1.500



Bedenken, was die firmeninterne, technische Fähigkeit zur Unterstützung von mobilen Geräten und Anwendungen angeht.

Grundsätzlich lässt sich sagen, dass durch eine einheitliche **Mobilitätsstrategie** in einem Unternehmen mehr Nutzen entsteht, als wenn je nach Bedarf und Einzelfall entschieden wird, ob einem Mitarbeiter eine Möglichkeit des mobilen Arbeitens zur Verfügung gestellt wird. Um eventuelle Probleme oder unnötige Kosten zu vermeiden, sollten sich Unternehmen grundsätzlich zu Beginn genau überlegen, welches Ziel sie mit ihrer Mobilitätsstrategie verfolgen, d. h. insbesondere, welche Prozesse sie abbilden wollen. Diese Überlegung bildet die Grundlage für alle weiteren Überlegungen bezüglich der einzusetzenden Endgeräte und Softwareapplikationen.

Prinzipiell sollte bei der Einführung von mobilen Business Anwendungen beachtet werden, dass Mobile Business Anwendungen je nach Bedarf und Struktur des Unternehmens angewandt und genutzt werden können. Der Einsatz von mobilen Informations- und Kommunikationstechnologien, die zur Unterstützung von Geschäftsprozessen dienen, ist nur dann sinnvoll, wenn die Lösungen in die EDV-Architektur des Unternehmens integriert werden. Andernfalls besteht die Gefahr, dass mehrere **Insellösungen** entstehen, die nicht alle Funktionen erfüllen, oder individueller Anpassungsbedarf entsteht. Typischerweise stellen unternehmens-

interne Datenbanken, ERP-Systeme, Informationssysteme sowie Anwendungen im Bereich Supply-Chain-Management und Customer-Relationship-Management für Geschäftsprozesse relevante EDV-basierte Komponenten dar, mit denen die mobile Business Lösung interagiert. Daher sollte bei der Umsetzung von mobilen Business Lösungen insbesondere darauf geachtet werden, dass die neuen Komponenten sowohl auf technischer als auch auf semantischer Ebene harmonisieren und sich Daten reibungslos austauschen lassen. So lassen sich beispielsweise nicht alle Endgeräte problemlos integrieren. Daher ist es ratsam, genau festzulegen, welche Anforderung das mobile Endgerät erfüllen sollte, bevor man sich für eine Lösung entscheidet.

Ein weiteres Problem kann die doch sehr begrenzte **Größe des Displays** eines Endgerätes darstellen. So eignet sich ein Display mit maximal zehn Zentimetern Diagonale nicht für längeres Arbeiten beziehungsweise Tippen langer E-Mails. Das geht zwar auf Zehn-Zoll-Tablet-PCs schon um einiges besser, jedoch eignen sich diese ebenso wenig für stundenlanges Arbeiten. Dieser Aspekt sollte in der Entscheidung nicht vernachlässigt werden, da er für die Auswahl der mobilen Endgeräte relevant ist. Ebenso sollte man sich darüber im Klaren sein, dass sich mobile Endgeräte nicht für alle Arbeiten eignen und daher einen stationären Arbeitsplatz nicht ersetzen.

Weitere Punkte, die auf jeden Fall bei der Einführung von mobilen Business Anwendungen berücksichtigt werden

sollten, sind unter anderem die Aspekte Nachhaltigkeit sowie versteckte Kosten.

Unter **Nachhaltigkeit** ist dabei zu verstehen, dass sich Unternehmen bei der Einführung von mobilen Business Lösungen genau wie auch bei der Einführung sonstiger IKT-Produkte überlegen sollten, inwieweit die Lösungen ausbau- und erweiterungsfähig sind. Etwas wichtiger als die Nachhaltigkeit sind die versteckten **Kosten**, die den Unternehmen anfallen können, wenn sie bei Einführung von mobilen Lösungen sich vorher nicht ausreichend informieren. Nach einem Bericht der Computerwoche vom 18.03.2011 stellen die verborgenen Kosten oder auch die sogenannten „Technical Debts“ ein erhebliches Risiko für Unternehmen dar. Gemeint ist damit, dass Unternehmen oftmals Kosten zur Behebung von Qualitätsproblemen anfallen. Da der gesamte IKT-Bereich ein sehr schnell wachsender und sich ändernder Bereich ist, verwenden Anwendungsentwickler immer weniger Zeit für Wartungsarbeiten. Nur dadurch schaffen sie es, die immer kürzeren Entwicklungszyklen einzuhalten. Doch dieser Trend hat schwerwiegende Folgen für die Anwender: Um die Qualitätsprobleme zu beheben, die die Anwendungen dann aufzeigen und die ein großes Risiko für die Unternehmen darstellen, fallen bei Unternehmen zusätzliche Kosten an. Um diesem Problem aus dem Weg zu gehen, sollten sich daher Unternehmen vor der Einführung ausführlich informieren, welche eventuellen Qualitätsmängel eine Lösung aufzeigen kann. Wie die Computerwoche berichtet, gibt es hierzu bereits Datenbanken, die Unternehmen einen guten Überblick über rund 300 Anwendungen verschaffen.

Ein weiterer Punkt, der Unternehmen häufig von der Einführung mobiler Business Lösungen abhält oder der ihnen oftmals große Probleme bereiten kann, ist der Aspekt der **Sicherheit**. Da auf mobilen Endgeräten ebenso wie an dem festen Arbeitsplatz sensible Daten gespeichert werden können, sollten diese Daten genau wie im Büro auch unterwegs vor unbefugtem Zugriff geschützt sein. Es besteht hier ein besonders hoher Kontrollbedarf, um die Sicherheit im vollen Umfang gewährleisten zu können, da die Nutzung von mobilen Endgeräten das zusätzliche Risiko durch Verlust des Gerätes aufweist. Erschwerend kommt hinzu, dass mobile Endgeräte in fast allen Situationen mitgenommen werden und daher die Gefahr des Verlustes höher ist als bei stationären Geräten. Zudem besteht bei mobilen Business Anwendungen das spezifische Risiko, dass Daten über die Luftschnittstelle ab-

gefangen werden. Die Nutzung von mobilen Endgeräten erfordert folglich einen hohen administrativen Aufwand, da die Sicherheit der Daten und der Schutz vor Missbrauch mehr Arbeit bedarf als bei stationären Geräten. Insbesondere dann, wenn in Unternehmen viele unterschiedliche Endgerättypen eingesetzt werden, kann die zentrale Administration der Geräte erhebliche Ressourcen in einem Unternehmen binden. Dennoch sollte dieser Aspekt Unternehmen von dem Einsatz von mobilen Lösungen nicht abhalten. Grundsätzlich gilt, dass zum Schutz von mobilen Lösungen die gleichen Aspekte wie bei der IT-Sicherheit im Allgemeinen beachtet werden müssen. Dementsprechend sollten mobile Endgeräte immer mit Antivirensoftware sowie den neuesten Sicherheitspatches ausgestattet sein. Zudem ist der Schutz der Geräte durch Passwörter und Datenverschlüsselungen von großer Bedeutung (für mehr Informationen siehe NEG: www.ec-net.de/sicherheit).

Nicht zuletzt kann auch die **endgerätspezifische Entwicklung** zu einer Herausforderung werden. Da der Markt für mobile Endgeräte und Anwendungen stark fragmentiert ist, müssen die Anwendungen häufig in Abhängigkeit des Endgerätes und der darauf laufenden Plattform entwickelt werden. Dies kann zu zusätzlichen Kosten und einer längeren Wartezeit, bis die Anwendung verwendet werden kann, führen sowie einen größeren Wartungs- und Betreuungsaufwand nach sich ziehen. Abhilfe können hier jedoch server- oder cloud-basierte Ansätze bieten (Zum Thema Cloud Computing in KMU www.prozeus.de/prozeus/daten/broschueren/ebusiness/prozeus_doc06047.htm).

Selbstverständlich sollte schlussendlich der Aspekt der **Gebrauchstauglichkeit** bei der Umsetzung nicht vernachlässigt werden. Sind die Anwendungen leicht zu verstehen und erfüllen eine hohe Benutzerfreundlichkeit, kann dies enorm zu der Akzeptanz der Nutzung bei Mitarbeitern beitragen. Denn nicht zuletzt führt alleine die Einführung von mobilen Business Lösungen im Unternehmen noch nicht zum Erfolg – die Lösung muss akzeptiert und von den Mitarbeitern sicher und gewinnbringend genutzt werden.

Abschließend lässt sich sagen, dass es sich bei mobilen Business Anwendungen um sehr spezifische Lösungen handelt, die eng in die gesamte IT-Landschaft des Unternehmens integriert werden müssen, damit alle Informationen und Daten reibungslos ausgetauscht werden können.

08

AKTUELLE ENTWICKLUNGEN



Das Wissenschaftliche Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste (WIK) beschäftigt sich seit Jahren mit den Fragen der Entwicklung mobilfunkbasierter Dienste sowie der Mobilisierung von Arbeits- und Fachprozessen. Im Fokus steht dabei die Beratung von politischen Institutionen, Unternehmen und Verwaltungsorganisationen durch die Analyse aktueller Marktdaten und künftiger Entwicklungstrends sowie die Unterstützung beim Einsatz innovativer Informations- und Kommunikationstechnologien. Potenzielle Anwender sollen hierdurch die erforderlichen Rahmeninformationen erhalten, um ihre Innovationsprozesse zu vereinfachen. Es werden hierbei Wege für eine erfolgreiche Implementierung aufgezeigt, aber auch für Markthürden und Hemmnisse sensibilisiert. 2008 bis 2011 führte WIK die Begleitforschung zur BMWi-Förderinitiative „Sichere mobile IT zur Wertschöpfungssteigerung in Unternehmen und Verwaltungsorganisationen“ (SimoBIT) durch. In enger Zusammenarbeit mit den Förderprojekten wurden branchenübergreifend mobile Lösungen mit Vorbildcharakter etwa im Gesundheitsbereich, im Maschinenbau, aber auch mobile Cloud-Lösungen für KMU entwickelt.



Dr. Franz Büllingen,
Wik-consult

Mit über 110 Mio. SIM-Cards und dem Aufbau hochentwickelter Breitbandfunknetze wurde in den vergangenen Jahren eine der bedeutendsten Erfolgsgeschichten moderner Kommunikationstechnologien geschrieben. Die stetig wachsende Verbreitung von Smartphones und Tablet-PCs als multifunktionale und leicht bedienbare Endgeräteplattformen tragen aktuell dazu bei, dass sich der Mobilfunk – nach Einschätzung des BVDW – zum innovativen Leitmedium dieses Jahrzehnts entwickelt. Mobile Business-Solutions (MBS) kommt daher eine Schlüsselfunktion zu, mit deren Hilfe sich auf allen Ebenen betrieblicher und öffentlicher Wertschöpfungsaktivitäten Prozesse vereinfachen, flexibilisieren und effizienter gestalten lassen. So können von unterwegs aus nicht nur Termine koordiniert, E-Mails versendet oder Tickets bestellt, sondern z. B. auch durch den ubiquitären Zugriff auf Planungsdaten die Qualität unternehmerischer Entscheidungen erhöht werden. Durch Mobile Customer Relationship Management und Mobile Job

Dispatch können sowohl die Vermarktung von Produkten und die Kundenbeziehung nachhaltig verbessert als auch die Flexibilität und der Einsatz der Beschäftigten im Außendienst deutlich erhöht werden. Nicht zuletzt im Bereich der Gesundheitsversorgung (mHealth), der Verwaltung (mGovernment), der Logistik, der Machine-2-Machine-Kommunikation, des Facility Managements oder der Fernsteuerung von Smart-Grid-Applikationen (intelligente Stromnetze) ergeben sich erhebliche Effizienzpotenziale, deren Realisierung nicht nur einzelwirtschaftlich, sondern auch volkswirtschaftlich von hoher Bedeutung ist.

Es bestehen somit berechnete Erwartungen, dass sich durch mobile Geschäftsanwendungen über alle Branchen hinweg sowohl erhebliche Kosten- und Zeitersparnisse als auch beachtliche Produktivitäts- und Qualitätsgewinne bei der Reorganisation von Wertschöpfungsprozessen realisieren lassen. Durch die Optimierung des Personaleinsatzes

und die Verbesserung der Datenqualität beim Kunden vor Ort kann die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen nachhaltig gesteigert und so dem allgemeinen Trend zur wachsenden Mobilität der Arbeit und der Prozesse Rechnung getragen werden.

Diese Einschätzung wird durch mehrere Studien, die WIK während der Begleitforschung durchführte, gestützt: Jedes zweite KMU beschäftigt Mitarbeiter, die ihre Tätigkeit überwiegend mobil verrichten, bei den mittleren Unternehmen sind es drei Viertel. Rund 78 Prozent derjenigen Unternehmen, die bereits Anwender von mobilen Business-Lösungen sind, verzeichnen durch den Einsatz mobiler IKT eine deutlich höhere Flexibilität, 74 Prozent eine verbesserte Informationsqualität, 73 Prozent können einen optimaleren Service anbieten, und 65 Prozent erzielten Effizienzsteigerungen, die im Durchschnitt aller Anwender zu einer zwanzigprozentigen Reduktion der operativen Kosten führten.

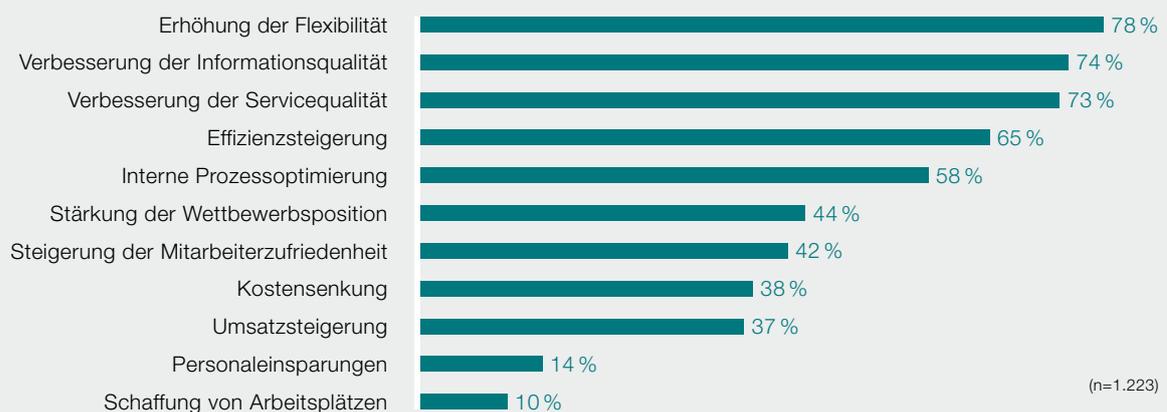
Mobile Business-Lösungen leisten aus Sicht der großen Mehrheit von KMU (92 Prozent) in ihrer Geschäftstätigkeit einen wichtigen Beitrag zur Prozessoptimierung. Die größte Relevanz wird in den Bereichen Außendienst, Marketing, Vertrieb und Kundenpflege gesehen. Der Einsatz mobiler IKT-Lösungen wird von KMU unter Aufwand-Nutzen-Aspekten daher überaus positiv bewertet. Fast siebzig Prozent der KMU halten einen verstärkten Einsatz mobiler IKT-Lösungen im Unternehmen für sinnvoll, und 52 Prozent beabsichtigen entsprechende Investitionen in den nächsten zwei bis drei Jahren zu tätigen.

Die größten Herausforderungen bei der Implementierung von MBS sind im Bereich der IT-Sicherheit zu sehen. Die sichere Integration von Lösungen und Endgeräten in die bestehende Unternehmens-IT, das Endgeräte-Management und der sichere Remote-Zugriff auf unternehmensinterne Daten und Prozesse, aber auch der rechtskonforme Einsatz elektronischer Signaturen stellen für KMU große Herausforderungen dar, die zwar einer schnellen Marktpenetration entgegen stehen, von der überwiegenden Mehrheit der von uns befragten Anwender im Prinzip aber als lösbar betrachtet werden. Detailliertere Informationen können den nachfolgenden Quellen entnommen werden. Sie stehen auf www.simobit.de zum Download zur Verfügung.

Publikationen

- Büllingen, Franz/Hillebrand, Annette/Schäfer, Ralf G. (2010): Nachfragestrukturen und Entwicklungspotenziale von Mobile Business-Lösungen im Bereich KMU, Bad Honnef
- Büllingen, Franz/Stamm, Peter (2009): Mobilfunknetze für professionelle Anwendungen, Bad Honnef
- Büllingen, Franz/Hillebrand, Annette/Oczko, Martin/Ritscher, Matthias (2009): IT-Sicherheit als kritischer Erfolgsfaktor mobiler Geschäftsanwendungen, in: DuD, 10/2009, S. 611–615
- Büllingen, Franz (2006): Mobile Enterprise Lösungen – Stand und Perspektiven mobiler Kommunikationslösungen in kleinen und mittleren Unternehmen, WIK-Diskussionsbeitrag Nr. 282, Bad Honnef
- Büllingen, Franz/Stamm, Peter (2004): Mobile Multimedia-Dienste. Deutschlands Chance im globalen Wettbewerb. Eine internationale Vergleichsmarktanalyse, Bad Honnef

BEWERTUNG DES NUTZENS MOBILER IKT-LÖSUNGEN DURCH KMU



Quelle: Wik Consult 2010

09 ZUM SCHLUSS

Mobile Anwendungen sind in vielen Bereichen einsetzbar und bieten viele Chancen und Nutzenpotenziale – auch für kleine und mittlere Unternehmen. Es lohnt sich also, sich mit diesem Thema intensiver auseinanderzusetzen und Einsatzmöglichkeiten zu überdenken. Auch wenn die Anschaffungs- und Implementierungskosten hoch sein können, rentieren sich meist die Kosten, denn die Erfolge sind häufig direkt spürbar.

Alleine durch die Tatsache, dass im unternehmerischen Alltag Arbeitsorte und Arbeitszeiten immer stärker flexibilisiert werden, wird Mobilität ein immer größerer und wichtigerer Bestandteil des Geschäftslebens werden. Durch den Einsatz von mobilen Lösungen gelingt es Unternehmen, ihre Mitarbeiter immer zeitnah und ohne Umwege zu informieren und sie immer am Geschehen zu halten. Dies birgt sowohl für die Mitarbeiter als auch für das gesamte Unternehmen große Vorteile: Wie das Praxisbeispiel der Gruber Innenausbau-Holzbau GmbH zeigt, können Mitarbeiter im Außendienst auftretende Probleme direkt vor Ort via Online-Konferenz mit einem anderen Mitarbeiter gemeinsam besprechen, ihre Arbeitszeiten und Arbeitsschritte direkt im System eingeben und dadurch deutlich Zeit einsparen.

Mobile Lösungen setzen sich immer weiter im unternehmerischen Alltag durch und machen auch nicht vor kleinen und mittleren Unternehmen halt. Insbesondere an der Schnittstelle zum Kunden werden mobile Anwendungen immer häufiger eingesetzt. Zwar schrecken viele KMU immer noch vor dem endgültigen Schritt, mobile Technologien im Geschäftsalltag zu integrieren, zurück, die Ergebnisse zeigen jedoch, dass diejenigen, die mobile Anwendungen einsetzen, große Nutzeneffekte davontragen. So ist neben der Zeitersparnis besonders der Informationsvorsprung ein großer Gewinn, der Unternehmen durch die Nutzung mobiler Anwendungen entsteht.

Durch die zunehmende dezentrale Gestaltung der Arbeitsprozesse wird auch der Anteil der mobilen Mitarbeiter in Zukunft eher zu- als abnehmen. Deshalb wird es für Unternehmen nicht mehr lange ausreichen, nur einen kleinen Kreis an Mitarbeitern mit mobilen Endgeräten auszustatten. Um Erfolg zu haben, wird ein schneller Zugang zu Informationen und Wissen immer wichtiger werden. Dadurch können Prozesse optimiert und Kundenservice effektiver gestaltet werden. Und dieser Weg kann durch den Einsatz von mobilen Business Anwendungen beschritten werden.

VERWENDETE PUBLIKATIONEN

Berlecon Research (2011): Enterprise Mobility 2011, Berlin.

www.berlecon.de

BITKOM (2011): Presseinformation. Stand: 6. Juli 2011.

www.bitkom.org

Coupies GmbH (2010): Studie, Mobile Couponing in Deutschland – was Entscheider denken?, Köln.

www.coupies.de

EHI Retail Institute (in press): Studie, Mobile in Retail, Köln (erscheint im Oktober 2011).

www.ehi.org

Forrester Consulting (2009): Befähigung der Mitarbeiter: Mobiles CRM in Europa, Cambridge.

www.forrester.com

Gesellschaft für Konsumforschung (2010): Studie, Einfluss von Internet, Handy & Co. auf das Informationsverhalten von Konsumenten, Köln.

www.gfk.de

Netzwerk Elektronischer Geschäftsverkehr (2011):

Mit Hammer, Säge und Smartphone, Münster.

www.ec-net.de

WIK Consult (2010): Nachfragestrukturen und Entwicklungspotenziale von Mobile Business-Lösungen im Bereich KMU, Bad Honnef.

www.wik.org

WEITERFÜHRENDE LINKS

Praxisbeispiel: Gruber Innenausbau-Holzbau GmbH

www.gruber-bernried.de

Praxisbeispiel: easy Credit Stadion/Stadion Nürnberg-Betriebs GmbH

www.stadion-nuernberg.de

IT-Dienstleister: Michael Heil Managementberatung im Handwerk; Vorstand des Institutes für kybernetisches Planen und Bauen (Kontakt: michael@heil.ag)

www.ikpb.de

IT-Dienstleister: Voigtmann GmbH

www.voigtmann.de

ÜBER PROZEUS

PROZEUS unterstützt die eBusiness-Kompetenz mittelständischer Unternehmen durch integrierte **PROZE** und etablierte eBusiness-Standards. PROZEUS wird betrieben von GS1 Germany – bekannt durch Standards und Dienstleistungen rund um den Barcode – und IW Consult, Tochterunternehmen des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln. PROZEUS wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie gefördert. Mit umfassenden Informationsmaterialien wendet sich PROZEUS an Entscheider in den Unternehmen, um sie für das Thema eBusiness zu sensibilisieren und entsprechende Aktivitäten anzustoßen. Kostenlose Broschüren zu den im Folgenden genannten Themengebieten finden Sie auf unserer Homepage unter www.prozeus.de zum Download, oder Sie können sie bei uns bestellen.

eBUSINESS

„Electronic Business“ beschreibt Geschäftsprozesse, die über digitale Technologien abgewickelt werden. Lösungen reichen vom einfachen Online-Shop oder Katalogsystem bis zu elektronischen Beschaffungs-, Vertriebs- und Logistikprozessen. PROZEUS stellt Leitfäden, Checklisten und Merkblätter zur Auswahl der richtigen eBusiness-Standards, zu den technischen Voraussetzungen und zur Auswahl von IT-Dienstleistern bereit.

IDENTIFIKATIONSSTANDARDS

Mithilfe standardisierter Identifikationsnummern kann jedes Produkt weltweit eindeutig und überschneidungsfrei bestimmt werden. EAN-Barcodes und EPC/RFID gehören zu den bekanntesten Nummernsystemen bei Konsumgütern. Umsetzung, Nutzen und Wirtschaftlichkeit zeigt PROZEUS in Praxisberichten und Handlungsempfehlungen.

KLASSIFIKATIONSSTANDARDS

Produkte lassen sich über Klassifikationsstandards nicht nur identifizieren, sondern auch beschreiben. Hierfür wird das Produkt in Warengruppen und Untergruppen eingeordnet. Beispiele solcher Standards sind eCl@ss, GPC und Standardwarenklassifikation. Einen Überblick geben die Handlungsempfehlung Klassifikationsstandards sowie Praxisberichte und Leitfäden.

KATALOGAUSTAUSCHFORMATE

Elektronische Produktdaten können mit standardisierten Katalogaustauschformaten wie BMEcat oder der EANCOM®-Nachricht PRICAT fehlerfrei an Lieferanten oder Kunden übertragen werden. Auch in dieser Rubrik bietet PROZEUS diverse Praxisberichte und Auswahlhilfen.

TRANSAKTIONSSTANDARDS

Geschäftliche Transaktionen wie Bestellungen, Lieferungen und Rechnungen können mithilfe von Transaktionsstandards elektronisch abgewickelt werden. Verbreitete Transaktionsstandards sind EANCOM®, EDIFACT und GS1-XML. Anwendungsgebiete, Nutzen und Wirtschaftlichkeit können Sie in Praxisberichten und Handlungsempfehlungen nachlesen.

PROZESSSTANDARDS

Prozessstandards wie Category Management geben den Rahmen für die Automatisierung komplexer Geschäftsprozesse. Sie definieren die Bedingungen, unter denen Prozesse wie Nachlieferungen oder Bestandsmanagement ablaufen, und welche Daten in jedem Arbeitsschritt mit wem ausgetauscht werden. PROZEUS bietet mit Praxisbeispielen konkrete Umsetzungshilfe.

Herausgeber und verantwortlich für den Inhalt:



GS1 Germany GmbH
Maarweg 133
50825 Köln
Telefon: 0221 947 14-0
Telefax: 0221 947 14-4 90
E-Mail: prozeus@gs1-germany.de
<http://www.gs1-germany.de>



Institut der deutschen Wirtschaft Köln Consult GmbH
Konrad-Adenauer-Ufer 21
50668 Köln
Telefon: 0221 49 81-834
Telefax: 0221 49 81-856
E-Mail: info@prozeus.de
<http://www.iwconsult.de>



9 783602 450572

Köln, Erstauflage September 2011

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in
der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische
Daten sind im Internet über www.dnb.de abrufbar.
ISBN 978-3-602-45056-5

ISBN 978-3-602-45057-2 (PDF)

Institut der deutschen Wirtschaft Köln Medien GmbH

Postfach 10 18 63, 50458 Köln, Konrad-Adenauer-Ufer 21, 50668 Köln
Telefon: +49 221 4981-0, Telefax: +49 221 4981-533,
eMail: iwmedien@iwkoeln.de, <http://www.iwmedien.de>

Bilder: istockphoto.com, Fotolia.com, GS1 Germany, Voigtmann GmbH,
Gruber Innenausbau-Holzbau GmbH

Layout: Die Druckkompanie GmbH & Co. KG