

Wer schleppt schon gerne ein Notebook mit sich herum oder überbrückt unliebsame Wartezeiten mit Hilfe eines Pocket Computer? Um so wünschenswerter ist es, unkomplizierten Zugriff auf Kommunikations- und Unternehmensdaten zu haben – ohne lästigen Gerätestart, einfach und ohne Umwege, genau so wie beim Telefonieren. Diese Vision ist jetzt Realität, denn die Kategorie der Superhandys, die so genannten «SmartPhones» erfüllen sämtliche Anforderungen: Adressen und Termine verwalten, E-Mails versenden, Memos aufnehmen – inzwischen gehören auch Fotos schießen und versenden dazu – und nicht zuletzt lässt sich mit einem solchen Alleskönner auch mobil telefonieren. Die meisten

Mobiltelefon-Hersteller haben mittlerweile «schlaue Telefone» – denn nichts anderes heisst «SmartPhone» – im Angebot. Für alle, die bisher sowohl Mobiltelefon als auch Handheld benutzen, jetzt aber nur noch ein Gerät mit sich herumtragen möchten, stellt diese Kombination eine optimale Lösung dar. Und die Grenzen sind noch längst nicht ausgereizt, denn der Mobilitätsbedarf und damit auch die «Mobilisierung von Unternehmen» nimmt unaufhaltsam zu.

Mobile Anwendungen als klare Erfolgsstrategie

Treibende Kraft dieser Entwicklung sind anspruchsvolle Business-Anwender, die sich längst nicht mehr auf den einfachen elektronischen E-Mail-



von Aldo Britschgi

Grenzenlose Mobilität erfreut die Anwender

Mobile-Office, Mobile-Mail – die Mailbox auf dem Mobiltelefon: Immer mehr Unternehmen nutzen den drahtlosen Onlineabgleich der Handys mit den Unternehmensdaten. Bereits warnen Marktanalysten: Wer die Einführung einer unternehmensweiten, geregelten Mobilitäts-Strategie für Telefon, E-Mail, Agenda und Teamarbeit verpasst, riskiert wachsende Unterhaltskosten und spürbare Wettbewerbsnachteile.

ENDGERÄTE-TECHNOLOGIEN FÜR DIE MOBILITÄT IN UNTERNEHMEN



SmartPhones

SmartPhones sind Mobiltelefone basierend auf dem Betriebssystem «Windows Mobile» von Microsoft. SmartPhones haben hochauflösende farbige Vollgrafikdisplays, die klein genug sind, um in ein kompaktes Mobiltelefongehäuse zu passen und gleichzeitig gross genug, um auf komfortabel Weise E-Mails zu versenden, im Internet zu surfen und Bilder sowie Fotos zu betrachten. Pocket Outlook, die Mini-Version von Outlook, dient als E-Mail-Programm und verwaltet sämtliche eingehenden Nachrichten, ob nun E-Mails, Sprachnachrichten, SMS und MMS oder Terminanfragen. Die Synchronisation persönlicher Outlook-Daten mit dem Desktop-PC oder einem Microsoft Exchange Server funktioniert automatisch mittels ActiveSync.



Blackberry

Blackberry ist eine führende, drahtlos arbeitende Connectivity-Lösung, mit der Anwender auf der ganzen Welt auf einer Vielzahl von Wireless-Geräten die unterschiedlichsten Anwendungen nutzen können. Blackberry bedeutet, auch unterwegs erreichbar und informiert zu bleiben: Die Push-Technologie leitet E-Mails und andere Daten automatisch an Blackberry-Geräte weiter. Mit dem integrierten Telefon, der SMS-Funktion und den Organizer-Anwendungen lassen sich der gesamte Daten- und Informationsaustausch auf einem einzigen, integrierten Gerät abwickeln. Das Konzept von Blackberry orientiert sich speziell an den Anforderungen von Unternehmen. Blackberry-Software koppelt die Geräte mit den Enterprise-Anwendungen in den Unternehmen.

und SMS-Nachrichtenverkehr beschränken, sondern nach umfassenden mobilen Geschäftsprozessen verlangen. Eine Studie des renommierten Institutes «Research and Markets» vom Mai dieses Jahres geht davon aus, dass der Markt für mobile Geschäftsanwendungen allein in Westeuropa von derzeit 3,3 Mia. US-Dollar auf über 12,1 Mia. US-Dollar im Jahr 2007 wächst. Dies entspricht einer Vervierfachung binnen zweier Jahre – und in dieser Studie sind die mobilen Endgeräte noch nicht einmal mit eingeschlossen.

Unabhängig voneinander sehen mehrere aktuelle Studien in der Anpassung der heutigen ERP- und Backoffice-Umgebungen die grösste Herausforderung für Mobilität im Unternehmen. «Der Umgang mit mobilen Anwendungen stellt eine Schlüsselkomponente jeder mobilen Unternehmensstrategie dar, wenn diese erfolgreich sein soll», heisst es etwa in einem Bericht von J. Gold Associates.

Ständig weiterentwickelte drahtlose Internetverbindungen fördern diesen Trend, denn heutige Mobiltelefone verschmelzen Internetzugang, Telefonie, Informationsangebote und entwickeln sich immer mehr zu einem «festen» drahtlosen Zugang für Anwendungen wie E-Mail, Telefonie, TV, E-Business und Unterhaltung.

Vieles deutet darauf hin, dass sich das Anwenderverhalten durch die Mobilisierung von Unternehmen in naher Zukunft drastisch verändern wird. Die «Mobilität von Unternehmen» läutet ein neues Zeitalter ein: Der Arbeitsstandort nimmt an Bedeutung ab, während

die Effizienz der Mitarbeiter spürbar steigt – dank uneingeschränktem Informationsabgleich rund um die Uhr. Kein Wunder stellen die Unternehmen heute höhere Ansprüche an Unternehmensnetzwerke als je zuvor. Das Management sucht nach Wegen zur besseren Produktivität und Kosteneffizienz. Die Anwender verlangen schnellen und standortunabhängigen Zugriff auf unternehmensrelevante Daten. Das Ergebnis: Effizientere Mitarbeiter, besserer Kundenservice und höhere Produktivität – genau das, was heute jede Firma benötigt.

Das tragbare Büro ist schon heute Realität

Wer hier an Zukunftsvisionen denkt, irrt. Genau dies ist längst alltägliche Realität und erleichtert die Teamarbeit in beeindruckender Weise. In den letzten Jahren entwickelte sich E-Mail zur wichtigsten Unternehmenskommunikation und stellte die klassische Telefonie sowie den Faxverkehr in den Schatten. Folglich ist der nächste logische Schritt die Erweiterung der E-Mail-Kommunikation auf beliebige mobile Endgeräte – vergleichbar etwa mit der SMS-Kommunikation.

Zweifellos fördern Mobiltelefone der neusten Generation genau diese grenzenlose Mobilität, denn moderne Endgeräte erlauben längst bequemen Internetzugang über drahtlose Verbindungen wie UMTS und GPRS. Immer mehr Geräte ermöglichen zudem den breitbandigen Internetzugang über Wireless LAN (WLAN) oder lassen sich mit einem entsprechenden Chip in vorbereitete Einschübe er-

weitern. Innovative Geräte, etwa Blackberry, Treo, Nokia Communicator, Symbian oder die auf Windows-Mobile-Betriebssystemen beruhenden SmartPhones, ermöglichen den Echtzeitzugriff auf Unternehmensapplikationen (siehe Kasten).

Drahtloser Datenabgleich

«Wir sind in einem frühen Stadium, wo ein Wechsel von Notebooks auf verschiedene portable Endgeräte stattfindet», konstatiert der im Juli dieses Jahres erschienene Marktreport von J. Gold Associates. «Mail-on-the-Move», «Mobile-Office» oder «Mobile-Mail» lauten die neusten Geschäftsanwendungen, um die mittelfristig kaum eine Firma herkommt. Die auf geschäftliche Zwecke ausgerichteten Kommunikationsdienste erlauben die Echtzeit-Synchronisation von E-Mail, Agenda, persönliche und öffentliche Aufgaben-Verwaltung für rationelles Arbeiten und vieles mehr.

Die Synchronisation der Geräte erfolgt nicht mehr durch Verbinden des SmartPhones mit dem PC, sondern kann jederzeit und überall online erfolgen mittels GPRS, WLAN, EDGE, HSCSD oder UMTS-Drahtlosverbindung (siehe Kasten nächste Seite).

Die Einsatzszenarien sind vielfältig und die Unternehmensgrösse spielt dabei keine Rolle, da Mobile-Office-Lösungen beliebig skalierbar sind. Oft müssen Unternehmen für den Betrieb der Lösungen nicht mal mehr einen eigenen Mailserver anschaffen, da diese Dienste von professionellen Service-Providern betrieben und zur Verfügung gestellt werden.



Treo

Treo ist das System von legendären PDA-Hersteller Palm Inc. Treo-Geräte sind voll ausgestattete Mobiltelefone mit Palm OS-Organizer, SMS, E-Mail und Webbrowser sowie einer Digitalkamera in einem einzigen Gerät. Dabei sind die Geräte so klein, dass sie in beliebige Jackentaschen passen. Die integrierte Schreibmaschinen-Tastaturen ermöglicht die Eingabe von Text und das Abrufen von Informationen auf schnelle und gewohnte Weise, also optimal für SMS und E-Mail. Mit der integrierten Bluetooth-Technologie lässt sich der Treo 650 mit Bluetooth-fähigen, kabellosen Headsets oder Freisprecheinrichtungen verbinden. Das Treo 650 Smartphone ermöglicht die Konferenzschaltung mit bis zu sechs Teilnehmern.



Symbian

Symbian Operating System (OS) ist ein Betriebssystem für SmartPhones und PDAs, das von der Firma Symbian angeboten wird. Es ist ein Derivat der 32-Bit-EPOC-Plattform von Psion. Zu Beginn setzten von den grossen Herstellern nur Nokia und Sony-Ericsson auf diese Plattform. Mittlerweile bieten aber auch andere Hersteller Mobiltelefone mit Symbian OS an, z. B. Arima, BenQ, FOMA, Lenovo, Panasonic oder Sendo. Symbian OS hat vieles mit Desktopbetriebssystemen gemein, z. B. präemptives Multitasking, Multithreading und Speicherschutz. Neben Programmen in C++ und Java können unter anderem auch OPL oder Python auf den Geräten verwendet werden. Erstes Mobiltelefon mit Symbian OS war das Nokia 9210 Communicator.



Nokia Communicator

Mit dem Communicator hat Nokia bereits seit Jahren ein «mobiles Büro». Communicator-Geräte sind in der Regel mehr Arbeitsgerät als Mobiltelefon und bieten relativ bequeme Tastaturen und oft sehr viel Speicherplatz, eine umfassende Palette an geschäftskritischen Anwendungen sowie sichere, flexible drahtlose Verbindungen via Wireless LAN (WiFi, IEEE 802.11b), HSCSD und EGPRS (EDGE) für Highspeed-Datenverbindungen. Der E-Mail-Client erfüllt seinen Zweck gut und kommuniziert mit POP3, IMAP4 und SMTP-Servern. Mit Drittsoftware kann der E-Mail-Download automatisiert und in regelmässigen Intervallen gestartet werden. Das Programm versteht sich mit Office- und PDF- sowie Grafik-Dateianhängen.



Rudolf Tschopp

Mobilität in Unternehmen – am Beispiel «PK-Aetas»

PK-Aetas ist eine dem Bundesamt für Sozialversicherungen unterstellte Sammelstiftung, die mit industriellen Prozessansätzen die Kosten tief halten will und im Interesse der Versicherten eine optimale Verzinsungen der Vorsorgegelder anstrebt. ICT kommunikation sprach mit Rudolf Tschopp, IT-Verantwortlicher bei der PK-Aetas.

Schon früh setzte PK-Aetas auf eine mobile Unternehmensstrategie. Das eigentliche Rückgrat bildet die zentrale Serverinfrastruktur in einem Datenzentrum, die über mobile Endgeräte bedient wird: Sämtliche Mitarbeiter verfügen über SmartPhones und profitieren von standortunabhängiger E-Mail-Bewirtschaftung, Terminkoordination und Datenabgleich. Zusätzlich lassen sich die Systeme, etwa das ERP-System, über Webbrowser-Applikationen von einem beliebigen Computer mit Internetanschluss bedienen.

ICT kommunikation

Herr Tschopp, was schätzen Sie an Ihrer mobilen IT-Lösung besonders?

Rudolf Tschopp: Der grösste Vorteil liegt sicher darin, dass ich unabhängig von Zeit und Ort E-Mails mit meinem SmartPhone lesen und versenden kann, ohne dass ich einen Computer starten oder ein zusätzliches Gerät, etwa ein PDA, mitnehmen muss. Zudem kann meine Sekretärin auf meine Agenda zugreifen. Wenn sie mir einen Termin einträgt, so habe ich diesen umgehend auf meinem Telefon und umgekehrt.

Was hat Sie zur Einführung einer mobilen Strategie bewegt?

Als ich von Hosted Exchange und dessen Vorteilen hörte, war ich so gleich davon überzeugt, denn ein Grossteil unserer internen und Kunden-Kommunikation erfolgt via E-Mail. Die Plattform erlaubt uns maximale Flexibilität und Standortunabhängigkeit. Meine Arbeitskollegen und ich können von überall her den steigenden Kommunikationsfluss bewältigen.

Haben Sie keine Sicherheitsbedenken?

Nein, überhaupt nicht – die ganze Infrastruktur wird in einem hochmodernen Datacenter betrieben. Das ist viel sicherer, als wenn die Maschinen bei uns im Büro stünden. Zudem habe ich nun einen zuverlässigen Viren- und Spam-Schutz. Zuvor erhielt ich täglich Hunderte von Spam-Mails und hatte auch mal eine lästige Panne wegen eines Virus, das habe ich nun nicht mehr.

Wie halten Sie Ihre Kosten im Griff?

In den Kalkulationsgrundlagen sind nur variable Kosten pro Benutzer enthalten, Ausgaben für Hardware oder den Unterhalt einer eigenen IT- und Kommunikationsinfrastruktur entfallen. Beim Mobilfunkbetreiber haben wir zudem Daten-Packages abonniert; so können wir drahtlos unbeschränkt viele Daten auf unsere SmartPhones transportieren. Sämtliche Kosteneinsparungen kommen bei PK-Aetas wiederum den BVG-Versicherten zugute. ■

Sichere Mailserver mit weltweitem Mobil-Anschluss

In der Praxis sieht das so aus: Auf einer Mail-Plattform sind die Nachrichten, Adressbuch, Agenda, Aufgabenliste und weitere persönliche Informationen zur täglichen Organisation gespeichert, also die Voraussetzung für unternehmensweite Messaging- und Kollaborationslösungen. Grössere Unternehmen benutzen oft dedizierte Infrastrukturen, während kleine und mittlere Unternehmen (KMU) typischerweise Outsourcing-Modelle verwenden.

Vom gewohnten Arbeitsplatz aus erfolgt nun mittels Anwendungsprogrammen wie beispielsweise Outlook oder Weboberflächen der Zugriff auf die Firmenmailbox. Als entscheidender Unterschied verfügt diese Serverumgebung über eine Schnittstelle zu einem Mobile-Service-Gateway. Erst diese Funktion ermöglicht den Datenabgleich mit Mobilgeräten über bestehende Telekommunikations-einrichtungen. Sobald dieser Service aufgeschaltet ist, können Anwenderdaten über mobile Endgeräte online synchronisiert werden.

Üblicherweise stellt das System eine beliebige drahtlose Verbindung her, je nach Verfügbarkeit automatisch über GPRS, HSCSD, EDGE, UMTS oder WLAN-Hotspot (siehe Kasten). Damit ist überall und zu jeder Zeit der volle Zugriff auf die Firmenmailbox und somit alle konfigurierten Dienste und Daten gewährleistet, unabhängig vom Mobilfunkanbieter oder Land, wo sich der Anwender gerade aufhält.

Die tiefen Kosten der Mobilität

Wer glaubt, die grenzenlose Mobilität sprengt den Kostenrahmen, der täuscht sich. Im Gegenteil, zahlreiche RoI-Analysen (Return on Investment) fördern Erstaunliches zu Tage: Zukunftsgerichtete Mailplattformen werden meistens im ASP-Modell (Application Service Providing) betrieben, für die meisten Unternehmen eine interessante und kostengünstige Alternative zum klassischen Inhouse-Client-Server-Modell. So wie heute andere Dienstleistungen gemietet werden können, gibt es die Möglichkeit, komplette Server- und Softwarepakete auf Mietbasis zu erwerben.

Insbesondere entfallen dadurch hohe Investitionen und die signifikanten Kosten für den Informatik-Spezialisten. Bei einer konsequenten mobilen Strategie für die betriebliche Informationsverarbeitung liegen die Kosten pro Benutzer deutlich tiefer als bei einer herkömmlichen IT-Umgebung. Dazu kommen die Vorteile der uneingeschränkten Mobilität.

Dennoch gilt es, einen weiteren Faktor unbedingt zu berücksichtigen: Der

Datenverkehr über die Mobilfunknetze kann schnell teuer zu Buche schlagen. Hier bieten aber die meisten Telekommunikationsanbieter attraktive Datenpakete an und die laufenden Kosten lassen sich so genau kalkulieren. Abgerechnet wird in der Regel nach der effektiv transferierten Datenmenge oder in einem monatlichen Fixpaket, in seltenen Fällen zeitbasierend.

«Mobile Management» als wichtige IT-Strategie

Aufstrebende Firmen sind mit einer mobilen IT-Strategie gut beraten. Mobile Betriebsführung unterscheidet sich jedoch wesentlich von der Desktop-Verwaltung und es müssen spezielle Werkzeuge zu deren Steuerung eingesetzt werden, damit sie richtig funktioniert. Oft liegt die sicherste Lösung

im Outsourcing-Verfahren. Denn misslingt die Einführung angemessener Standards für das mobile Management, erhöhen sich die Gesamtkosten (Total Cost of Ownership; TCO) im Unternehmen, eine effiziente Entwicklung wird verhindert und die Sachkompetenz und die Zufriedenheit der Anwender nehmen ab.

Flexible Kommunikationsplattformen, die vielfältige Zugänge auf Unternehmensdaten ermöglichen, erhöhen die Produktivität. Telefon, E-Mail und Kalender müssen immer und überall zur Verfügung stehen, denn immer öfter entscheidet die Schnelligkeit über Erfolg oder Misserfolg eines Unternehmens – ganz abgesehen von der Effizienzsteigerung dank verbesserter Teamarbeit. Die Anwender ihrerseits dürfen sich dabei auf schrankenlose Mobilität freuen. ■

ANBIETER MIT PLATTFORMEN FÜR MOBILE-OFFICE UND MOBILE-MAIL IN DER SCHWEIZ

Diese Firmen bieten schlüsselfertige Büro-Umgebungen für den Online-Abgleich mit mobilen Endgeräten:

- Cyberlink:** www.cyberlink.ch
- data world consulting:** www.dataworld.ch
- deep AG:** www.deep.ch
- Hosted Exchange (Actum AG):** www.hostedexchange.ch
- Init Seven AG & Layer One GmbH:** www.init7.net
- Netstream AG:** www.netstream.ch
- Rosari IT-Services:** www.rosari.ch
- Sunrise (TDC Switzerland AG):** www.sunrise.net
- VIA NET.WORKS (Schweiz) AG:** www.vianetworks.ch

TECHNOLOGIEN ZUR MOBILEN DATENÜBERTRAGUNG

Diese Technologien erlauben den mobilen Datenverkehr und den Online-Abgleich Server-basierter Kommunikations- und Backoffice-Anwendungen.

CSD

(*Circuit Switched Data*): CSD ist ein leitungsvermittelter Übertragungsverfahren im GSM-Mobilfunknetz mit einer Datenrate von 9,6 Kbit/s und funktioniert mit allen GSM-Mobiltelefonen. Geschwindigkeit: 9,6 Kbit/s

HSCSD

(*High Speed Circuit Switched Data*): HSCSD ist ein Datentransfer-Standard mit hoher Leistung für GSM-Netze, der grosse Datenmengen mit angemessener Geschwindigkeit überträgt. Downloads aus dem Internet sind dadurch bis zu vier Mal schneller als mit der GSM-Technologie. Geschwindigkeit: max. 40 Kbit/s

GPRS

(*General Packet Radio Service*): Mit GPRS können jederzeit Daten versendet und empfangen

werden, ohne dass zuerst eine Verbindung aufgebaut werden muss. Benutzer bezahlen einfach die übertragene Datenmenge – auch wenn diese den ganzen Tag online sind. Während der Datenübertragung sind Anwender für Anrufende immer erreichbar. Geschwindigkeit: 30–40 Kbit/s

EDGE

(*Enhanced Data Rates for GSM Evolution*): EDGE ergänzt das mobile Breitbandnetz UMTS in Randregionen. Damit bietet Swisscom Mobile flächendeckenden Zugang zu mobilen Breitbanddiensten. Geschwindigkeit: 100–200 Kbit/s

UMTS

(*Universal Mobile Telecom System*): UMTS ist ein Highspeed-Netz und schafft die Voraussetzung für Live-TV, Videotelefonie und Streaming (direktes Abspielen ohne Download) von Video-

clips. Geschwindigkeit 200–350 Kbit/s, ab 2008 bis zu 3 Mbit/s

WLAN

(*Wireless Local Area Network*): WLAN sind Hotspots oder private und gesicherte LAN-Umgebungen, die den drahtlosen Breitband-Datenverkehr ermöglichen. Es sind Kapazitäten bis zu 54 Mbit/s und höher möglich, wobei die öffentlichen Hotspots (PWLAN, Public WLAN) oft auf 2 Mbit/s beschränkt sind.

WiMAX

(*Worldwide Interoperability for Microwave Access*): Der IEEE 802.16-Standard ist die Zukunftstechnologie für breitbandigen Drahtloszugang. Bis Ende 2005 wird der 802.16e-Standard erwartet, der Mobility und Roaming abdeckt. Geschwindigkeit: bis zu 70 Mbit/s

DLP - PROJEKTOREN IN LICHTSTARKER PERFORMANCE

Optoma präsentiert die ersten "Digital Light Processing" Geräte über 3000 ANSI Lumen

- XGA - AUFLÖSUNG 1024 x 768 bis 1600 x 1200 Pixel
- 3200 ANSI Lumen
- Nur 32 dB im Eco Mode
- KONTRAST 2000 : 1
- GEWICHT 3,4 Kg



Optoma EP 759



AV Distribution AG • Chäslegass 4 • Postfach 34 • CH-8331 Hünenberg
 Telefon 041 785 40 20 • Fax 041 785 40 21 • info@av-distribution.ch • www.av-distribution.ch

