



# White Paper Mobile Enterprise.

Die Welt der IT verändert sich.

.....T Systems.....

# Inhalt.

3	<b>1. Einleitung.</b>
5	<b>2. Status Quo.</b>
7	<b>3. Trends.</b>
10	<b>4. Best Practices.</b>
10	4.1 Spielräume für Mobilitätsstrategien.
16	4.2 Device Management.
17	4.3 Operator & Cost Management.
18	4.4 Professional Services.
21	<b>5. Fallbeispiele.</b>
21	5.1 Ein Handelsunternehmen optimiert die Geschäftsprozesse im Außendienst.
22	5.2 Optimierung eines Störungsbehebungs-Prozesses.
23	<b>6. Glossar.</b>
25	<b>7. Quellenverzeichnis.</b>
26	<b>8. Abbildungsverzeichnis.</b>

# 1. Einleitung.

Die Globalisierung der Wirtschaft hat viele Gesichter: Experten verschiedener Länder arbeiten in Projektteams zusammen, Unternehmen suchen international nach Kooperationspartnern für ihre Sourcing-Strategien und potenzielle Kunden müssen sich längst nicht mehr in der Nähe des eigenen Unternehmensstandorts befinden.



**Vor allem hoch qualifizierte Mitarbeiter sind heute viel unterwegs. Ihre Arbeitsumgebung sollte sie dabei begleiten.**

Wo die internationale Zusammenarbeit zunimmt, müssen auch die Mitarbeiter mobil werden. Denn der persönliche Kontakt in der Geschäftsbeziehung ist vielen Unternehmen auch in einer vernetzten Welt wichtig. So wird sich der Luftverkehr von 2008 bis 2023 voraussichtlich verdoppeln. Neben Vertriebsmitarbeitern verbringen auch Top Executives, Manager und Fachkräfte immer mehr Zeit außerhalb ihres Büros. Diese hoch qualifizierten Mitarbeiter sind für die unternehmerische Wertschöpfung besonders wichtig. Ihre Arbeitszeit ist wertvoll und die Folgekosten, wenn beispielsweise ein Teamleiter nicht erreichbar ist, um eine wichtige Entscheidung zu treffen, können erheblich sein. Organisationsstudien zufolge sind nur 20% des Wissens eines Unternehmens in Dokumenten abgelegt. Die verbleibenden 80% befinden sich in den Köpfen der Mitarbeiter. Unternehmen stehen damit vor der Herausforderung, dieses Wissen auch dann verfügbar zu machen, wenn der Mitarbeiter unterwegs ist.

## Mobilitätswachstum in Westeuropa.

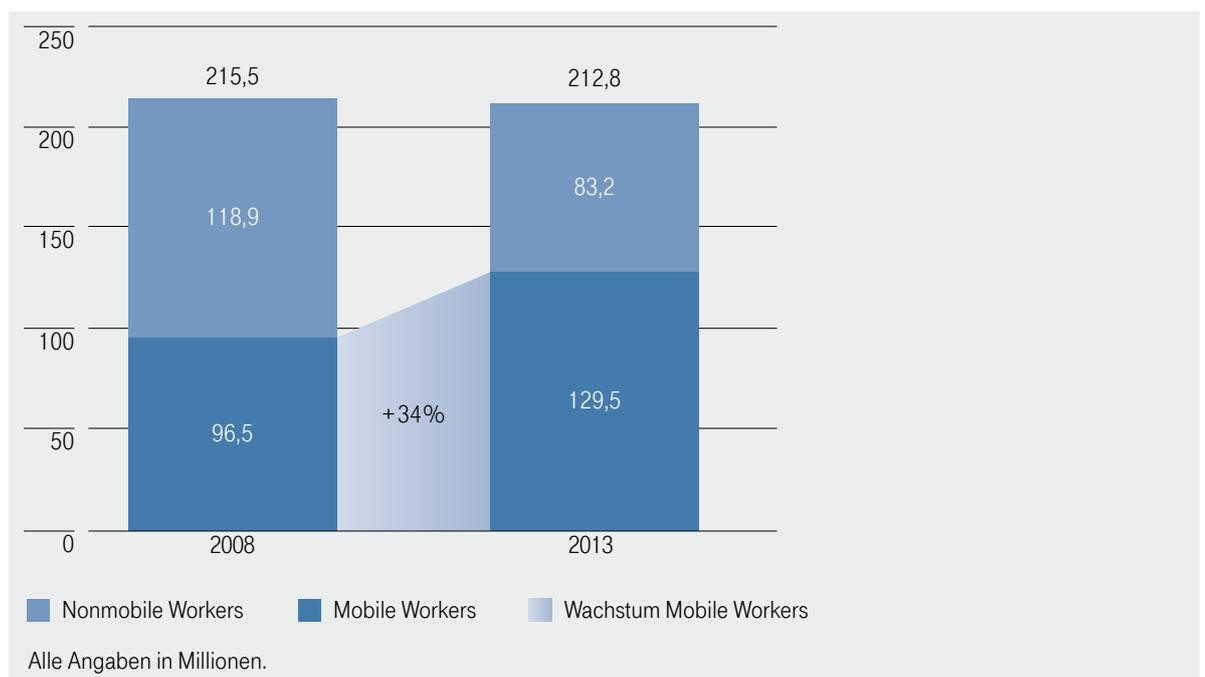


Abb. 1. Quelle: IDC, Worldwide Mobile Worker Population 2009 – 2013 Forecast; Übersetzung ins Deutsche: T-Systems International GmbH.

Vor zehn Jahren hieß Mobilität, jedem Mitarbeiter ein Diensthandy zur Verfügung zu stellen. Diese einfache und effektive Lösung genügt jedoch angesichts der Technologieentwicklung nicht mehr. Ein Mobiltelefon hat heute mehr Rechenleistung und Funktionalitäten als ein damaliges Notebook und die Breitbandabdeckung erlaubt praktisch von überall den Zugriff auf das Internet. Moderne Mobility-Lösungen stehen nicht mehr nur für Telekommunikation, sondern erschließen die IT-Welt. Von ihren mobilen Geräten aus können Mitarbeiter heute auf Anwendungen zugreifen, die früher nur im Büro verfügbar waren.



## Die geschäftliche Nutzung mobiler Anwendungen hinkt der privaten Nutzung deutlich hinterher.

Angesichts des großen Erfolgs von Apples App Store mag man meinen, mobile Anwendungen seien bereits fest am Markt etabliert. Das stimmt auch – allerdings vor allem im privaten Bereich. Dort existiert ein breites Portfolio endanwenderorientierter Lösungen. iPhone und Smartphones auf Android-Basis verfügen über eine Funktionsvielfalt, die viele, vor allem jüngere Endanwender bereits zu schätzen gelernt haben.

In den Unternehmen sieht das anders aus. Mobile Anwendungen werden im geschäftlichen Bereich längst noch nicht so intensiv genutzt wie im privaten. Smartphones in die betriebliche Infrastruktur zu integrieren, ist aufwändig. Zahlreiche Anforderungen an die Sicherheit und Interoperabilität der Geräte wollen gelöst werden, während gleichzeitig die Erwartungen an die Verfügbarkeit ebenso hoch sind wie bei der Hard- und Software im Büro.

Eine clevere Mobilitätsstrategie muss demnach zwei Anforderungen erfüllen: Einerseits ein möglichst breites Portfolio an Geräten und Diensten abdecken, um den individuellen Erwartungen der Mitarbeiter gerecht zu werden. Andererseits den hohen Sicherheitsanforderungen genügen und mit den standardisierten Schnittstellen des Unternehmens kompatibel sein.

Dass diese Anforderungen zum Teil gegensätzlich sind, macht die Einbindung mobiler Geräte ins Unternehmen so schwer. Beispiel Support: Je mehr Mitarbeiter einen Gerätetyp oder eine bestimmte Anwendung nutzen, umso kostengünstiger werden Softwaremanagement und Betreuung. Die Standardisierung schränkt jedoch den Raum für individuelle Anpassungen stark ein.

Spätestens bei der Netzwahl ist eine Single-Sourcing-Strategie in Kooperation mit einem Mobilfunkanbieter unvermeidlich. Vorausschauende Provider stellen eine gemanagte Mobilitätslösung bereit, die den Mobilfunk über eine Schnittstelle mit der IT-Infrastruktur des Kunden und allen darauf laufenden Anwendungen verbindet. Auf dieser Basis ist eine umfassende Integration von IT-Welt und mobiler Welt möglich.

## 2. Status Quo.

In vielen Unternehmen wächst das Inventar an mobilen Geräten und mit ihm die Kosten. Zwar werden die Mobilfunktarife jedes Jahr günstiger, doch schnellen die Kosten für Verwaltung und Support der Mobilitätsinfrastruktur in die Höhe. Auch die Nutzung von Mobile Data nimmt stetig zu.

Nur wenige Unternehmen verfügen über ein klares Konzept für ihre Mobilitätsinfrastruktur und nutzen die Lösung, die zu ihnen passt. Ihre Mitarbeiter verwenden Geräte, die offiziell gar nicht oder nicht ausreichend unterstützt werden. Anwendungsprobleme und ineffizienter Support sind die Folge. Und damit nicht genug. Erstellt man eine Liste der häufigsten Probleme bei der mobilen Arbeit, so finden sich komplizierte Software, funktional eingeschränkte Endgeräte, mangelnde Integration mit den Unternehmenssystemen, überlastete Unternehmensnetzwerke, langwierige Verwaltungsprozesse und Prozessabläufe, die nicht mit Mobilität vereinbar sind.

### **Viele Unternehmen verfügen nicht über eine umfassende Mobilitätsstrategie.**

Auch beim Thema Sicherheit haben viele Unternehmen eine offene Flanke. Nach Schätzungen führender Marktforschungs- und Beratungsunternehmen befinden sich mindestens 70% der Unternehmensdaten auf mobilen Geräten. Nur ein Viertel der Firmen verfügt jedoch über umfassende Verwaltungs- und Sicherheitsrichtlinien.



## Ohne eine zentrale Verwaltungsstelle verliert ein Unternehmen leicht den Überblick, auf welchen Endgeräten vertrauliche Daten gespeichert werden.

Erfolgt der Zugriff auf Unternehmensdaten und -anwendungen von beliebigen Endgeräten aus, lassen sich Sicherheitsvorgaben, z.B. zur Geräteverschlüsselung, kaum unternehmensweit durchsetzen. Das Unternehmen verliert den Überblick, wo vertrauliche Daten gespeichert werden, und kann bei Verlust des Geräts nicht mehr sicherstellen, dass alle Daten per Fernzugriff gelöscht werden.

Auch Verwaltungsprozesse lassen sich bei Fehlen einer Mobilitätsstrategie kaum optimieren und der Betrieb mobiler Geräten bleibt mit hohem Aufwand verbunden. Existiert keine offizielle Richtlinie, welche Smartphones unterstützt werden, muss der IT-Support auf einer Case-by-Case-Basis prüfen, ob ein Gerät in die Firmenumgebung integriert werden kann und welche Dienstleistungen sich bereitstellen lassen.

### **Nicht jede Mobilitätsstrategie ist zeitgemäß.**

Früher waren Mobilitätsstrategien darauf ausgelegt, genau definierte Vorgaben einzuhalten: in Bezug auf Geräte, Anwendungen und die Dienstleistungen von IT-Spezialisten. Den Erfolg dieser Strategien maß man über Service-Level-Erreichung, Business Process Performance und Kostenentwicklung. Um die hohen Sicherheitsanforderungen zu erfüllen, wurde lediglich eine kleine Auswahl strikt kontrollierter Geräte und Anwendungen unterstützt.

Technologische Innovationen und neue Benutzererwartungen haben diese kontrollorientierte Strategie zunehmend in Frage gestellt. Enge Vorgaben lassen kaum Raum für individuelle Anforderungen, strikt definierte Strukturen bereiten Schwierigkeiten bei der Integration der mobilen Anwendungen in den Arbeitsablauf. Die Folge sind ineffiziente Prozesse und unzufriedene Mitarbeiter. Heute steht die IT-Abteilung vor der Aufgabe, den Anforderungen der Benutzer in einem eng definierten Rahmen gerecht zu werden. Gefragt sind innovative Konzepte.

### **Optimierungspotenzial bei Vertragsstrukturen.**

Global präsenete Unternehmen haben noch mit einem weiteren Problem zu kämpfen: Aufgrund von Multi-Sourcing-Strategien ist eine Vielfalt an regionalen und nationalen Mobilfunkverträgen mit zum Teil sehr unterschiedlichen Tarifen entstanden. Diese Verträge laufen teilweise über Jahre hinweg weiter, obwohl mittlerweile günstigere Alternativen verfügbar sind oder sich das Nutzerverhalten geändert hat. Die Rechnungsstellung erfolgt in unterschiedlichen Formaten, Sprachen und Währungen. Oft werden diese Daten nicht zentral erfasst, was es erschwert, die einzelnen Kostenbestandteile nachzuvollziehen oder sie Abteilungen zuzuordnen. Auch die Gesamtkosten der Mobilitätslösung lassen sich aufgrund mangelnder Transparenz nicht genau ermitteln.



## **Die Unübersichtlichkeit vieler Verträge und hohe Roaming-Kosten haben schon so manchen „Bill Shock“ am Monatsende verursacht.**

Unternehmen hingegen, die ihre Kosten zuordnen, erleiden häufig einen ‚Bill Shock‘: Intransparente Verträge und extrem teure Roaming-Tarife machen den Versand einer einzigen E-Mail im Ausland leicht zu einer Angelegenheit von mehreren Dutzend Euro. Bei intensiver Nutzung summieren sich Kosten im vier- oder fünfstelligen Bereich. Das böse Erwachen kommt erst mit Eintreffen der Rechnung und mit ihm die Einsicht, dass Kostenkontrolle unverzichtbar ist.

Was für die Verträge zutrifft, gilt oft auch für die Endgeräte. In vielen Unternehmen existiert keine zentrale Verwaltungsstelle, die einen Überblick über alle im Unternehmen verfügbaren mobilen Geräte hat. Beschaffung, Support und Reparatur der Geräte sind meist dezentral organisiert. Das hat zwei Nachteile: Zum einen bedeuten redundante Verwaltungs- und Dienstleistungsstrukturen hohe Kosten. Zum anderen können Geräte mit vertraulichen Unternehmensdaten verloren gehen, ohne dass das Unternehmen es sofort bemerkt und Maßnahmen einleiten kann. Kommt noch eine unvollständige oder zu lockere Handhabung von Sicherheitsrichtlinien wie das Fehlen einer Geräteverschlüsselung hinzu, ist die Sicherheit des Unternehmens in hohem Maße gefährdet.

# 3. Trends.

Am Markt für Mobile Solutions sind aktuell zwei Trends erkennbar: Einerseits erhofft man sich Produktivitätssteigerungen dadurch, dass Dienste aus dem privaten Umfeld der Mitarbeiter ins Geschäftsleben integriert werden. Andererseits ist der Markt für Endgeräte stark in Bewegung. Um keine Innovation zu verpassen, möchten sich viele Unternehmen nicht nur auf einen Anbieter festlegen.

### Integration von Innovationen aus dem Konsumentenbereich.

Wer an einem Assessment-Test für eine neue Stelle teilnimmt, wird mitunter gebeten, aus einer Reihe von Gegenständen denjenigen zu bestimmen, der nicht dazu gehört. Im Bereich mobiler Lösungen könnte die Liste zum Beispiel Twitter, iPhone, RIM und Skype umfassen. Wer nicht dazu gehört, ist schnell erklärt: Während Twitter, iPhone und Skype aus dem Konsumentenbereich stammen und in die Unternehmen drängen, kommt RIM (Research in Motion) aus dem Unternehmensumfeld und versucht, sich am Konsumentenmarkt stärker zu etablieren.

Der Trend, dass Innovationen aus dem Konsumumfeld in Unternehmen Anklang finden, ist noch relativ neu. Einer der Gründe mag sein, dass das Privatleben heute nicht mehr strikt vom Geschäftsleben getrennt wird. Mitarbeiter arbeiten von zu Hause aus und Angestellte wollen Geräte und Anwendungen, die sie in ihrem privaten Umfeld als nützlich empfinden, auch in der Firma einsetzen. Viele Unternehmen passen sich diesem Wunsch an und beginnen, ausgewählte Smartphone-Anwendungen zu unterstützen. Zu den Innovationen, die über diesen Weg in die Unternehmenswelt gekommen sind, gehören neben dem Mobilfunk-Klassiker SMS auch die mobile Internetnutzung, Skype, Microblogging (z.B. über Twitter), YouTube, Wikipedia sowie die vielfältigen Apps für iPhone oder Android-Geräte.

## Mehr als die Hälfte aller Unternehmen unterstützen private Geräte.

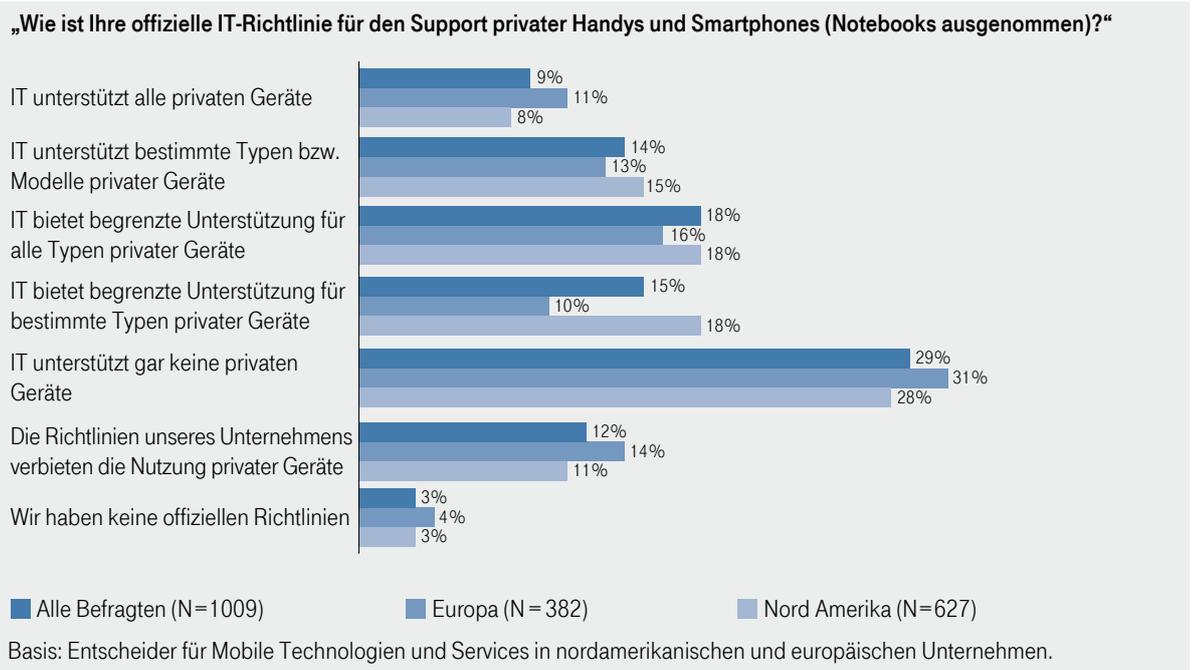


Abb. 2. Quelle: Forrester Research Inc., Enterprise And SMB Networks And Telecommunications Survey, North America And Europe, Q1 2010; Übersetzung ins Deutsche: T-Systems International GmbH.

Unternehmen, die innovativen Trends folgen und sie in die Unternehmensinfrastruktur integrieren, erfreuen sich vor allem bei den jüngeren Mitarbeitern wachsender Beliebtheit. Sie senken mit Skype die Kosten für Telefon, Video- und Audiostreaming und umgehen internationales Roaming. Entscheidend für viele Unternehmen sind zudem die Produktivitätsgewinne, die sie sich von Anwendungen wie Instant Messaging, Mobile E-Mail oder Mobile Blogging in der geschäftlichen Kommunikation erhoffen.



## Konsumtrends im Geschäftsumfeld zu adaptieren, ist eine zweiseitige Angelegenheit: Facebook verbessert zwar die Vernetzung der Mitarbeiter, kann aber auch von der Arbeit ablenken.

Die neuen Anwendungen bringen jedoch auch neue Herausforderungen mit sich. Berührungsängste gegenüber neuen Technologien können zur Folge haben, dass die Nutzung der Anwendungen hinter den Erwartungen zurückbleibt. Auch empfindet nicht jeder Mitarbeiter die neuen Möglichkeiten als vorteilhaft. Hohe Vernetzung und Erreichbarkeit sorgen für häufige Unterbrechungen im Arbeitsfluss, und die Nutzung von Social Networks wie Facebook oder Foren kann bei allen Vorteilen auch von der Kernarbeit ablenken. Öffnet sich das Unternehmen gegenüber neuen Plattformen und Anwendungen, entstehen zudem Sicherheitsrisiken durch Computerviren und neue Angriffspunkte für Datendiebstahl und Industriespionage.

Eine Entweder-Oder-Entscheidung bringt Unternehmen nicht weiter. Die vollständige Abschottung gegenüber Innovationen aus dem Konsumbereich erhöht zwar die Sicherheit, schneidet jedoch die Mitarbeiter von einem Großteil informeller Kommunikation ab. Kaum ein Unternehmen wählt heute diesen Weg. Ein sorgloser Umgang mit den neuen Anwendungen mag zwar den Wissensaustausch beflügeln und die Mitarbeiterzufriedenheit steigern, birgt jedoch die angesprochenen Sicherheitsrisiken und kollidiert mit Compliance- und Datenschutzrichtlinien.

Unternehmen bleibt also nichts anderes übrig, als die neuen Konsumtrends weiter aufmerksam zu verfolgen, neue Entwicklungen zu prüfen und auf Basis der eigenen Geschäftsstrategie selektiv ins Unternehmen zu integrieren. Angesichts der Veränderlichkeit des Marktes ist das keine leichte Aufgabe.

### Zunehmende Vielfalt von Endgeräten.

Die Auswahl an Smartphones ist groß, neben Apple und RIM (BlackBerry) versuchen auch Microsoft, Google und Nokia ihre Marktanteile zu erweitern. Sich auf einen Hersteller zu fokussieren, birgt Risiken, denn der Wettbewerber könnte längerfristig die besseren Anwendungen oder günstigere Konditionen haben. Deshalb ist es vorteilhaft, verschiedene Plattformen anzubieten und mit den Unternehmenssystemen zu integrieren. Innovationen können flexibler und schneller adaptiert werden, egal vom welchem Hersteller sie stammen. Auch die Anwender profitieren, denn sie können ein Gerät wählen, das ihren Präferenzen und Nutzungsgewohnheiten entspricht.



## Der Markt ist in Bewegung. Sich auf einen Smartphone-Hersteller festzulegen, birgt Risiken.

Schon jetzt unterstützt die Hälfte aller Unternehmen zwei oder mehr mobile Plattformen. Zwar setzen die meisten Unternehmen weiterhin vorrangig auf BlackBerry, doch gewinnen alternative Plattformen an Bedeutung.

### Rasante Veränderungen der Anteile im Smartphone-Markt.

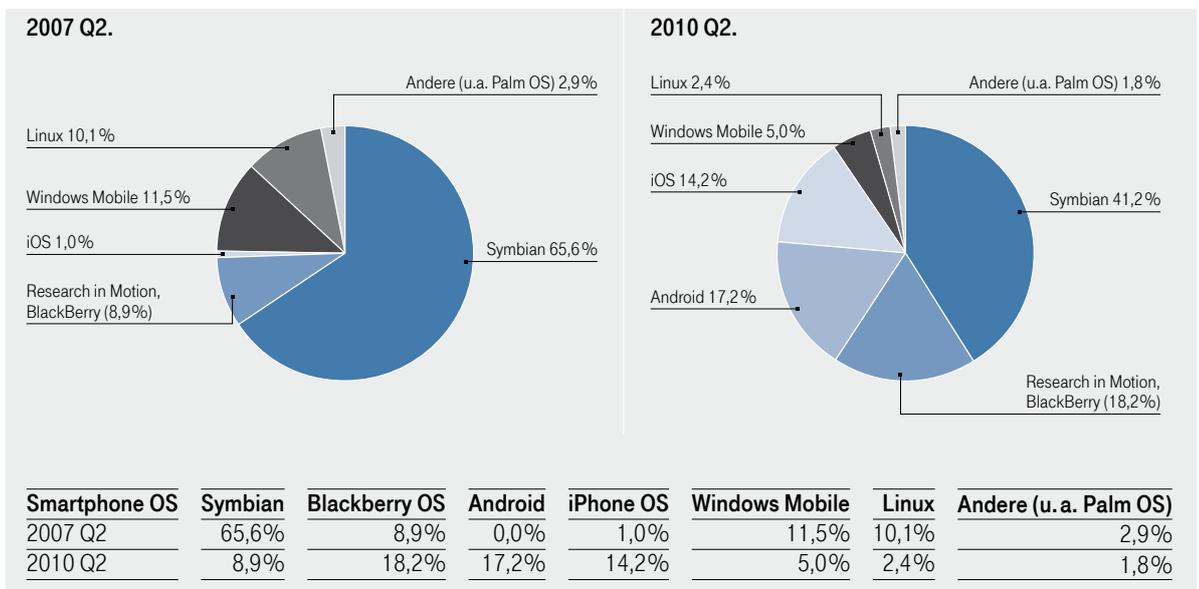


Abb. 3. Quelle: Gartner, Pressemitteilungen vom 8. September 2008 sowie vom 12. August 2010; Übersetzung ins Deutsche: T-Systems International GmbH.

# 4. Best Practices.

## 4.1 Spielräume für Mobilitätsstrategien.

Das Interesse vieler Konsumenten an Innovationen hat die Verbreitung neuer Anwendungen und den Erfolg von App Stores und anderen mobilen Diensten erst möglich gemacht. Werden diese Konsumenten zu jungen Angestellten, erwarten sie, die gleichen Anwendungen auch im Beruf nutzen zu können. Gleichzeitig besitzen sie die Kompetenz, einen Teil ihrer IT-Aufgaben selbst zu erledigen und Probleme in Eigenregie zu beheben. Manche Unternehmen sehen darin Chancen, andere geben nur ungern die Verantwortung über Hard- und Software aus der Hand.

Grundsätzlich lassen sich drei Herangehensweisen unterscheiden, bei denen entweder Kontrolle, Anwenderzufriedenheit oder Handlungsfreiheit im Vordergrund stehen. Die meisten Unternehmen kombinieren diese Herangehensweisen im Rahmen ihrer Mobilitätsstrategie.



## Die Mobilitäts-Strategie kann bei verschiedenen Mitarbeitergruppen im Hinblick auf die Aufgaben-Schwerpunkte variieren.

### **Kontrollorientierter Ansatz.**

Im Fokus stehen Servicequalität, angemessener Support, hohe Sicherheit und niedrige Kosten. Das Management von Geräten, Verträgen und Anwendungen ist strikt, alle Aspekte werden kontrolliert. Den Mitarbeitern wird wenig bis gar keine Entscheidungsfreiheit eingeräumt.

### **Auswahlorientierter Ansatz.**

Hier ist die Anwenderzufriedenheit das Primär Anliegen. Die auswahlorientierte Herangehensweise eignet sich für Fälle, in denen sich Mitarbeiter eine größere Auswahl an Geräten wünschen und geringe Anwendungs- und Serviceanforderungen haben. Während über das Geräte-Portfolio hier nur eine leichte Kontrolle ausgeübt wird, bleiben die Dienstleistungen aus Sicherheitsgründen oft eingeschränkt.

### **Innovationsorientierter Ansatz.**

Unternehmen, die diesen Ansatz verfolgen, geben ihren Mitarbeitern mehr Autonomie. Die Anwender sind technikaffin und wollen selbst mit neuen Anwendungen und Services experimentieren, um Prozesse zu optimieren. Den erforderlichen Freiraum, Entscheidungen zu treffen, gewährt das Unternehmen ihnen. Nur selten lehnt es neue Geräte, Anwendungen oder Service Requests ab. Die Verantwortung für kritische Punkte wie Sicherheit und Datenschutz verbleibt jedoch beim Unternehmen. Die Kontrolle dieser Vorgaben erfolgt jedoch eher anhand von Richtlinien als über Einschränkungen der Technologie.

Die folgende Tabelle zeigt die drei Herangehensweisen mit ihren Zielen, Einsatzbedingungen und Rahmenbedingungen für Betrieb und Verwaltung im direkten Vergleich.

## Mobility-Strategien im Vergleich.

	<b>Kontrollorientiert</b>	<b>Auswahlorientiert</b>	<b>Innovationsorientiert</b>
<b>Hauptziel</b>	Service Levels und Sicherheit.	Hohe Anwenderzufriedenheit, begrenztes Risiko.	Selbstständige Anwender, die Prozesse mitverbessern.
<b>Anwendungs-Portfolio</b>	Klein oder umfassend, aber immer genau definiert. Keine App-Store-Nutzung.	Gemanagt, oft limitiert (z.B. auf E-Mail und Thin Client). Ausgewählte Software aus App Stores oder externen Quellen kann installiert werden.	Unbeschränkt. Zusatzanwendungen können in vollem Umfang hinzugefügt werden (z.B. durch App Store).
<b>Typischer Nutzer</b>	Außendiensttechniker, Regierungsmitarbeiter.	Manager mit Bedarf nach Mobile-E-Mail und Web Access.	Akademiker, Forscher, viele CEOs.
<b>Geräteauswahl</b>	Sehr limitiert.	Mittelgroß (z.B. verschiedene Smartphones, die HTML und ActiveSync unterstützen).	Unbeschränkt.
<b>Fokus auf Standards</b>	Geräte, Plattformen, Anwendungen und Prozesse.	Schnittstellen und Protokolle (z.B. ActiveSync und HTML).	Keine.
<b>Finanzierungsbeispiele</b>	Alle Kosten zu Lasten der IT.	Unterschiedlich (z.B. Kosten abhängig von der Rolle des Mitarbeiters).	Ein Teil der Kosten zu Lasten der IT, ein Teil zu Lasten der Geschäftseinheiten oder Mitarbeiter.
<b>Eigentümer der Geräte</b>	Unternehmen.	Unternehmen oder Anwender.	Häufig Anwender.
<b>Datenschutz und Informationssicherheit</b>	Verantwortlichkeit des Unternehmens.	Unternehmen und Nutzer teilen sich die Verantwortung.	Unternehmen und Nutzer teilen sich die Verantwortung.

Abb. 4.

**Aufbau einer Mobility-Infrastruktur.**

Mobile Endgeräte lassen sich heute via Internet auf verschiedene Art und Weise in die Arbeitsabläufe einbinden. Am häufigsten werden im Geschäftsalltag grundlegende Office-Anwendungen wie E-Mail, Kalender und Kontakte auf mobilen Endgeräten genutzt. Die Synchronisation erfolgt automatisch über ActiveSync.

Seit einiger Zeit sind auch geschäftsprozessbezogene Anwendungen wie CRM oder ERM auf mobilen Geräten verfügbar, das Gleiche gilt für Sharepoint-Funktionalitäten und die Einbindung von Unified Communication & Collaboration. Die Kommunikation zwischen Endgerät und Server findet über eine sogenannte mobile Middleware statt. Dieser schnelle und unkomplizierte Zugriff auf Unternehmensdaten vereinfacht viele Prozesse. Datensätze können von unterwegs aktualisiert werden, was gerade bei Außendienstmitarbeitern zu erheblichen Produktivitätssteigerungen führt.

Neu auf der Anwendungsebene ist die zentrale Verwaltung der mobilen Endgeräte über das sogenannte Mobile Device Management. Tragbare Geräte wie Mobiltelefone, Sub-Notebooks oder PDAs können mit entsprechenden MDM-Lösungen zentral mit einheitlichen Applikationen, Daten und Konfigurationseinstellungen versorgt werden.

Alle genannten Zugriffsformen der Applikationsebene – Mobile Device Management, Business Applications und PIM- bzw. Office-Funktionalitäten – werden auf der nächsten Ebene durch hochsichere Verschlüsselungsformen und Sicherheitslösungen gegen mögliche Angriffe von außen und gegen Datenverlust oder andere geschäftsschädigende Vorgänge abgesichert.

Über das Internet können so die unterschiedlichsten mobilen Plattformen von Android bis BlackBerry an die Mobility-Umgebung angebunden werden.

## Aufbau einer Mobility-Infrastruktur.

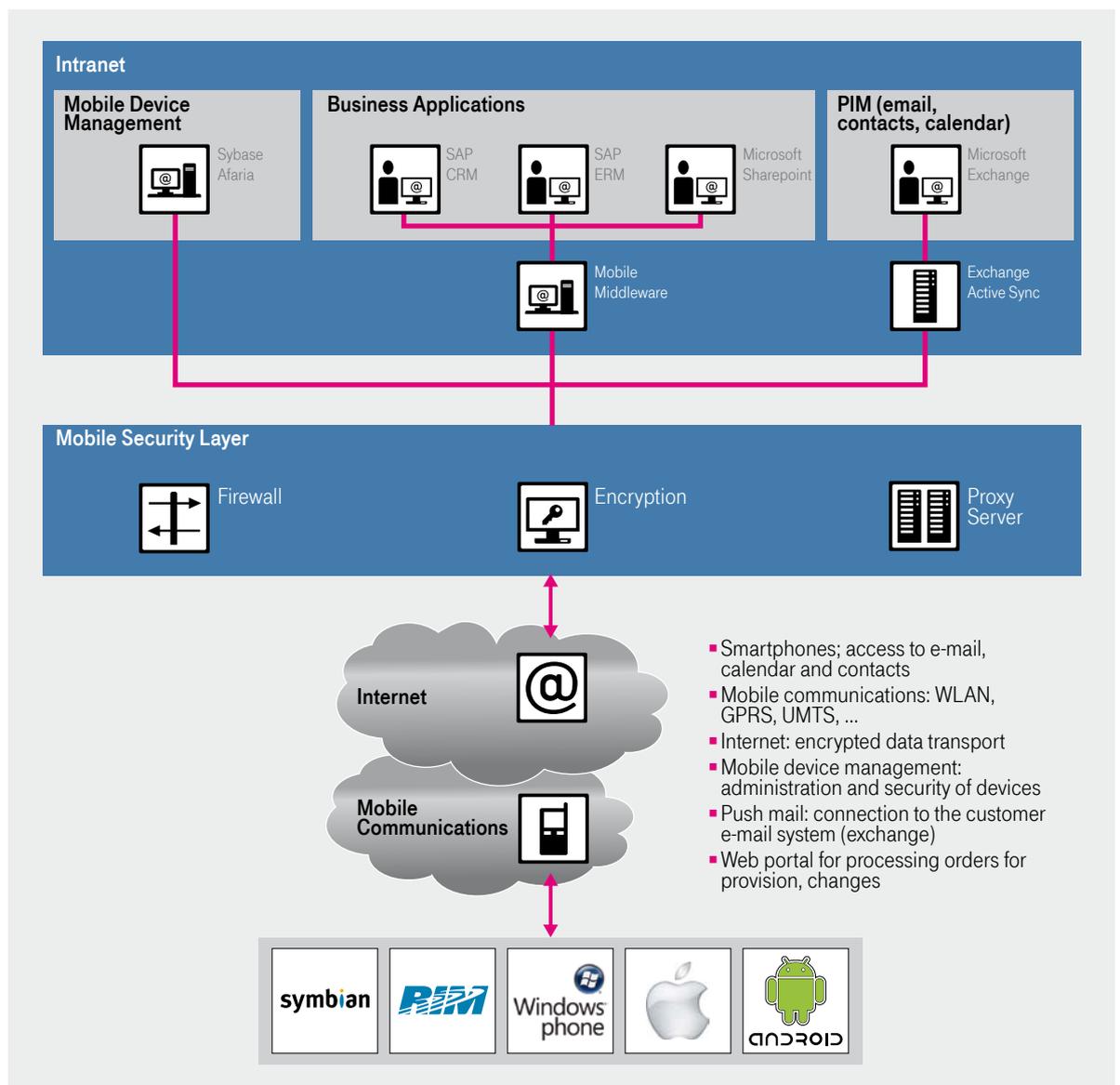


Abb. 5.

### Einsatz einer Managed-Mobility-Lösung.

Nicht immer verfügen die internen IT-Abteilungen über ausreichende Kapazitäten, um eine effektive Bereitstellung und Verwaltung von Mobilitätslösungen zu gewährleisten. Wird keine angemessene Sicherheits- und Verwaltungsinfrastruktur aufgebaut, besteht zudem das Risiko, dass vertrauliche Unternehmensdaten auf nicht genehmigten Geräten gespeichert werden.

Ein Ausweg ist das Outsourcing der Mobilitätsinfrastruktur. Spezialisierte Telekommunikations- und IT-Dienstleister verfügen nicht nur über die technische Kompetenz, sichere und den neuen Anforderungen gerechte Lösungen zu liefern. Sie besitzen auch die Ressourcen, um ein einheitliches Konzept bereitzustellen. Der Dienstleister verhandelt die Roaming-Gebühren mit Mobilfunk-Providern, verwaltet die Geräte, übernimmt Roll-out und Management von sicheren Anwendungen, überprüft die Rechnungen und ordnet die Kosten einzelnen Abteilungen oder Mitarbeitern zu. So kann eine innovative Mobilitätslösung zuverlässig und sicher betrieben und mit günstigen globalen Tarifen und einer übersichtlichen Kostenstruktur kombiniert werden.

## Viele Unternehmen entscheiden sich für das Outsourcing der Mobilitätsinfrastruktur.

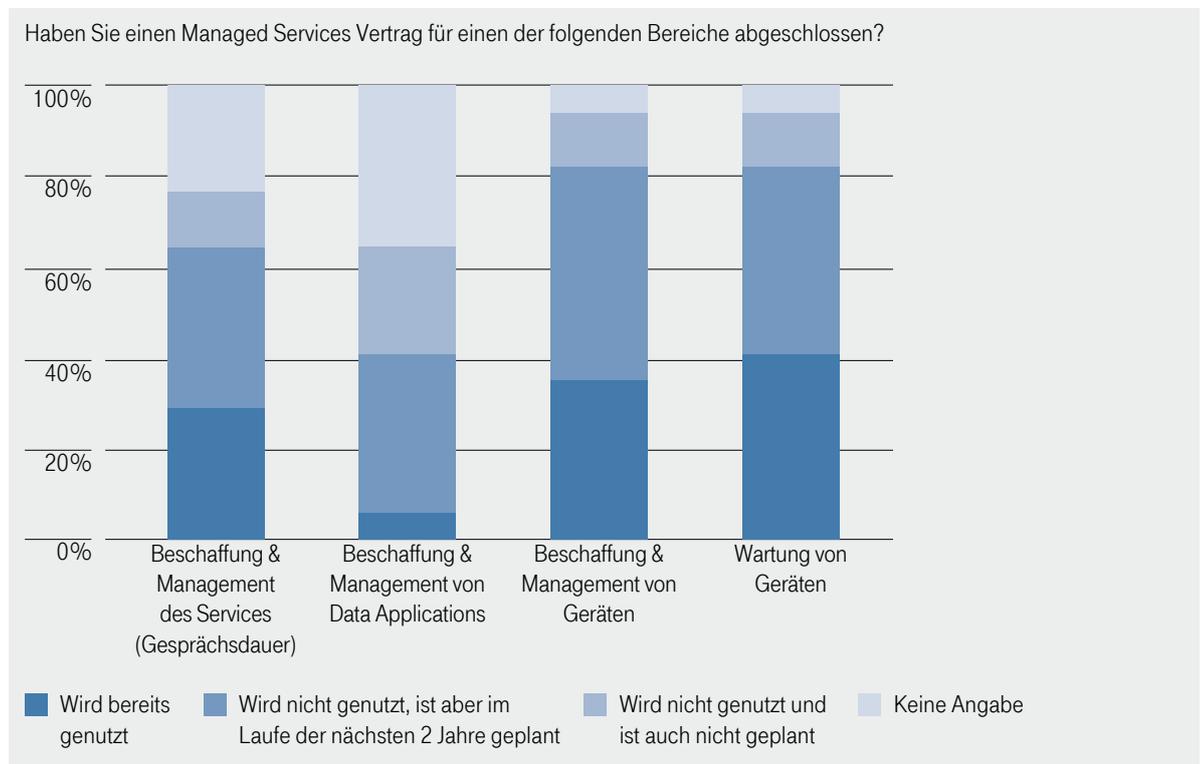


Abb. 6. Quelle: Ovum, The changing face of multinational mobility, 2010-2012; Übersetzung ins Deutsche: T-Systems International GmbH.

**Komponenten von Managed Mobility.**

Typischerweise umfasst eine Managed-Mobility-Lösung vier Bausteine:

- Device Management betrifft die Verwaltung des gesamten Lebenszyklus: Beschaffung von Geräten, Reparatur, Problembehebung, Sicherheit (Löschung von Daten bei verlorenen Geräten) sowie Software- und Lizenzverwaltung.
- Operator Management umfasst Vertragsverhandlungen mit Mobilfunkanbietern, die Optimierung der Netzwerke und die Bereitstellung von SLAs.
- Cost Management steht für einheitliche und umfassende Kostendarstellung, die Zuordnung von Kosten zu Abteilungen oder Mitarbeitern, die Analyse von Sparpotenzialen und die Optimierung des Return of Investment.
- Professional Services stehen für übergreifende Beratungsdienstleistungen, Fixed-Mobile-Convergence-Lösungen, Implementierung und Integration von mobilen Anwendungen und die Bereitstellung eines einheitlichen Supports.

Die Grafik zeigt die Bausteine mit ihren Teilaufgaben im Überblick.

Typische Komponenten einer Managed-Mobility-Lösung.

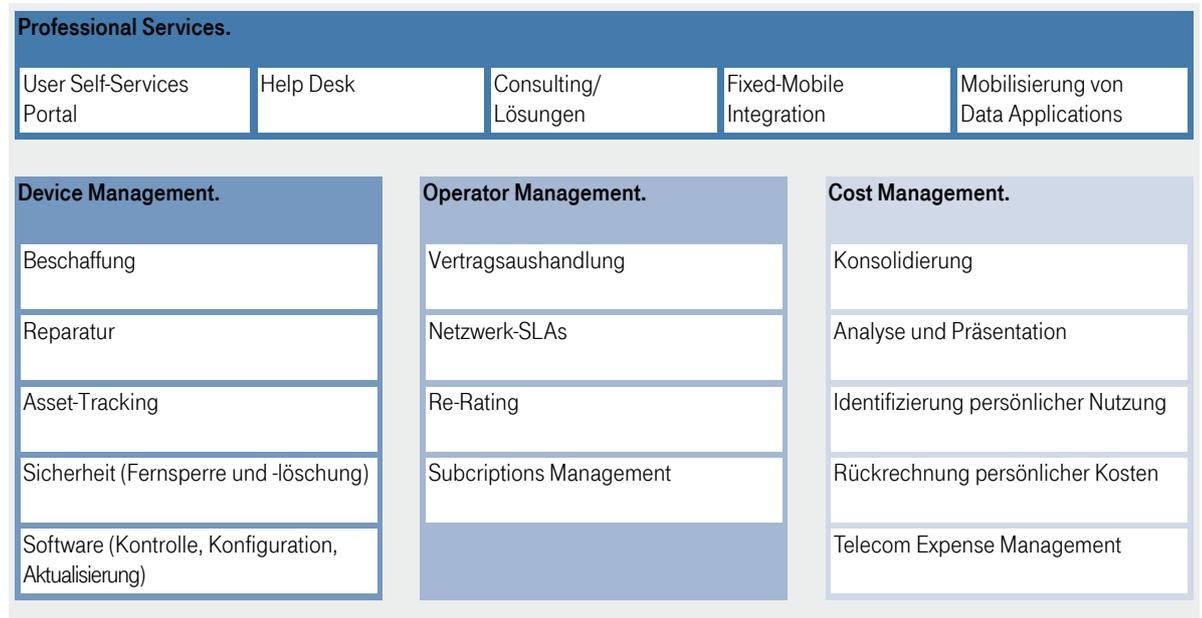


Abb. 7. Quelle: Ovum, The changing face of multinational mobility, 2010-2012; Übersetzung ins Deutsche: T-Systems International GmbH.

## 4.2 Device Management.

### **Flexibilität durch Vielfalt.**

Der demographische Wandel verschärft den Mangel an Fachkräften. Junge Arbeitnehmer werden von mehreren Firmen umworben. Gerade deutsche Unternehmen, die häufig im Bereich von Spitzentechnologien arbeiten, suchen weiterhin Zugang zu den am besten qualifizierten Arbeitskräften. Um ihren Mitarbeitern ein produktives Arbeitsumfeld zu bieten, versuchen sie, den Erwartungen der neuen Generation von ‚Digital Natives‘ auch am Arbeitsplatz zu entsprechen. Die Internetgeneration hat meist ein ausgeprägtes Technikbewusstsein und legt mehr Wert auf Mobilität und innovative Anwendungen als ihre Vorgänger. Sie erwartet Support für neuartige Geräte und die Integration der innovativen Anwendungen in das tägliche Geschäft.

Ihren Bedürfnissen im Bereich mobiler Dienste entsprechend können Mitarbeitergruppen gebildet werden. Die „Task-based Workers“ beispielsweise kommen gut mit Smartphones auf der Basis von Windows Mobile zurecht. „Information Workers“ hingegen verlangen eine breitere Auswahl aus BlackBerry, iPhone, Symbian und Android-basierten Smartphones. Hält die Firmen-Hardware mit der technologischen Entwicklung nicht stand, kann der Wunsch nach Unterstützung privater Geräte entstehen. Mobile-Device-Management-Lösungen können den IT-Support bei der Verwaltung dieser Vielzahl von Endgeräten mit unterschiedlichen Sicherheitsrichtlinien unterstützen.

### **Mobile Device Management.**

MDM-Lösungen, die mehrere Plattformen unterstützen (zum Beispiel vom Marktführer Sybase), kombinieren Flexibilität auf Seiten der Geräte mit verbindlichen Sicherheitsrichtlinien. Mit diesen Lösungen lassen sich Ressourcen verwalten, Business-Anwendungen verteilen und aktualisieren und Geräte-Einstellungen per Fernzugriff ändern. Von einem zentralen Kontrollpunkt aus sind plattformübergreifende Backups möglich. Bei Verlust können die Geräte gesperrt und alle Daten auf ihnen gelöscht werden.

Bei der Auswahl einer Lösung ist darauf zu achten, dass eine möglichst umfassende Integration geboten wird. Alle Geräte, die im Unternehmen verwendet werden, sollten unterstützt und von einer Schnittstelle aus verwaltet werden. Das gilt für Smartphones ebenso wie für Notebooks oder Tablet PCs.

Für manche Unternehmen ist auch eine Integration mit einem Asset-Management-System sinnvoll. Zusammen mit den mobilen Geräten können dann Softwarelizenzen, Garantien und gerätebezogene Kosten wie Erweiterungen oder Reparaturen verwaltet werden. Die Transparenz, die bezüglich der Nachfrage individueller Dienstleistungen entsteht, ist aus Unternehmenssicht wünschenswert. Sie verhindert, dass überflüssige Geräte oder Lizenzen gekauft werden.

Darüber hinaus können MDM-Lösungen die Qualität des IT-Supports verbessern. Per Fernzugriff lässt sich ein erheblicher Anteil von Störungen beheben oder Anwenderfragen beantworten, ohne dass das Gerät eingeschickt oder abgeholt werden muss.

### **Starke Sicherheitsrichtlinien.**

Zwar haben sinkende Preise die Verbreitung mobiler Endgeräte begünstigt, doch sind parallel auch die Sicherheitsrisiken gestiegen: In Form von E-Mails, Dokumenten und über verschiedene Anwendungen werden immer mehr sensible Daten auf den Geräten gespeichert. Aufgrund ihrer geringen Größe gehen Smartphones jedoch leichter verloren und werden häufiger gestohlen als Notebooks. Nach verschiedenen Pannen und Verstößen von Unternehmen ist das Thema Datensicherheit in der Presse mehrfach angesprochen worden. Um Imageschäden abzuwenden, ist daher auch Mobile Security für viele CIOs heute ein Topthema.

Eine zeitgemäße Mobilitätsstrategie setzt deshalb gleichzeitig auf mehrere Sicherheitsmechanismen. Mitarbeiter bekommen Anwendungen und Sicherheitsrichtlinien, die an ihre Tätigkeit angepasst sind. Der Status mobiler Geräte und der darauf installierten Anwendungen wird kontrolliert. Nimmt ein Anwender ohne Abstimmung mit dem IT-Support Änderungen an den Sicherheitseinstellungen vor oder unterstützt ein Gerät sicherheitsrelevante Funktionen nicht, so wird der Zugriff auf die Unternehmensressourcen verweigert. Auch die Möglichkeit, nach Verlust des Geräts alle Daten zu löschen, wurde bereits angesprochen.

## 4.3 Operator & Cost Management.

### **Netzwerk-Optimierung mit Application Performance Management (APM).**

Werden Dienste an einer zentralen Stelle gebündelt, ist die Performance des Netzwerks von besonderer Bedeutung. Von ihr hängt die Verfügbarkeit und Erreichbarkeit der Dienste ab, was Voraussetzung für eine effiziente Nutzung von Anwendungen ist. Eine zukunftsorientierte Mobilitätsstrategie schließt deshalb Netzoptimierungslösungen ein. Durch Caching, die Vermeidung von Doppelübertragungen, Kompression und die gezielte Optimierung häufig genutzter Anwendungen können sie den Datenverkehr um das 20- bis 50-fache beschleunigen.

Unternehmen können hier viel von Telekommunikationsanbietern lernen. Zu deren Kernkompetenzen gehört es schließlich, Netzwerke mit maximaler Effizienz zu nutzen. Weitere Informationen zum Thema Netzoptimierung finden Sie im White Paper Application Performance Management.

### **End-to-End SLAs für unterbrechungsfreien Service.**

Ist ein Anbieter als Integrator für die gesamte Mobilitäts-Lösung verantwortlich, können End-to-End Service Level Agreements vereinbart werden. Mobile Geräte, Anwendungen und Datenspeicherung werden dabei von einem Anbieter im laufenden Betrieb kontrolliert. Besitzt dieser Integrator Netzwerkkompetenz, kann er zudem die Auslastung der Bandbreiten kontrollieren und eine umfassende Quality of Service gewährleisten. Eine All-in-One-Lösung hat den Vorteil einer effektiven und umfassenden Fehler-suche. Arbeiten mehrere Dienstleister zusammen, schieben sie sich bei mangelhafter Systemperformance schon mal gegenseitig die Verantwortung in die Schuhe. Eine End-to-End-Lösung vermeidet solche Ping-Pong-Effekte. Hier hat der Kunde stets nur einen Ansprechpartner für alle Anliegen.

### **Kostenoptimierung.**

Auch die Verwaltung weltweiter Bestellungen und Abrechnungen kann eine erdrückende Aufgabe sein. Die Provider bieten vielfältige Tarife und Verträge, die sich national und sogar regional unterscheiden, und sie verwenden unterschiedliche Rechnungsformate und Sprachen. Für international aktive Unternehmen ist es da oft schwierig, die Total Cost of Ownership für Mobilitätslösungen zu ermitteln. Um das zu leisten, müssen interne Verwaltungsstrukturen und Expertise aufgebaut werden.

Die Alternative ist, ein professionelles Kommunikationsunternehmen mit der Ausgestaltung der Verträge mit den einzelnen Anbietern sowie mit der Erfassung und Analyse der Rechnungen zu beauftragen. Stellt der Dienstleister ein zentrales Portal zur Bestellung von Endgeräten bereit, so lassen sich mit Hilfe einer innovativen Operator- & Cost-Management-Lösung die Kosten pro Region oder Land aufschlüsseln. Die Anzahl sowie die Kosten der Verträge lassen sich ermitteln und Trends nachvollziehen. Alle Geräte, die international im Einsatz sind, bleiben im Blick und können zentral gemanagt werden. Das schließt die Entwicklung übergreifender Richtlinien ein. Kosten- und Nutzungsanalysen liefern wichtigen Input für künftige Vertragsverhandlungen. Auch eine Integration in ERP- und HR-Systeme wird angeboten.

Im Ergebnis entsteht eine weltweit einheitliche und transparente Kostenstruktur, die den Return on Investment für Mobility verbessert.

## 4.4 Professional Services.

Professional Services stellen eine weitere essenzielle Komponente von Managed-Mobility-Lösungen dar, die den anderen drei Komponenten übergeordnet ist. Professional Services stehen für die professionelle Einbindung der unterschiedlichen Anwendungen auf mobilen Plattformen und erfordern großes Know-how. Beratungsdienstleistungen, Design und Bereitstellung von Fixed-Mobile-Convergence-Lösungen, Implementierung und Integration von mobilen Anwendungen in die Geschäftsprozesse und die Bereitstellung eines einheitlichen Supports sind die zentralen Aufgaben.

### **Fixed-Mobile Convergence (FMC).**

FMC-Lösungen vereinfachen das ortsunabhängige Arbeiten. Ob im Büro, am Handy und im Home Office, der Mitarbeiter ist überall unter einer einzigen Nummer erreichbar. Von seinem Handy aus kann er die Komfortfunktionen der Telefonanlage nutzen. Ruft der Mitarbeiter einen Kunden an, sieht auch der Gesprächspartner stets die Büronummer – unabhängig vom Gerät, von dem aus der Mitarbeiter ihn anruft.

### **Verbesserung des Workflows durch ECM-Portal-Systeme.**

Mit einer integrierten Document-Management-Lösung lässt sich nicht nur die Datenmenge reduzieren, die auf dem mobilen Gerät gespeichert ist. Auch der Datenverkehr wird deutlich verringert. Anstatt Dokumente per E-Mail zu verschicken, werden lediglich Links versandt. Der Empfänger ruft die Datei bei Bedarf aus einem Portal ab. Überfüllte E-Mail-Postfächer werden damit ebenso vermieden wie Versionskonflikte von Dokumenten. Auch die Sicherheit erhöht sich: Werden vertrauliche Informationen nicht mehr auf einer Vielzahl von Geräten lokal gespeichert, sondern von einem zentralen Server abgerufen, lassen sich Sicherheitsrichtlinien besser durchsetzen. Der Schaden beim Verlust des Geräts bleibt auf dessen materiellen Wert beschränkt.

Die Umsetzung einer Mobile-Enterprise-Strategie sollte von vornherein ganzheitlich geplant werden.

## Fünf Phasen zur Umsetzung einer Mobile-Enterprise-Strategie.



Abb. 8.

Abschließend ergeben sich einige zentrale Implikationen, die bei Implementierungen von Collaboration-Lösungen beachtet werden sollten.

---

## Top 10 Handlungsempfehlungen.

---

1. Erstellen Sie an unterschiedliche Mitarbeitergruppen angepasste Richtlinien.
2. Schaffen Sie Flexibilität, indem Sie eine große Vielfalt von Devices unterstützen.
3. Unterstützen Sie auch private Geräte.
4. Stellen Sie eindeutige Richtlinien dafür auf, wer für die Mobilitätskosten verantwortlich ist und in welchem Umfang.
5. Investieren Sie in eine Mobile Device Management Lösung oder in einen Managed Service.
6. Definieren Sie Prozesse zur Beschaffung von mobilen Geräten, Anwendungen und Services.
7. Verwenden Sie hohe Sicherheitsstandards.
8. Ermöglichen Sie die Löschung der Daten von gestohlenen Geräten aus der Ferne.
9. Verschlüsseln Sie Ihre Daten.
10. Speichern Sie Ihre Daten zentral auf einem ECM-Portal.

---

Abb. 9.

# 5. Fallbeispiele.

## 5.1 Ein Handelsunternehmen optimiert die Geschäftsprozesse im Außendienst.

### **Die Anforderung.**

Das Unternehmen beschäftigt eine große Anzahl Fachberater im Außendienst. Sie betreuen Händler in ganz Deutschland und im benachbarten Ausland. Ein Fachberater hat 200 bis 300 Kunden in seinem Gebiet, von denen er täglich fünf bis zehn besucht. Kundendaten werden bisher auf Karteikarten gepflegt. Handschriftliche Besuchsberichte werden ein- bis zweimal pro Woche per Post an die Zentrale versandt und in die Datenbank eingepflegt.

Die Zusammenarbeit zwischen Fachberatern und Zentrale funktioniert recht gut, doch kostet die manuelle Datenpflege Zeit und Informationen aus dem Kundenkontakt sind erst mit einigen Tagen Verzug für alle sichtbar. Da der Außendienst nicht in die Kommunikationsinfrastruktur des Unternehmens eingebunden ist, sind auch die Fachberater ihren Kunden gegenüber nicht in allen Belangen sofort auskunftsfähig.

Das Unternehmen beschließt deshalb die Umstellung auf ein durchgängiges elektronisches System. Das Ziel ist, den Aufwand der Datenpflege zu begrenzen, Zeit zu sparen und Geschäftsprozesse zu optimieren. Die neue Lösung soll einfach bedienbar und auch für ältere Mitarbeiter problemlos zu erlernen sein.

### **Die Lösung.**

Das Unternehmen entscheidet sich für T-Systems und wählt mobile Endgeräte der Marke BlackBerry, die alle Funktionen unterstützen, welche die Fachberater im Außeneinsatz benötigen. Netzbetreiber und Provider wird die Telekom und für die Anbindung der IT des Unternehmens kommt die T-Systems Tochter Orbit hinzu. Auf Basis des ERP-Systems „Navision“, welches das Handelsunternehmen nutzt, erstellt T-Systems eine Lösung, bei der die Außendienstmitarbeiter ihre täglichen Kundenbesuchsberichte per BlackBerry aufzeichnen und direkt mit der Zentrale sowie ihren PCs im Home-Office synchronisieren.

### **Die Vorteile.**

Das neue System vereinfacht vieles: Schließt ein Fachberater einen Kundenbesuch ab, gibt er in sein BlackBerry die in Unternehmen gebräuchlichen Kürzel ein. Sie bezeichnen Aktivitäten wie „Kommissionsberatung“, „Allgemeiner Besuch mit kurzem Gespräch“ oder „Warendisposition“. Kurze Notizen können ergänzt werden. Über sein BlackBerry hat der Berater nun auch unterwegs Zugriff auf das Unternehmensintranet und kann für seinen Kunden Produkt- oder Preisinformationen abrufen. Auch Reisekosten können die Fachberater über ihr BlackBerry abrechnen.

Die Synchronisierung der Daten mit ERP-System und PC im Home Office läuft automatisch. Mitarbeiter im Innendienst sind über alle Vorgänge beim Kunden informiert und können aktuelle Auskünfte geben. Medienbrüche und das aufwändige manuelle Nacharbeiten am PC entfallen. Stattdessen profitieren die Beteiligten von einer schnellen und lückenlosen Informationskette.

## 5.2 Optimierung eines Störungsbehebungs-Prozesses.

### **Die Anforderung.**

Ein Dienstleistungsunternehmen bietet technische Entstörung an und behebt bundesweit ca. 500.000 Störungen pro Jahr. Der Prozess beruht zum Großteil auf Papier: Bei einer Störung wird eine Hotline kontaktiert, welche die Störung qualifiziert, ein Ticket erstellt und es an den zuständigen Field Service weiterleitet. Der Techniker des Field Service druckt den Auftrag aus und nimmt ihn mit zum Kunden. Der Kunde unterschreibt das Formular, womit er den Auftrag bestätigt. Anschließend faxt der Techniker das Dokument bei nächster Gelegenheit an eine Sammelfaxnummer. Die Vorgänge werden dezentral gesammelt und anschließend in einer einheitlichen Datenbank erfasst. Relevant für die Messung der Service-Level-Einhaltung ist der Eingangstermin der Faxe.

### **Die Lösung.**

Der Prozess lässt sich deutlich vereinfachen. Um seinen Mitarbeitern die bestmögliche Lösung anzubieten, wendet sich das Unternehmen an T-Systems als spezialisierten Integrationsanbieter. Unter dem Projektnamen mARIA (mobile Action Request Incident Approval) entwickelt T-Systems ein gemanagtes System. Es ist mit dem unternehmenseigenen Aktionsanforderungssystem (ARS) integriert und umfasst eine Device-Management-Lösung, mobilen Zugriff auf E-Mails über Microsoft Exchange sowie ein ActiveSync-Frontend und Sybase iAnywhere Mobile Office.

Mit mARIA werden den Mitarbeitern die Aufträge direkt auf ihre mobilen Endgeräte geschickt und sie können alle Details übersichtlich einsehen. Die Störungsbehebung wird elektronisch dokumentiert und ohne Zeitverzögerung verschickt. Die Aufträge sind unmittelbar im ARS erfasst.

### **Die Vorteile.**

Der Einsatz dieser fortschrittlichen Mobility-Lösung vermeidet Medienbrüche. Neben den Hardwarekosten (Drucker und Faxgeräte sind nicht mehr erforderlich) sinken auch die Personalkosten, da arbeitsintensive Schritte wie das Drucken, Faxen und vor allem das manuelle Digitalisieren der Faxe entfallen. Der Prozess wird beschleunigt und SLA-relevante Informationen werden automatisch und ohne Zeitverzug erfasst.

Mit dem vollständig digitalisierten Prozess sind auch weitere Arbeiterleichterungen möglich: Die erfassten Daten können weiterverarbeitet werden, um beispielsweise Ersatzteile an den Einsatzort zu liefern. Parallel wird der Servicetechniker bei Eintreffen der Komponenten mit einem neuen Termin wieder an den Einsatzort gerufen.

## 6. Glossar.

Begriff	Erklärung
ActiveSync	Software zur Datensynchronisation eines PC mit einem mobilen Gerät.
App Store Policy	Richtlinien zur Nutzung eines App Store (Services zur Nutzung und zum Download von Applikationen für mobile Endgeräte).
Application Performance Management	Application Performance Management (APM) ist ein Leistungspaket, das die Analyse, das Monitoring und die Optimierung der ICT-Infrastruktur eines Unternehmens umfasst (siehe White Paper APM).
Asset Management System	Informationssystem zur Verwaltung von Anlagegütern. Wird im IT-Bereich oftmals zur Verwaltung und Nachverfolgung von Hard- und Software genutzt.
BIZ App Server	Die Abkürzung BIZ App steht für Geschäftsanwendungen. BIZ App Server stellen Applikationen für die Geschäftsprozesse eines Unternehmens bereit.
Business Process Performance	Die Business Process Performance (zu Deutsch: Erfolg bzw. Leistungsfähigkeit der Geschäftsprozesse) ergibt sich aus dem Business Process Management, das die Definition, Modellierung, Analyse, Verbesserung und Kontrolle von Geschäftsprozessen umfasst.
Caching	Methode zur Leistungssteigerung. Caches sind Puffer-Speicher, die Kopien zwischenspeichern. Daten, die bereits einmal abgerufen wurden, werden dank Caching beim nächsten Zugriff schneller zur Verfügung gestellt.
Case-by-Case	Case-by-Case ist der englische Begriff für „von Fall zu Fall“ und bedeutet, dass es für bestimmte Situationen kein feststehendes Regelwerk gibt. Entscheidungen sind fallweise, je nach Umstand der jeweiligen Situation zu treffen.
Digital Natives	Personen, die von Beginn an die neuesten Innovationen der Kommunikationsbranche nutzen. Sind gegenüber neuen Technologien und Services in der Regel sehr aufgeschlossen.
ECM	Das Enterprise Content Management (ECM) umfasst Technologien zur Erfassung, Verwaltung, Speicherung, Aufbewahrung und Bereitstellung von geschäftsrelevanten Inhalten und Dokumenten zur Unterstützung organisatorischer Unternehmenprozesse.
ERP-System	Der Begriff Enterprise Resource Planning (ERP) bezeichnet die unternehmerische Aufgabe, die vorhandenen Ressourcen (Kapital, Betriebsmittel oder Personal) effizient für den betrieblichen Ablauf einzusetzen.
Governance	Bezogen auf IT: Führung, Organisationsstrukturen und Prozesse, die sicherstellen, dass die IT die Unternehmensstrategie und -ziele unterstützt.
GPRS	GPRS steht für General Packet Radio Service (zu Deutsch: allgemeiner paketorientierter Funkdienst). Bezeichnet den Dienst zur Datenübertragung in GSM- und UMTS-Netzen.
Information Workers	Mitarbeiter, die meist großes Know-how in einem bestimmten Themenbereich aufweisen und in ihrer täglichen Arbeit Daten und Informationen sammeln, verdichten, interpretieren und effektiv verwalten müssen.
Line-of-Business-Anwendungen	Bezeichnet Applikationen, die auf Branchen, Geschäftsbereiche oder Prozesse zugeschnitten sind.
MDM-Lösungen	Verwaltung mobiler Endgeräte. Tragbare Geräte wie Mobiltelefone, Sub-Notebooks oder PDAs können über MDM-Lösungen zentral gemanagt und mit Applikationen, Daten und Konfigurationseinstellungen versorgt werden.

Begriff	Erklärung
Network Access Control	Ansatz für Netzwerksicherheit, der auf die Vereinheitlichung von Endpoint-Security-Technologien, User- oder System-Authentifizierung und Network Security Enforcement abzielt.
PIM	„Personal Information Manager“, eine Software zur Verwaltung von E-Mails, Daten, Kontakten, Aufgaben und Notizen. Elektronische Variante eines Organizers.
Professional Services	Werden auf Basis zeitlich begrenzter oder permanenter Verträge bereitgestellt und umfassen Leistungen wie Planung, Beratung, Schulung, Implementierung, o.ä.
Provider-Multisourcing	Verträge werden statt mit einem mit mehreren, meist externen Anbietern geschlossen. Auswahlkriterien sind Kompetenz und Fachkenntnis. Ziel ist eine optimale Gesamtversorgung.
Roll-out	Steht für Einführung oder Markteinführung, z.B. Implementierung neuer IT-Systeme in einem Unternehmen.
SAP CRM	Systeme für das Customer Relationship Management (CRM). Dienen der Verwaltung und Pflege von Kundenkontakten. SAP ist einer der erfolgreichsten Anbieter dieser Systeme.
Service Level Agreement	Kurz: SLAs. Bezeichnen die formelle Vereinbarung zwischen Kunde und IT Provider über den zu erbringenden Service und dessen Qualität.
Service Level Metrics	Service Level Metrics bezeichnen Performancekennzahlen, die den SLAs zu Grunde liegen (z.B. Average Speed of Answer, Maximum Response Time, Minimum Throughput).
Tablet PC	Tragbarer Computer, der wie ein Notizblock verwendet werden kann. Bedienung über Eingabestift oder per Touchscreen.
Task-based Workers	Mitarbeiter die typischerweise ein überwiegend vordefiniertes und somit begrenztes Set wiederkehrender Routineaufgaben bearbeiten. Beispiele für solche Task-based Worker sind etwa die Mitarbeiter eines Call Centers oder das Empfangspersonal an einer Rezeption.
TCO	Total Cost of Ownership. Kostenberechnungsverfahren, das Verbrauchern und Unternehmen dabei hilft, alle Kosten von Investitionsgütern (Software, Hardware etc.) abzuschätzen.
Thick Client	Voll funktionsfähige Endgeräte, die typischerweise in ein Netzwerk eingebunden sind. Anders als Thin Clients, die keine Speicherkapazitäten und Anwendungsfunktionalitäten besitzen, sind Thick Clients auch funktionsfähig, wenn sie nicht mit dem Netzwerk verbunden sind. Die Verarbeitung der Daten wird bei Thick Clients direkt vor Ort auf dem Client vollzogen.
Thin Client	Endgerät, das sich auf die User-Interaktion (Ein- und Ausgabe) beschränkt und Rechenleistung oder ganze Anwendungen aus dem Netzwerk bezieht. Wird verwendet, um das Schadenspotenzial eines Users innerhalb der Cloud zu verringern.
UMTS	Abkürzung für Universal Mobile Telecommunications System. Mobiler Kommunikationsstandard der Dritten Generation, der Sprach- und Datenübertragung vereint und wesentlich höhere Datenübertragungsraten gegenüber anderen Mobilfunkdiensten wie HSCSD und GPRS erreicht.
WLAN	Wireless Local Area Network. Lokale und kabellose Datennetze, bei denen die Daten per Funk übertragen werden.

# 7. Quellenverzeichnis.

---

Quelle	Titel
[IDC]	Worldwide Mobile Worker Population 2009–2013 Forecast.
[Forrester Research, Inc.]	Enterprise and SMB Networks and Telecommunications Survey, North America and Europe, Q1 2010.
[Ovum]	The Changing Face of Multinational Mobility, 2010-12.

---

# 8. Abbildungsverzeichnis.

---

Nr.	Name
Abbildung 1:	Mobilitätswachstum in Westeuropa [Quelle: IDC, Worldwide Mobile Worker Population 2009 – 2013 Forecast; Übersetzung ins Deutsche: T-Systems International GmbH].
Abbildung 2:	Mehr als die Hälfte aller Unternehmen unterstützen private Geräte. [Quelle: Forrester Research Inc., Enterprise And SMB Networks And Telecommunications Survey, North America And Europe, Q1 2010; Übersetzung ins Deutsche: T-Systems International GmbH].
Abbildung 3:	Rasante Veränderungen der Anteile im Smartphone-Markt [Quelle: Gartner, Pressemitteilungen vom 8. September 2008 sowie vom 12. August 2010; Übersetzung ins Deutsche: T-Systems International GmbH].
Abbildung 4:	Die Mobility-Strategien im Vergleich.
Abbildung 5:	Aufbau einer Mobility-Infrastruktur.
Abbildung 6:	Viele Unternehmen entscheiden sich daher für das Outsourcing der Mobilitätsinfrastruktur [Quelle: Ovum, The changing face of multinational mobility, 2010-2012; Übersetzung ins Deutsche: T-Systems International GmbH].
Abbildung 7:	Typische Komponenten einer Managed-Mobility-Lösung [Ovum, The changing face of multinational mobility, 2010-2012; Übersetzung ins Deutsche: T-Systems International GmbH].
Abbildung 8:	Fünf Phasen zur Umsetzung einer Mobile-Enterprise-Strategie.
Abbildung 9:	Top 10 Handlungsempfehlungen.

---

