

## Bring your own Device – oder lieber doch nicht?

David Lämmli, Dipl. Ing. FH

*Die Informationstechnologie ist im Wandel wie nie zuvor. Innovative Ideen werden immer schneller in leistungsfähige Smartphones und Tablets implementiert und intelligente Apps im Stundentakt auf den Markt gebracht. Hand in Hand mit einer flächendeckenden Online-Verfügbarkeit ist im privaten Bereich die Verwendung von mehreren Devices und Commodity Services längst angekommen. Die Kehrseite: Viele Geräte müssen bedient, gewartet, bezahlt und erneuert werden und im Geschäftsalltag wiederholt sich das Ganze – meist mit anderen Devices und Business Services. Gesamtheitlich betrachtet ist dies weder wirtschaftlich noch entspricht es dem Bedürfnis nach weniger ist mehr; es ist schlicht Zeit- und Geldverschwendung. Setzt sich die seit längerem angesagte Strategie des Bring your own Device (BYOD) nun endlich durch?*

### Einführung

Die Idee hinter BYOD: Die Mitarbeiter benutzen ihre privaten Devices auch geschäftlich. Sie schätzen dabei die vereinfachte Usability, den individuellen Erneuerungszyklus und vor allen Dingen die limitierte Anzahl verwendeter Geräte. Das Unternehmen begrüsst die finanzielle Beteiligung der Mitarbeiter und ihre erhöhte Erreichbarkeit. Weniger erfreut ist das Unternehmen indessen über Sicherheitsrisiken oder juristische Probleme bei Schadensfällen – und über den partiellen Abbau seiner fortlaufend vereinheitlichten IT-Infrastruktur.

### Trends

Die Informatik ist das Rückgrat praktisch aller Unternehmen. Sie durchdringt und unterstützt die Organisation, die Geschäftsprozesse und die Kommunikation. Entsprechend professionell soll sie aufgebaut sein. Darum tendieren viele Unternehmen zu eher konservativen, dafür stabilen Betriebsmodellen. Eingesetzt werden bewährte Strategien und Mittel, die bekannte Risiken auf ein Minimum reduzieren. Im Mittelpunkt steht die technische Infrastruktur und weniger der Mensch. Doch ein Umdenken ist gefragt. Und, liebe CIOs: Bitte macht die Augen auf! Die Mitarbeiter der Generation Y sind gut ausgebildet, sie lassen sich möglichst viele Optionen offen und sind Meister im Improvisieren. Sie erwarten von den Unternehmen flache Hierarchien, wenig Reglementierung und viel Selbstbestimmung. Die *Digital Natives* der Nachfolgegeneration Z werden uns in der Informatik herausfordern wie keine Generation davor. Sie lieben das eigene, modernste Device wie ein *Tamagotchi*. Bietet man ihnen als *Goodie* beim Einstellungsgespräch ein biederes *Business Device* an, outet man sich als uncool Unternehmen.

In Zukunft ist der virtuelle Arbeitsplatz Normalität und bei jedem Arbeitsschritt oder Freizeitvergnügen ist *Wearable Computing* in irgendeiner Form beteiligt: etwa als Video, Audio, Bewegung, geografische Koordinaten oder Codeleser. Die Verlagerung der dazu notwendigen Services und Daten in die

Clouds wird von monopolistischen Providern subtil, aber unaufhaltbar vorangetrieben. Der enorme Nutzen von *Big Data* erfreut das Kind ebenso wie die Oma, die im selbstfahrenden Auto die verlängerte Lebensqualität genießt. Diese gesellschaftlichen und technischen Trends müssen in der Unternehmensinformatik umfassend berücksichtigt, in der IT-Architektur eingeplant und in den Projekten schnell umgesetzt werden – notabene mit besserer Verfügbarkeit, höherer Stabilität und zu geringeren Kosten als in der Vergangenheit.

#### **Umfassend denken und handeln**

Der Entscheid für eine Strategie mit BYOD ist rasch gefällt, aber Achtung: Denke an die Folgen! IT-Infrastrukturen sind heute höchst komplex. So sind unter anderem UMS-, Workflow- und DMS-Systeme integraler Bestandteil von ERP- oder IVS-Systemen. Diese Verflechtung kostet im operativen Betrieb und bei der Ablösung einzelner Module Zeit und Geld. Oft trifft man darüber hinaus auf historisch gewachsene IT-Infrastrukturen, die zwar effektiv sind, sich aber in der Realität nicht mehr wirtschaftlich modernisieren lassen.

Für die zusätzliche Integration von BYOD ist eine anpassungsfähige IT-Infrastruktur unabdingbar. Zudem müssen sich die Prozessorganisation und die Mitarbeiter auf stetige Veränderungen einstellen und öfters neue Wege gehen. Der Ansatz der kontinuierlichen Verbesserung, den die Automobil-Branche seit Jahren verfolgt, sollte in allen Unternehmen ankommen. Gekoppelt mit mehr Risikobereitschaft ergibt sich damit der richtige Mix und der Schlüssel zum Erfolg.

Der stetige Technologiewandel, die auf *Lean* getrimmten Geschäftsprozesse und die jährlich ändernden Angebote der Service Provider stehen im Mittelpunkt der Geschäftsentwicklung; dasselbe gilt für BYOD. BYOD muss periodisch bedacht, hinsichtlich Wertschöpfung überprüft und wenn sinnvoll rasch in die bestehende IT-Infrastruktur und Prozessorganisation integriert werden. Vergleichbar mit den stetig ändernden Mobile-Phone-Abonnements: Auch da gilt es, den Abo-Typ jährlich zu überprüfen, Kosten-Nutzen zu analysieren, neue Modelle zu wählen und die Mitarbeiter zu schulen.

#### **IT-Architektur gestalten**

Moderne IT-Architekturen basieren vielfach auf virtualisierten Betriebs-, Speicher- und Netzwerkumgebungen. Diese sind flexibel, sowohl im operativen Betrieb als auch beim Ausbau und bei der Modernisierung. In Verbindung mit standardisierten Applikationen und benutzerfreundlichen *User Interfaces* bieten diese modernen Architekturen eine ideale Plattform für BYOD. Hinzu kommt die erforderliche *Always On*, die Online-Verfügbarkeit: Der Benutzer soll an jedem Arbeitsplatz die *Business Services* seines Unternehmens oder diejenigen des Service Providers nutzen können. Im Unternehmen und am Arbeitsplatz zu Hause lässt sich dies über die Netzwerk-Infrastruktur einfach und ohne Zusatzkosten realisieren. Die Wahl eines professionellen Service Providers sichert Qualität und *Performance*. Im mobilen Büro ist dies nur mit Mehraufwand realisierbar – oder gar nicht. Betrachtet man jedoch die Ausbauaktivitäten der Kommunikationsanbieter, ist es nur eine Frage der Zeit, bis in jeder Lebenslage telefoniert, getwittert, gemailt und

mobil gearbeitet werden kann. Als Resultat dieser Entwicklung befinden sich die Preise dieser *Commodity Services* – mit Blick auf die EU-Länder – im Sinkflug.

Und nun zum dritten Element von BYOD: Die Integration der unterschiedlichen *Devices*. Voraussichtlich setzt sich in Zukunft nicht nur ein Betriebssystem oder ein einziger Service Provider auf dem Markt durch. Zudem soll sich ein Unternehmen nicht mit einem einzigen System verheiraten müssen. Es benötigt somit eine *Middleware*, die den BYOD-Ansatz optimal unterstützt. Diese *Middleware* sorgt dafür, dass die Applikationen in einer Hardware-unabhängigen *Shell* auf den *Devices on Demand* installiert, betrieben und wieder gelöscht werden können, genauso, wie es der Benutzer gewohnt ist: mit seinem Gerät, mit seinem *User Interface* und seinem Bedienkonzept. Aktuell gibt es nur wenige, erfolgreiche *Middleware*-Anbieter auf dem Markt, beispielsweise Citrix. Dies wird sich in absehbarer Zeit kaum ändern, zu gross sind deren technologischen Vorsprünge und ihre konsequent betriebene Spezialisierung. Es bleibt abzuwarten, ob die Webapplikationen auf dem Internet und Intranet die Informatiklandschaft in den Unternehmen in ferner Zukunft erneut verändern.

### **Organisationen und Geschäftsprozesse anpassen**

Die privaten *Devices* im Geschäftsalltag entziehen sich im Wesentlichen der internen IT-Organisation und deren Benutzerauflagen. Auf dem privaten *Device* darf der Benutzer tun und lassen, was er will. Dies im Gegensatz zum geschäftlichen *Shell*, wo die Benutzung geregelt werden kann. Denn kommt es zum Schadensfall, kann die Rechtslage ver-

zwickelt sein. Sicherheitskritische Bedenken gibt es insbesondere beim Einsatz der *Devices* im internen Netzwerk. Hier sind angepasste Netzwerk-Designs zu implementieren, die bis dahin nicht zwingend waren. Von Bedeutung sind die Segmentierung der internen Netzwerke mittels VLANs und Firewalls sowie der zwingende Einsatz von Gäste-WLANs. Früher oder später ist diese Implementierung so oder so unabdingbar, da sie heute zum Grundschatz jedes Informatiksystems gehört. Eine latente Bedrohung sind Viren, Malware und Ähnliches. Eigentlich dürfte man erwarten, dass der BYOD-Benutzer sein persönliches *Device* sorgsam pflegt, regelmässig Datensicherungen durchführt und Antiviren-Lösungen einsetzt. Unsere Erfahrung zeigt allerdings: Nicht jeder tut es. Wichtig ist deshalb eine BYOD-Sicherheit *by Design*, die verhindert, dass Schädlinge die *Shell* kompromittieren oder den Weg in das interne Netz finden.

Für den IT-Support bei BYOD ergeben sich neue Chancen, aber auch Herausforderungen. Einerseits kann der Benutzer über ein webbasiertes Verfahren und ohne Hilfe des IT-Supports die Apps sowie über die *Shell* die Geschäftsapplikationen *on Demand* beziehen, was einen reduzierten Aufwand für die Softwareverteilung und geringere Lizenzkosten mit sich bringt. Andererseits muss der Support das Know-how für bisher unbekannte *Devices* und Betriebssysteme aufbauen. Nicht zuletzt ruft der Benutzer bei jeglicher Fehlfunktion seines *Devices* erst einmal den internen IT-Support an; eine belastende Situation für jeden Helpdesk. Mit der BYOD-Strategie steigt die Zahl der verfügbaren *Devices* im Unternehmen deutlich. Die Mitarbeiter können über intelligente Apps mit In-

formationen versorgt und in Geschäftsprozesse eingebunden werden. Es lassen sich Türen öffnen, Informationen per Klick zurückmelden, QR-Codes einlesen und vieles mehr – eine neue Dimension mit viel Potenzial hinsichtlich des Einsatzes und der Integration in bestehende und zukünftige Geschäftsprozesse. Bisherige Prozessschritte lassen sich teilweise oder komplett eliminieren. Aufwändige Papierarbeit kann entfallen und Daten können dort erfasst werden, wo sie entstehen: sofort, korrekt und effizient. Es ist eine Frage der Zeit, bis BYOD bisherige Identifikationsmittel wie Badges ersetzt oder

das aktuelle Zeiterfassungssystem hinfällig macht.

BYOD ist definitiv angekommen, und die Frage „BYOD – oder lieber doch nicht“ somit beantwortet.

*Die BSG Unternehmensberatung hilft Ihnen gerne bei der Strategie, beim Design und bei der Umsetzung.*

*Interessiert?*

*Nehmen Sie mit uns Kontakt auf – am besten mit Ihrem own Device!*