

Der moderne Arbeitsplatz im Mittelstand: mobil, vernetzt und flexibel

Mai 2012



Inhalt

1. Einführung.....	4
1.1 Anforderungen an den modernen Arbeitsplatz	4
1.2 Herausforderungen für den Mittelstand	9
2. Lösungsansätze.....	13
2.1 Mobile Kommunikation	13
2.2 Mobile Zusammenarbeit	17
2.3 Mobiler Zugriff auf Geschäftsanwendungen	19
3. Fallbeispiel	21
4. Fazit und Handlungsempfehlungen.....	25
5. Kurzprofile der Experten.....	27
6. Über den Auftraggeber.....	28

Zusammenfassung

Die Arbeitswelt unterzieht sich einem massiven Wandel: Die Mobilität des Geschäftslebens hat spürbar zugenommen und stellt für die Erreichbarkeit zunehmend eine Hürde dar. Smartphones, Tablets und „Apps“ bestimmen den Arbeitsalltag und stellen neue Anforderungen an ein zentrales, sicheres und effizientes Management. Projektarbeit und Globalisierung der Wertschöpfung erfordern eine intensive Vernetzung und nicht zuletzt setzen der „Consumerization“-Effekt und der zunehmende Fachkräftemangel neue Maßstäbe an ein modernes Image als Arbeitgeber.

Allerdings zeigt sich, dass gerade der Mittelstand auf einen solchen Wandel noch nicht ausreichend vorbereitet ist. So wird das Thema „Mobilität“ meist nicht strategisch angegangen, stationäre und mobile Arbeitsplätze sind nach wie vor getrennte Welten und in vielen Fällen ist kein mobiler Zugriff auf Geschäftsapplikationen möglich. Damit laufen viele Unternehmen Gefahr, Wettbewerbsvorteile zu verschenken und hinter ihren Konkurrenten zurückzufallen.

Dieses White Paper richtet sich an mittelständische Unternehmen und veranschaulicht, wie insbesondere mobile Mitarbeiter in Unternehmensabläufe integriert werden können. Es wird aufgezeigt, welche technischen Lösungsansätze sich realisieren lassen und worauf Unternehmen bei der Umsetzung achten sollten. So stehen bei der Anbindung mobiler Endgeräte an die Kommunikationslösung Erreichbarkeit und Kostenersparnisse im Vordergrund, während bei mobilen Unified Communications & Collaboration-Lösungen (UCC) stärker die effiziente Zusammenarbeit adressiert wird. Die mobile Verfügbarkeit von Geschäftsapplikationen zielt letztlich darauf, von unterwegs auf wichtige Informationen zuzugreifen und Daten vor Ort zu erfassen.

Um die Vorteile solcher Lösungen nutzen zu können, sind jedoch Modernisierungsmaßnahmen nötig. So ist die Migration auf eine IP-basierte Kommunikationslösung ein erster, wichtiger Schritt. Mit der (Neu-) Ausrichtung auf IP-basierte Technologien werden jedoch auch höhere Anforderungen an die Leistungsfähigkeit der Netzwerke gestellt. Schließlich sollte die Realisierung mobiler Lösungen langfristig und strategisch geplant werden. Welche Schritte dazu notwendig sind, zeigen die abschließenden Handlungsempfehlungen.

1. Einführung

1.1 ANFORDERUNGEN AN DEN MODERNEN ARBEITSPLATZ

Die Arbeitswelt unterzieht sich einem massiven Wandel und stellt neue Anforderungen an eine moderne Arbeitsplatzausstattung:

Die Mobilität des Geschäftslebens hat spürbar zugenommen und stellt für die Erreichbarkeit zunehmend eine Hürde dar.

Aktuelle Studienergebnisse von PAC/Berlecon belegen, dass heute etwa jedes fünfte deutsche Unternehmen als „hochmobil“ bezeichnet werden kann. Denn hier ist über die Hälfte der Mitarbeiter mehr als einmal pro Woche außerhalb des Unternehmens unterwegs – sei es auf Reisen, beim Kunden vor Ort oder im Homeoffice.¹ Auffällig ist, dass sich unter diesen „hochmobilen“ Unternehmen überproportional viele Mittelständler befinden.

Aber nicht nur die Mobilität außerhalb des Unternehmens hat deutlich zugenommen. Auch auf dem Firmengelände ist ein erheblicher Anteil der Mitarbeiter unterwegs und arbeitet jenseits eines fest eingerichteten (PC-) Arbeitsplatzes. Dies ist vor allem in Produktionswerkstätten oder in der Lagerwirtschaft der Fall. Allerdings arbeiten auch viele Büroarbeitskräfte keine acht oder neun Stunden an einem festen Arbeitsplatz: Sie sind beim Kollegen nebenan, um Abstimmungen persönlich zu klären, oder sind für mehrere Stunden in einem Meeting.

Damit stellt die Erreichbarkeit der Mitarbeiter heute eine zentrale Herausforderung dar. So sind bspw. Kunden immer weniger bereit, umständliche und langwierige Vermittlungen in Kauf zu nehmen. Sie wollen den richtigen Ansprechpartner schnell und direkt erreichen. Gerade in Märkten mit großem Konkurrenzdruck ist eine hohe Kundennähe ein wichtiger Erfolgsfaktor. Unternehmen können es sich einfach nicht mehr leisten, solche Anforderungen zu ignorieren.

¹ PAC/Berlecon (2011): Enterprise Mobility 2011.

Vor allem unter den Mittelständlern sind viele Unternehmen „hochmobil“.

Viele Mitarbeiter sind nicht nur außerhalb des Unternehmens, sondern auch auf dem Firmengelände mobil unterwegs.

Die Erreichbarkeit von Mitarbeitern stellt eine zentrale Herausforderung dar – insbesondere in der Kundenkommunikation.

EXPERTENMEINUNG

Gerade in mittelständischen Unternehmen sind über 60% der Mitarbeiter „Mobile Workers“. Damit ist die technische Mobilisierung der erste Ansatzpunkt, um maximale Effektivität zu erreichen und wettbewerbsfähig zu bleiben. Das bedeutet, unabhängig von Ort und Zeit immer einen Zugriff auf Informationen zu haben, um schnell auf Kunden und in Projekten reagieren zu können. Wenn dies nicht sichergestellt ist, besteht mittelfristig keine Chance, marktfähig zu sein. Das ist jedoch keine Frage der Unternehmensgröße: Nicht der Große frisst den Kleinen, sondern der Schnelle überholt den Langsamen.

Dirk Walla – Geschäftsführer der itk group GmbH

Smartphones, Tablets und „Apps“ bestimmen den Arbeitsalltag und stellen neue Anforderungen an ein zentrales, sicheres und effizientes Management.

Smartphones und Tablets etablieren sich neben Laptops und Notebooks als fester Bestandteil der IT-Ausstattung. In 80% aller deutschen Unternehmen werden heute Smartphones zu geschäftlichen Zwecken genutzt – und das nicht nur von einzelnen Mitarbeitern im Topmanagement. Auch Tablets sind keine kurzfristige Hype-Erscheinung, sondern werden zunehmend als produktives Arbeitswerkzeug wahrgenommen und eingesetzt.

Dabei hat nicht nur die Anzahl an Endgeräten zugenommen, sondern auch die Vielfalt an zugrunde liegenden Betriebssystemen. Die Zeiten einer homogenen Endgerätelandschaft sind in den meisten Unternehmen schon lange vorbei. Denn Mitarbeiter wollen nach individuellen Vorlieben mobile Endgeräte geschäftlich nutzen. Dabei stehen an erster Stelle (meist) iOS- und Android-basierte Geräte (s. Abb. 1). Unternehmen müssen sich daher mit neuen Konzepten wie „Bring your own Device“ auseinandersetzen.

Damit stehen Unternehmen vor der Herausforderung, einen bunten Mix an Endgeräten zentral durch die IT zu unterstützen. Denn insbesondere die Sicherheit von Systemen, Anwendungen und Daten kann und sollte nicht dem Mitarbeiter selbst überlassen werden. So können mit dem Diebstahl eines unzureichend gesicherten Gerätes wichtige Daten wie Kundenkontakte oder Unternehmenskennzahlen schnell in falsche Hände geraten.

Smartphones und Tablets etablieren sich als ein fester Bestandteil der IT-Ausstattung.

Mitarbeiter wollen mobile Endgeräte nach individuellen Vorlieben nutzen.

Um die Sicherheit der Unternehmens-IT zu gewährleisten, müssen mobile Endgeräte zentral unterstützt werden.

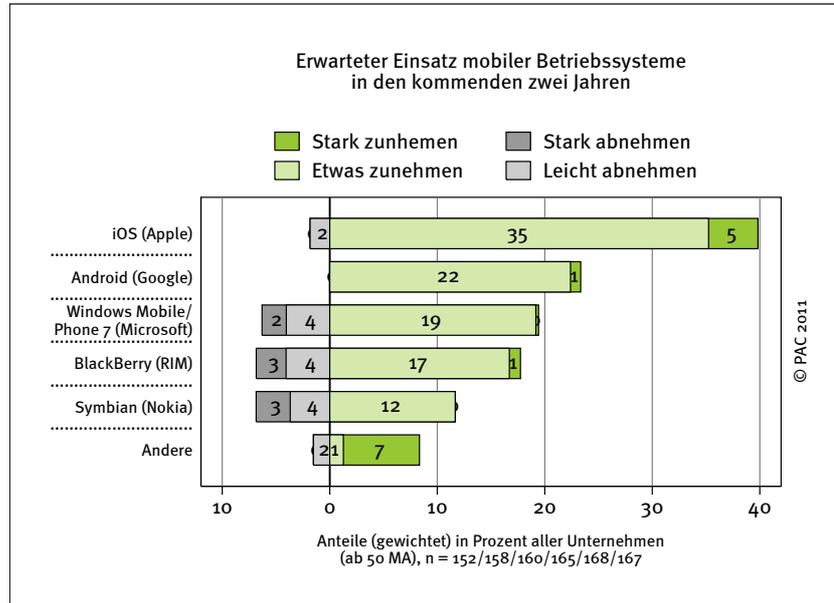


Abb. 1: Einsatz mobiler Betriebssysteme in den kommenden zwei Jahren

Das Management von Endgeräten – egal ob stationär oder mobil – ist ohne zentrale IT-Unterstützung überhaupt nicht in den Griff zu bekommen. Sobald in Unternehmen nur ein Funken an Sicherheitsanforderungen vorhanden ist, müssen sich Verantwortliche darüber Gedanken machen. Denn das höchste Gut eines Unternehmens sind die Informationen und Daten.

Dirk Walla – Geschäftsführer der itk group GmbH

Projektarbeit und Globalisierung der Wertschöpfung erfordern eine intensive Vernetzung mit innovativen Anwendungen.

Klassische, hierarchische Organisationsstrukturen werden zunehmend durch eine dezentral und flexibel ausgerichtete Projektarbeit abgelöst. Dabei müssen sich Mitarbeiter sehr viel stärker selbst in Teams organisieren, was eine intensive Vernetzung voraussetzt. Teamkollegen müssen bspw. Abstimmungstermine schnell organisieren, Informationen effizient austauschen und ggf. gleichzeitig an Dokumenten arbeiten können.

Aber auch die externe Zusammenarbeit erfordert eine immer stärkere Vernetzung. So ist die Integration von Kundenanforderungen bei der Leistungserstellung ein zunehmend wichtiger Erfolgsfaktor. Darüber hinaus agieren auch mittelständische Unternehmen immer häufiger in komplexen Wertschöpfungsnetzen und müssen bspw. als Zulieferer ihre Prozesse mit denen ihrer größeren, weltweit präsenten Geschäftspartner koordinieren. So müssen bspw. Absprachen und Meetings –

EXPERTENMEINUNG

Unternehmensstrukturen verändern sich: weg von klassischen, hierarchisch organisierten Einheiten hin zu einer dezentralen und flexibel ausgerichteten Projektarbeit.

Die stärkere Integration von Kundenanforderungen und Einbindung in komplexe Wertschöpfungsnetze erfordern eine intensive Vernetzung.



Eine intensive Vernetzung muss durch die IT mit innovativen Anwendungen unterstützt werden.

EXPERTENMEINUNG

Insbesondere die jüngere Generation an Mitarbeitern will moderne Kommunikationstechnologien wie im privaten Umfeld nutzen.

auch zwischen verschiedenen Standorten – ad hoc einberufen werden und der richtige Ansprechpartner schnell auffindig und kontaktiert werden.

Damit stellen sich jedoch wesentlich höhere Anforderungen an eine reibungslos ablaufende Kommunikation und Zusammenarbeit, bei denen traditionelle Kommunikationskanäle – Telefonie und E-Mail – häufig nicht mehr ausreichen, um effizient zu sein. Hier ist die IT gefordert, die Mitarbeiter mit innovativen Anwendungen angemessen zu unterstützen.

Klassische, feste Arbeitsstrukturen nehmen ab und ein flexibles Rollenspiel nimmt zu. So kann eine Person mal ein Vorgesetzter sein und in einem anderen Zusammenhang die Rolle eines Experten einnehmen. Das Weggehen von starren Strukturen ist mit einer höheren Entscheidungsfreiheit des Einzelnen verbunden und führt zu netzwerkartigen Strukturen, in denen es weniger Abhängigkeitsverhältnisse und mehr partnerschaftliche Beziehungen gibt, die ein anderes Zusammenarbeiten ermöglichen. Darüber hinaus müssen sich Menschen auch wohlfühlen. Erst wenn eine entsprechende Arbeitsatmosphäre geschaffen ist, können Mitarbeiter schöpferisch tätig sein. Das ist unter Umständen auf dem heimischen Balkon besser möglich, als wenn Mitarbeiter von 9:00 bis 17:00 Uhr mit einer Stechuhr im Büro festgenagelt werden.

Manfred della Schiava – Unternehmensberater

„Consumerization“ und Fachkräftemangel setzen neue Maßstäbe an das Image eines attraktiven Arbeitgebers.

Nicht nur in Bezug auf mobile Endgeräte setzen sich Technologietrends aus dem Konsumentenmarkt immer stärker im Geschäftsleben durch. Insbesondere die jüngere Generation an Mitarbeitern will moderne Kommunikationstechnologien nicht nur im Privat- sondern auch im Berufsleben nutzen. Dazu zählen zum einen Endgeräte wie Smartphones, Tablets und die praktischen „Apps“, aber auch Kommunikationsanwendungen wie Web- und Videoconferencing, Instant Messaging und Social Networking. Dabei erwarten sie auch im geschäftlichen Einsatz Technologien, die einfach und schnell zu bedienen sind und vor allem überall zur Verfügung stehen.

Mittelständler müssen ein innovatives Unternehmensimage aufbauen, um junge und gut ausgebildete Fachkräfte für sich zu gewinnen.

EXPERTENMEINUNGEN

In Anbetracht des derzeitigen Fachkräftemangels sind gerade Mittelständler gefragt, ein innovatives Unternehmensimage aufzubauen und modern ausgestattete Arbeitsplätze anzubieten, um die rar gewordenen jungen und gut ausgebildeten Fachkräfte zu halten und vor allem – zu gewinnen. Schließlich ist der Einsatz von innovativen Technologien gerade für die heute 18- bis 25-Jährigen auch ein entscheidendes Kriterium bei der Auswahl eines Arbeitgebers.²

Die klassische Arbeitswelt hat sich mit der Einführung neuer Technologien in den letzten Jahren sehr stark verändert. Es ist vieles schnelllebiger geworden, was auch einen starken Einfluss auf die Arbeitsprozesse hat. Die Anforderungen an Erreichbarkeit und Reaktionsgeschwindigkeit sind enorm gestiegen. Die junge Generation ist mit Instant Messaging und Social Media wie z. B. Twitter mobil unterwegs und die Echtzeitkommunikation rückt immer mehr in den Vordergrund. Dazu gehört auch die ständige Nutzung von mobilen Endgeräten: Smartphones und Tablets werden privat genutzt und es besteht ein Anspruch der Arbeitnehmer, solch komfortable Endgeräte auch in der Arbeitsumgebung zu nutzen.

Beate Eickhoff – Fraunhofer-Einrichtung ESK

Wenn ein mittelständisches Unternehmen in Zukunft gute Fachkräfte oder Talente bekommen möchte, dann wird es attraktive Arbeitsplätze anbieten müssen. Und dies ist ganz klar mit Mobilität und Flexibilität verbunden. Viele Privatpersonen haben schon längst gelernt, wie sie neue Technologien – Smartphones, Tablets, Facebook & Co. – einsetzen können, um höhere und komplexere Collaboration-Aufgaben zu lösen – auch über Distanzen hinweg. Jetzt kommt aus dem Privatbereich die Forderung, solche neuen Tools und Instrumente auch am Arbeitsplatz zu nutzen, weil diese einen sehr viel höheren Nutzen stiften.

Manfred della Schiava –Unternehmensberater

² Vgl. auch: Johnson Controls (2010): Understanding the Generation Y in Germany: How would they like to work in 2010?

1.2 HERAUSFORDERUNGEN FÜR DEN MITTELSTAND

Moderne Arbeitsplatzkonzepte adressieren die beschriebenen Anforderungen und sind verstärkt auf Mobilität und Vernetzung ausgerichtet. Allerdings tun sich bis jetzt gerade Mittelständler mit der Umsetzung neuer Arbeitsplatzkonzepte oftmals schwer.

Das Thema „Mobilität“ wird meist nicht strategisch angegangen.

Obwohl das Thema „Mobilität“ zunehmend an Bedeutung gewinnt, wird es in den meisten Unternehmen nicht strategisch angegangen. Aktuelle Studienergebnisse zeigen, dass vor allem in mittelständischen Unternehmen meist ad hoc über den Einsatz mobiler Endgeräte und Anwendungen entschieden wird. Unternehmen laufen ohne eine langfristige Strategie jedoch Gefahr, dass ein Wildwuchs an Endgeräten, Plattformen und Applikationen entsteht, der letztlich nur schwer kontrolliert und effizient in die bestehende ITK-Landschaft eingebunden werden kann. Die Kommunikation über mobile Insellösungen stellt dabei nicht nur eine Gefahr für unternehmenssensible Daten dar, sondern ist in den meisten Fällen schlicht und ergreifend ineffizient: Zwar ist jeder stets erreichbar, allerdings muss mit einer Vielzahl an Endgeräten jongliert, unterschiedliche Anwendungen bedient und ggf. mit eingeschränkten Funktionalitäten gelebt werden.

Vor allem im Mittelstand wird meist ad hoc über den Einsatz mobiler Endgeräte und Anwendungen entschieden – mit schwerwiegenden Folgen.

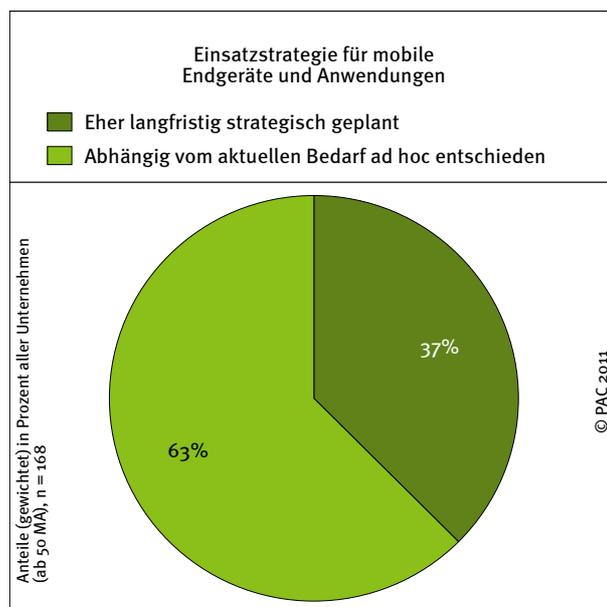


Abb. 2: Einsatzstrategie für mobile Endgeräte und Anwendungen

EXPERTENMEINUNG

Hinter einer langfristig ausgerichteten Strategie steht der Entwurf eines ganzheitlichen Konzeptes, bei dem sowohl der Einsatz von stationären Technologien – die klassische Telefonanlage – als auch die Nutzung von mobilen Endgeräten berücksichtigt werden. Eine Einheitlichkeit ist vor allem bei mobilen Endgeräten notwendig, um Sicherheitspolicys effizient umzusetzen und den Administrationsaufwand gering zu halten. Sind auf den Endgeräten bspw. nur zugelassene und einheitliche Applikationen installiert, kann der Administrator Anpassungen und Updates von zentraler Stelle aus vornehmen.

Beate Eickhoff – Fraunhofer-Einrichtung ESK

Stationäre und mobile Arbeitsplätze sind nach wie vor getrennte Welten.

Zwar gehören mobile Endgeräte in vielen Unternehmen zum festen Bestandteil der IT-Ausstattung, allerdings handelt es sich oftmals noch um Insellösungen. In der Praxis haben viele Mitarbeiter zwei Rufnummern, zwei Mailboxen und zwei Adressverzeichnisse. Kommunikationsfunktionalitäten, die stationär selbstverständlich sind, wie Rufweiterleitung, Konferenzschaltungen, Präsenzanzeige etc., sind mobil nicht nutzbar. Zudem werden bspw. Telefonanlagen und mobile Endgeräte meist über separate, voneinander getrennte Infrastrukturen gesteuert und administriert. In der Folge müssen Informationen, die auf verschiedene Geräte und Anwendungen verteilt sind, bei Bedarf unter großem Aufwand zusammengeführt werden.

Mit mobilen Insellösungen werden weder die Bedürfnisse der Kunden und Partner noch die der Mitarbeiter in ausreichender Qualität und Schnelligkeit erfüllt. Im Grunde verabschieden sich Unternehmen, die nur in stationären Arbeitswelten denken, aus der Welt des Wirtschaftens. Solche Unternehmen sind langfristig gesehen einfach nicht mehr im Spiel. Und das ist die große Gefahr, denn das Rad kann nicht mehr zurück gedreht werden. An allen Ecken und Enden, egal ob Kosten, Produktivität, Schnelligkeit, Attraktivität für Mitarbeiter etc., bleiben Unternehmen außen vor, wenn sie die Möglichkeiten neuer Arbeitsformen und entsprechende Technologien nicht nutzen. Hier geht es um die Sicherung der zukünftigen Existenz eines Unternehmens.

Manfred della Schiava – Unternehmensberater

Funktionen und Anwendungen, die stationär selbstverständlich sind, können mobil nicht genutzt werden.

EXPERTENMEINUNG

Die Möglichkeiten der Prozessoptimierung sind durch mangelnde Integration begrenzt: Unterwegs können keine Daten abgerufen und erfasst werden.

Es besteht oft kein mobiler Zugriff auf Geschäftsanwendungen.

Ein Großteil der Belegschaft ist mit mobilen Endgeräten ausgestattet und hat mobilen Zugriff auf E-Mail und Kalender. Allerdings zeigen die Studienergebnisse von PAC/Berlecon auch, dass in über der Hälfte aller Unternehmen die Mitarbeiter nicht auf die Systeme und Anwendungen der Unternehmens-IT zugreifen können. Mitarbeiter können damit nicht auf Daten zugreifen und/oder Daten in die IT-Systeme einspeisen. Vertriebsmitarbeiter verfügen beim Kunden vor Ort nicht über die nötigen Informationen und im Lager herrscht die klassische „Zettelwirtschaft“. Die Möglichkeiten der Prozessoptimierung sind damit sehr begrenzt.

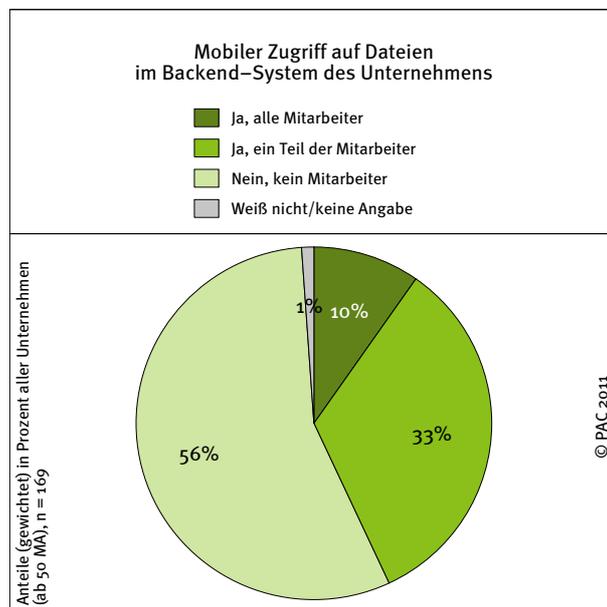


Abb. 3: Mobiler Zugriff auf das Backend-System des Unternehmens

Der moderne Arbeitsplatz von heute wird zuerst im Kopf gedacht und nicht von irgendjemand aufgebaut und vorgesetzt. Eigentlich existiert in der neuen Welt DER Arbeitsplatz überhaupt nicht, sondern es gibt eine Vielfalt an unterschiedlichen Arbeitsbereichen. Was man dazu braucht, ist letztlich ein Laptop und ein Smartphone, auf denen man nach Bedarf auf Unterlagen zugreifen und Online-Meetings starten kann. Wo dieses Equipment letztlich hingestellt wird, ist Nebensache.

Manfred della Schiava – Unternehmensberater

EXPERTENMEINUNG

ZWISCHENFAZIT

Die Arbeitswelt unterzieht sich einem massiven Wandel: Die Mobilität des Geschäftslebens hat spürbar zugenommen und stellt für die Erreichbarkeit zunehmend eine Hürde dar; Smartphones, Tablets und „Apps“ bestimmen immer mehr den Arbeitsalltag und stellen neue Anforderungen an ein zentrales, sicheres und effizientes Management; Projektarbeit und Globalisierung der Wertschöpfung erfordern eine intensive Vernetzung über innovative Anwendungen und nicht zuletzt setzen der „Consumerization“-Effekt und der zunehmende Fachkräftemangel neue Maßstäbe für ein modernes Unternehmensimage.

Allerdings zeigt sich, dass gerade der Mittelstand auf diesen Wandel nicht immer ausreichend vorbereitet ist. So wird das Thema „Mobilität“ meist nicht strategisch angegangen, stationäre und mobile Arbeitsplätze sind nach wie vor getrennte Welten und in vielen Fällen ist kein mobiler Zugriff auf die Geschäftsanwendungen des Unternehmens möglich. Damit laufen viele mittelständische Unternehmen Gefahr, hinter ihren Konkurrenten zurückzufallen.

2. Lösungsansätze

Modern ausgestattete Arbeitsplätze, die verstärkt auf Mobilität und Vernetzung ausgerichtet sind, versprechen ein hohes Maß an Flexibilität, Produktivität und Kundenorientierung, um mit dem Wettbewerb Schritt zu halten. Welche technischen Lösungsansätze sich heute in der Praxis realisieren lassen und worauf Unternehmen bei der Umsetzung achten sollten, zeigt dieses Kapitel.

Gerade für KMU bietet sich eine Chance, durch Nutzung moderner Technologien innovative Geschäftsmodelle umzusetzen und auch Kosten zu senken. Wenn Mittelständler wettbewerbsfähig sein wollen, dann sollten sie diese Technologien nutzen.

Manfred della Schiava – Unternehmensberater

2.1 MOBILE KOMMUNIKATION

Um die Trennung zwischen mobilen und stationären Arbeitsplätzen aufzuheben, die Erreichbarkeit von Mitarbeitern zu erhöhen und die Kommunikationskosten zu senken, bietet es sich an, mobile Endgeräte als (interne) Nebenstelle an die Kommunikationslösung anzubinden. Dabei fungiert die Kommunikationslösung als zentrales Bindeglied, über das Telefoniefunktionen bereitgestellt und (Sprach-) Daten vermittelt werden. Das Leistungs- und Funktionsspektrum solcher Lösungen umfasst Folgendes:

- **Telefoniefunktionen:** Funktionen der Kommunikationslösung, wie interne Kurzwahl, Rufweiterleitung, Audiokonferenzschaltung oder Makeln, können über das mobile Telefon genutzt werden. Da die mobilen Endgeräte als Nebenstelle des Kommunikationssystems verwaltet werden, sinkt zudem der Aufwand für Administration und Wartung. So muss der Nutzer nicht mehr mit verschiedenen Endgeräten jonglieren und hat statt Handy, Tischtelefon, Softphone und DECT-Gerät im besten Fall nur noch ein Gerät im Einsatz. Darüber hinaus werden abgehende Gespräche vom Handy über die Kommunikationslösung im Unternehmen geführt, sodass Festnetztarife gelten und Mobilfunkgebühren eingespart werden.

EXPERTENMEINUNG

Die Anbindung von Mobiltelefonen an die Kommunikationslösung erhöht die Erreichbarkeit und senkt Kommunikationskosten.

Kurzwahl, Rufweiterleitungen und Audiokonferenzen sind mobil nutzbar und Mobilfunkgebühren können eingespart werden.

Mitarbeiter sind im Büro und unterwegs über eine, unternehmensweit gültige Rufnummer erreichbar.

Mit speziellen Clients können mobile Endgeräte zu einem WLAN-Telefon ausgebaut und Telefonkosten eingespart werden.

- **Einheitliche Rufnummer:** Mobile Mitarbeiter sind unabhängig vom Standort über eine, unternehmensweit gültige Rufnummer (One Number) erreichbar. Über eine Parallelruffunktion werden eingehende Gespräche sowohl auf dem Festnetz- als auch auf dem Mobiltelefon angezeigt und können je nach Situation entgegengenommen werden. Umgekehrt wird bei ausgehenden Anrufen nur eine Nummer signalisiert. Nicht zuletzt müssen Mitarbeiter für die Festnetz- und Mobilfunktelefonie nur noch eine Mailbox bedienen und können auf ein zentrales Telefonverzeichnis zurückgreifen.
- **Voice over WLAN:** Das Thema „Voice over WLAN“ rückt wieder verstärkt in den Fokus. Denn moderne Endgeräte wie das iPad verfügen häufig nicht mehr über eine separate Telefonschnittstelle, sondern unterstützen ausschließlich die Datenübertragung via WLAN oder UMTS. Mit speziellen Clients können solche Endgeräte zu einem mobilen WLAN-Telefon erweitert werden. Auch hier lassen sich dann durch Umgehung des öffentlichen Mobilfunknetzes deutliche Einsparungen bei den Telefonkosten erzielen. Dies macht sich vor allem dann bemerkbar, wenn Applikationen oder Softwareaktualisierungen aus dem Internet heruntergeladen werden oder eine Datensynchronisation gestartet wird. Darüber hinaus kann die mobile Erreichbarkeit auch auf dem Firmengelände ausgebaut werden, wenn Mitarbeiter mit speziellen WLAN-Telefonen ausgestattet werden.



Abb. 4: Beispiele für Smartphone-Clients (Avaya one-X Mobile)

EXPERTENMEINUNG

Wenn ein Kunde einen Neukaufgedanken hegt und er beim dritten Kontaktversuch immer noch nicht seinen Kundenbetreuer erreicht, kann es passieren, dass dieser sich ganz schnell an die Konkurrenz wendet. Spätestens dann ist ein konkreter Geschäftsverlust eingetreten und das nur, weil der richtige Ansprechpartner nicht unter einer Nummer erreichbar war. Dieser einfache Fall verdeutlicht, wie mit One Number eine deutlich höhere Effizienz in der Kundenkommunikation erreicht werden kann, die sich positiv auf das Geschäft auswirkt.

Dirk Walla – Geschäftsführer der itk group GmbH

Um eine solche Lösung umzusetzen, ist jedoch eine Modernisierung der Kommunikationsinfrastruktur notwendig.

IP-basierte Kommunikationslösung

Herkömmliche, d. h. digitale, TDM-basierte Telefonanlagen basieren auf proprietären Schnittstellen, mit denen eine solche Lösung nicht bzw. schwer zu realisieren ist. Erst über IP ist die Grundlage zur Integration geschaffen. Anwender sollten bei der Anschaffung einer neuen, IP-basierten Kommunikationslösung insbesondere darauf achten, dass offene bzw. standardisierte Protokolle (wie SIP) unterstützt werden.

Mit der IP-basierten Telefonie erreicht man eine starke Integration und Konsolidierung der Kommunikationsinfrastruktur. Die Sprachkommunikation ist nur noch eine von mehreren Anwendungen, die auf dem gleichen Netz basieren. Das ermöglicht wiederum die einfache Realisierung von UCC-Funktionen wie bspw. CTI (Computer Telephony Integration). Letztlich ergeben sich durch die IP-basierte Kommunikation mehr Möglichkeiten, um Arbeitsprozesse zu optimieren.

Beate Eickhoff – Fraunhofer-Einrichtung ESK

Netzwerk

Mit dem Umstieg auf eine IP-basierte Kommunikation ist nicht nur der Ausbau des LANs, sondern auch des WLANs notwendig. Denn herkömmliche Unternehmensnetzwerke sind für die reine Datenübertragung ausgelegt. Sobald aber echtzeitbasierte Anwendungen wie Sprache von vielen mobilen Endgeräten übertragen werden sollen, müssen für eine hohe Verfügbarkeit und Sprachqualität besondere Maßnahmen auf Netzwerkebene ergriffen werden.

Erst über IP ist die Grundlage zur Integration geschaffen.

EXPERTENMEINUNG

Beim Ausbau des Unternehmensnetzwerks muss auf Verfügbarkeit und Qualität geachtet werden.

Das bestehende Unternehmensnetzwerk (LAN) muss zunächst auf die Fähigkeit überprüft werden, Sprache und bandbreitenintensive Anwendungen (Web-/Videokonferenzen) übertragen zu können und muss gegebenenfalls in Teilen oder komplett erneuert werden. So muss durch spezielle Switches die „Quality of Service“ des LANs hergestellt werden, sodass sprach- bzw. echtzeitbasierte Daten gegenüber dem Datenverkehr priorisiert werden.

Soll auch das WLAN genutzt werden, muss darüber hinaus das Betriebsgelände bzw. einzelne Gebäude oder Büros mit einem WLAN-Netzwerk ausgestattet sein. Da auch das WLAN für die echtzeitbasierte Kommunikation genutzt werden soll, muss die Abdeckung mit Access Points sehr viel dichter geplant werden als bei rein datenorientierten Netzwerken. Auch hier ist zur Vermeidung von späteren Störungen und unkalkulierbaren Folgekosten vor der Installation eine WLAN-Messung unabdingbare Voraussetzung.

Unternehmensnetzwerke, die bisher nur Daten transportiert haben, sind nicht zwingend für VoIP geeignet, weil Sprachdaten sehr viel sensibler sind und Engpässe im Netzwerk sehr übel nehmen. Man hört sofort, wenn Sprache mit einem gewissen Delay übertragen wird, Jitter-Werte nicht stimmen oder sogar Datenpakete bei der Übertragung verloren gehen. Deswegen ist es wichtig, das Netzwerk auf jeden Fall auf die VoIP-Readiness zu überprüfen und darauf auszurichten.

Beate Eickhoff – Fraunhofer-Einrichtung ESK

Mobile Endgeräte

In der Regel können alle GSM- oder UMTS-basierten Mobiltelefone oder Smartphones an die Kommunikationslösung angebunden werden, sofern die entsprechenden Betriebssysteme von der Kommunikationslösung unterstützt werden. Für Geräte (wie das iPad), die keine „normale“ Sprachübertragung mehr unterstützen, bietet sich eine Anbindung über WLAN an. Darüber hinaus können auch reine WLAN-Telefone eingesetzt werden.

Bei der Nutzung von Mobiltelefonen besteht der Vorteil, dass eine WLAN-Ausleuchtung nicht gleich flächendeckend sein muss, sondern nach und nach ausgebaut werden kann. Allerdings muss berücksichtigt werden, dass aufgrund von Gebäudearchitekturen die vollständige GSM-/UMTS-Abdeckung in Büros, Produktions- oder Lagerhallen eingeschränkt sein kann.

LAN- und WLAN-Messungen sind unabdingbare Voraussetzungen.

EXPERTENMEINUNG

Die Kommunikationslösung muss die Betriebssysteme der mobilen Endgeräte unterstützen.

2.2 MOBILE ZUSAMMENARBEIT

Die Zusammenarbeit lässt sich darüber hinaus effizienter gestalten, wenn auch Anwendungen für Kommunikation und Zusammenarbeit mobil bereitgestellt werden. Dabei werden die Endgeräte nicht direkt über die Kommunikationslösung bzw. -komponente, sondern über einen sog. UCC-Server³ bzw. UCC-Middleware angebunden, der bzw. die optional mit anderen IT-Anwendungen verbunden ist. So werden nicht nur die Kommunikationsanwendungen selbst, sondern auch UCC-Funktionen auf mobilen Endgeräten verfügbar.

- **Präsenzanzeige und Instant Messaging:** Werden bei der Präsenzfunktion auch mobile Mitarbeiter eingebunden, ist über ein grafisches Element nicht nur sichtbar, ob Kollegen an ihrem Arbeitsplatz gerade erreichbar sind, sondern auch ob diese unterwegs „verfügbar“ sind. Durch diese gesteigerte Transparenz lassen sich Kollegen deutlich einfacher erreichen und Abstimmungsprozesse effizienter gestalten.
- **Web- und Videoconferencing:** Web- und Videoconferencing werden in Unternehmen immer häufiger eingesetzt, um die Zusammenarbeit zu intensivieren. Die Möglichkeit, solche Anwendungen nicht nur am fest eingerichteten Arbeitsplatz, sondern auch mobil zu nutzen, erhöht wesentlich die Flexibilität der Mitarbeiter. So können Kollegen auf Reisen sein und trotzdem an wichtigen Meetings teilnehmen.
- **Social Media-Anwendungen:** Soziale Netzwerke wie Salesforce Chatter, (Micro-) Blogs wie Twitter oder unternehmensinterne Wikis gehören längst nicht mehr zu den exotischen Anwendungen. Dabei „leben“ gerade solche Anwendungen davon, dass Informationen und Nachrichten unabhängig von Standort und Endgerät ad hoc unabhängig vom derzeitigen Standort eingestellt werden können.

Über einen sogenannten mobilen UCC-Client (siehe Abb. 5) werden solche Anwendungen und Funktionen schließlich unter einer Anwendungsoberfläche gebündelt und bereitgestellt.

³ Unified Communications & Collaboration (UCC) ist ein Integrationskonzept und steht als Dachbegriff für die Bündelung verschiedener Anwendungen für Kommunikation und Zusammenarbeit und deren Integration mit Geschäftsanwendungen. Diese Integration wird technisch auf Systemebene von sog. UCC-Servern bzw. einer UCC-Middleware realisiert.

Eine tiefere Integration ermöglicht die mobile Nutzung von Anwendungen für Zusammenarbeit.

Anwendungen zur Kommunikation und Zusammenarbeit können wie am fest eingerichteten Arbeitsplatz genutzt werden.

Ein mobiler UCC-Client bündelt verschiedene Anwendungen und Funktionen unter einer Oberfläche.



Abb. 5: Beispiel eines mobilen UCC-Clients (Avaya Flare Communicator)

EXPERTENMEINUNG

Ein wichtiger Aspekt bei der Technologieauswahl ist die Integrationsfähigkeit. Alles, was technisch nicht zusammen passt, macht am Ende des Tages irgendwann einmal Probleme, und zwar nicht nur bei der Implementierung und Wartung, sondern auch auf Seiten der Anwender. Es ist nicht sinnvoll, für jede Anwendung ein anderes System aufzumachen. Ist bspw. Outlook im Einsatz, sollte man in diesem System erkennen können, ob Kollegen verfügbar sind und mit einem Mausklick Online-Konferenzen starten können. Wenn Systeme zu kompliziert sind, werden sie letztlich nicht genutzt.

Manfred della Schiava – Unternehmensberater

Um die Vorteile einer solchen Lösung auszuschöpfen, müssen allerdings einige weitere Voraussetzungen erfüllt sein:

- **Plattformunabhängigkeit der Lösung:** Da die Heterogenität der Systemlandschaft eher zu- als abnimmt, sollten mobile UCC-Clients für verschiedene (mobile) Betriebssysteme zur Verfügung stehen. Dazu zählen vor allem iOS und Android.
- **Geeignete Endgeräte:** Die Endgeräte müssen in erster Linie multimedia-fähig sein. Darüber hinaus müssen die Betriebssysteme auch parallel laufende UCC-Funktionalitäten und Anwendungen durch Drittanbieter unterstützen. Nur so ist es möglich, durchgehend einen Präsenzstatus anzeigen zu können. Zudem muss die Anwendungsoberfläche benutzerfreundlich gestaltet sein, sodass z. B. Videotelefonie oder Präsenzanzeige tatsächlich auch komfortabel nutzbar sind.

Anwender sollten darauf achten, welche mobilen Betriebssysteme unterstützt werden.

Nicht alle mobilen Endgeräte erfüllen die Anforderungen.

Multimedia-Anwendungen
brauchen mobiles
Breitband.

Mit der Mobilisierung von
Geschäftsapplikationen
können Daten vor Ort
elektronisch erfasst und
Informationen zeitnah
abgerufen werden.

- **Mobile Breitbandverbindung:** Neben den Anforderungen an eine Nutzung im Unternehmensnetzwerk (siehe 2.1) funktioniert eine solche Lösung außerhalb des Firmengeländes nur, wenn die erforderlichen Daten über eine mobile Breitbandverbindung bereitgestellt werden können – gerade wenn nicht mehr nur Sprache, sondern auch Multimedia-Anwendungen wie Web- und Videoconferencing mobil genutzt werden.

2.3 MOBILER ZUGRIFF AUF GESCHÄFTSANWENDUNGEN

Neben der Optimierung von Kommunikation und Zusammenarbeit können auch spezifische Unternehmensprozesse effizienter gestaltet und ausgebaut werden. Im Kern geht es darum, Mitarbeiter unterwegs dabei zu unterstützen, Daten mit mobilen Endgeräten vor Ort elektronisch zu erfassen und in die IT-Systeme einzuspeisen sowie zeitnah Informationen aus diesen abzurufen. Dabei ist vor allem ein mobiler Zugriff auf folgende Geschäftsapplikationen von Relevanz:

- **CRM-Systeme:** Hier profitieren vor allem Vertriebsmitarbeiter im Außendienst. Sie können wichtige Informationen über den Kunden, wie Kontaktdaten, Bestellungen und (offene) Rechnungen, beim Kunden vor Ort einsehen und Daten wie neue Aufträge erfassen und zeitnah weiterleiten. Dies hilft in erster Linie, die Servicequalität zu verbessern.
- **ERP-Systeme:** Ein mobiler Zugriff auf das Warenwirtschaftssystem ist nicht nur für Vertriebsmitarbeiter im Außendienst interessant, um bspw. einen Überblick über Umsätze einzelner Kunden zu erhalten, sondern darüber hinaus auch für mobile Mitarbeiter auf dem Firmengelände relevant. Denn insbesondere beim Warenein- und ausgang oder auch in der Lagerhaltung sind Mitarbeiter häufig mobil unterwegs.

Insbesondere für Mittelständler ist es wichtig, Prozesse effizient zu steuern. Das betrifft bspw. den ganzen CRM-Bereich, also die Frage, wie mit Kunden eigentlich umgegangen werden soll. Hier spielt nicht nur Erreichbarkeit eine wichtige Rolle, sondern auch Arbeitsabläufe wie Auftragsabwicklung, Terminvereinbarungen oder Zeitmanagement. So möchte der Servicetechniker auch Arbeitsberichte oder Lieferdaten mobil verwalten und auf Information über die zur Verfügung stehenden Ersatzteile zugreifen, um seinen Arbeitsprozess effizienter zu planen.

Beate Eickhoff – Fraunhofer-Einrichtung ESK

Der mobile Zugang zur Unternehmens-IT sollte hinreichend geschützt werden.

Eine zentrale Herausforderung bei mobilen Geschäftslösungen ist die Gewährleistung der Sicherheit und Verfügbarkeit. Dies spielt vor allem bei Online- und hybriden Lösungen eine zentrale Rolle, bei denen ein Zugriff über (Mobil-) Funknetze erfolgt. Schließlich handelt es sich bei Geschäftsapplikationen um unternehmenssensible Daten. Um einen sicheren Zugang auf Geschäftsapplikationen zu gewährleisten, sollten bei der Umsetzung folgende Sicherheitsmechanismen berücksichtigt werden:

- **Mobile Virtual Private Network:** Zwischen den mobilen Endgeräten wie Smartphones, Tablets und/oder Laptops auf der einen und den Geschäftsapplikationen im Unternehmen auf der anderen Seite wird ein abgesicherter Tunnel mithilfe von Verschlüsselungstechnologien aufgebaut.
- **Benutzer- und Gruppenverwaltung:** In die bestehende Netzwerkinfrastruktur wird eine Identitätsmanagementlösung implementiert, von der aus Nutzer und deren Rechte zentral gesteuert werden können. So können nur autorisierte Nutzer auf das Netzwerk (LAN/VPN) und Datenanwendungen zugreifen und Compliance-Regeln zentral durchgesetzt werden.

Sicherheit und Verwaltbarkeit sind beim Einsatz mobiler Endgeräte zentrale Faktoren. Insbesondere wenn mobile Endgeräte aus dem Privaten geschäftlich genutzt werden, besteht die Gefahr, dass Daten transferiert, abgegriffen oder verändert werden. Hier sollten technische Möglichkeiten wie VPN-Netzwerke mit verschlüsselten Tunnelverbindungen genutzt werden, um solche Risiken gezielt abzusichern.

Beate Eickhoff – Fraunhofer-Einrichtung ESK

ZWISCHENFAZIT

Es gibt verschiedene Lösungsansätze, um mobile Mitarbeiter stärker zu integrieren. Dabei werden unterschiedliche Schwerpunkte gesetzt. So stehen bei der Anbindung mobiler Endgeräte an die Kommunikationslösung Erreichbarkeit und Kostenersparnisse im Vordergrund, während bei mobilen UCC-Lösungen stärker die effiziente Zusammenarbeit adressiert wird. Die mobile Verfügbarkeit von Geschäftsapplikationen zielt letztlich darauf, von unterwegs auf wichtige Informationen zuzugreifen und Daten zu erfassen. Um solche Lösungen nutzen zu können, sind jedoch Modernisierungsmaßnahmen der Kommunikations- und Netzinfrastruktur nötig. Denn mit der (Neu-) Ausrichtung auf IP-basierte Technologien entstehen neue Herausforderungen an die Leistungsfähigkeit der Netzwerke.

EXPERTENMEINUNG

3. Fallbeispiel

Das Fallbeispiel zeigt auf, welche Herausforderungen und Ansatzpunkte für eine Modernisierung bestehen und welche Produkte von Avaya sich für die Umsetzung anbieten.

Mittelständisches Industrieunternehmen fertigt und vertreibt Verpackungsmaschinen an Kunden in ganz Europa.

Eine hohe Produkt- und Servicequalität sind wichtige Differenzierungsmerkmale gegenüber der Konkurrenz.

Regional zuständige Vertriebsmitarbeiter pflegen engen Kundenkontakt und sind meistens außerhalb des Unternehmens unterwegs.

Das folgende Fallbeispiel⁴ zeigt auf, vor welchen Herausforderungen mittelständische Unternehmen in der Praxis typischerweise stehen, welche Ansatzpunkte für eine Arbeitsplatzmodernisierung bestehen und welche Produkte von Avaya sich für die Umsetzung anbieten. Schließlich wird demonstriert, wie mit der Integration mobiler Mitarbeiter der Kundenservice ausgebaut, die Dienstleistungsqualität verbessert, Kostenersparnisse erzielt und Produktionsabläufe effizienter gestaltet werden können.

Ausgangslage und Hintergrund

Das deutsche Unternehmen stellt Verpackungsmaschinen her, die als Spezialanfertigungen an Kunden in ganz Europa vertrieben werden. Seit der Gründung hat sich die Firma vom kleinen Familienbetrieb zu einem international agierenden, mittelständischen Industrieunternehmen entwickelt und beschäftigt heute knapp 250 Mitarbeiter. Der Hauptsitz des Unternehmens ist in München, wo sich nicht nur die Verwaltung, sondern auch die Produktion und Lagerhaltung befinden. Daneben werden zwei weitere Vertriebsniederlassungen in Hamburg und Köln unterhalten.

Herausforderungen an einen modernen Arbeitsplatz

Der Wettbewerb hat sich in den letzten Jahren stark verschärft. Um sich gegenüber der Konkurrenz zu differenzieren, setzt das Unternehmen vor allem auf eine hohe Produkt- und Servicequalität. Flexibilität, Mobilität und eine intensive Zusammenarbeit sind dabei bestimmende Erfolgsfaktoren.

- **Beratungsintensives Geschäft und Direktvertrieb erfordern eine hohe Kundennähe:** Das Unternehmen vertreibt seine Verpackungsmaschinen direkt über regional zuständige Vertriebsmitarbeiter. Dabei wird Kundennähe immer großgeschrieben. So hat jeder Kunde einen eigenen Ansprechpartner, der die persönliche Beratung übernimmt und die Auftragsannahme abwickelt – alles vor Ort beim Kunden. Die Vertriebsmitarbeiter sind daher meist außerhalb des Unternehmens unterwegs, teilweise auch im Ausland. Darüber hinaus arbeiten die Mitarbeiter auch häufig im Homeoffice. Die Erreichbarkeit der Vertriebsmitarbeiter muss dennoch immer gewährleistet sein.

⁴ Der Fall ist angelehnt an einen Referenzkunden, stellt aber ein fiktives Beispiel dar.

Wartung und Konfigurationen werden über ein eigenes Serviceteam abgedeckt, das von der Service- bzw. Kundenzentrale koordiniert wird.

Vor allem Mitarbeiter in Produktion und Lagerwirtschaft sind mobil auf dem weitläufigen Firmengelände unterwegs.

Das Unternehmen will für zukünftige Anforderungen gerüstet sein und setzt auf eine IP-basierte Kommunikationsinfrastruktur.

- **Serviceleistungen erfordern eine schnelle Reaktion:** Das Unternehmen stellt nicht nur Verpackungsmaschinen her und vertreibt diese, sondern übernimmt auch jegliche Wartungs- und Konfigurationsservices mit einem eigenen Serviceteam. Dazu unterhält das Unternehmen auch eine eigene kleine Servicezentrale, mit ca. drei Mitarbeitern, die Anrufe von Kunden entgegennimmt und den Einsatz der Servicetechniker koordiniert. Dabei erwarten die Kunden bei auftretenden Problemen eine sofortige Hilfe. Denn wenn eine Verpackungsmaschine ausfällt, steht beim Kunden das Geschäft still.
- **Reibungsloser Produktionsablauf verlangt eine intensive Vernetzung:** Verwaltung, Produktion und Lagerhaltung befinden sich zwar am gleichen Standort in München, allerdings sind die einzelnen Gebäude auf einem weitläufigen Firmengelände verteilt. Dabei sind die Mitarbeiter in Produktion und Lagerwirtschaft meistens in verschiedenen Werks- und Lagerhallen unterwegs, je nach Produktionsauftrag. Zur Sicherstellung des reibungslosen Betriebs müssen alle Mitarbeiter Hand in Hand arbeiten, auch wenn sie sich in verschiedenen Räumlichkeiten aufhalten. So müssen bspw. Ingenieure mit spezieller Expertise schnell zu Rate gezogen werden können oder Maschinenteile kurzfristig aus dem Lager bereitgestellt werden.

IP-Migration

Für die Businessentscheider und ITK-Verantwortlichen des Unternehmens ist klar, dass in Anbetracht dieser Herausforderungen eine effiziente Kommunikation und Zusammenarbeit der Schlüssel zum Erfolg sind. Mit modern ausgestatteten Arbeitsplätzen und einer investitionssicheren Kommunikationsinfrastruktur will das Unternehmen für die Zukunft gerüstet sein und begann zunächst mit der Migration auf eine IP-basierte Kommunikationslösung.

Die Verantwortlichen entschieden sich für das IP Office System von Avaya in der Advanced Edition und damit nicht nur für eine klassische Telefonielösung, sondern für ein Kommunikationssystem, das auch innovative UCC- und Contact Center-Funktionen wie Unified Messaging, Präsenzstatus, Click-to-Service und Audiokonferenzen bereitstellt. Mit dem neuen, IP-basierten Kommunikationssystem musste jedoch auch die Netzinfrastruktur ausgebaut werden. So wurde zunächst die VoIP-Fähigkeit des internen Unternehmensnetzwerks (LAN) hergestellt, indem spezielle Switches (ERS 4800er Serie) implementiert wurden.

Die Erreichbarkeit der Mitarbeiter auf dem Firmengelände wurde über WLAN-Technologie sichergestellt.

Mitarbeiter im Außendienst können über den mobilen UCC-Client „one-x Mobile“ genauso kommunizieren wie am Arbeitsplatz.

Integration mobiler Mitarbeiter

Der entscheidende Mehrwert des neuen Kommunikationssystems bestand in der Anbindung der mobilen Mitarbeiter – sowohl innerhalb als auch außerhalb des Firmengeländes.

- **Campus-Mobilität:** Die Mitarbeiter auf dem Firmengelände in München wurden über eine WLAN-Infrastruktur an die bestehende Kommunikationsinfrastruktur angebunden. Dazu musste zunächst das Firmengelände mit einem WLAN-Funknetz (Router und Access Points) ausgeleuchtet werden. Um eine optimale Abdeckung zu gewährleisten, wurde zunächst eine WLAN-Messung durchgeführt. Diese zeigte, dass auf dem viel größeren freien Gelände wesentlich weniger WLAN Access Points installiert werden mussten als in dem kleineren Verwaltungsgebäude mit mehreren Etagen und dicken Betonwänden. Schließlich wurde auch ein WLAN-Controller eingesetzt, über den die insgesamt 20 WLAN Access Points zentral gesteuert und konfiguriert werden können. Zudem sichert dieser die hohe Verfügbarkeit der Lösung ab, da auch das nahtlose Roaming automatisch überwacht wird. Die Mitarbeiter im Produktions- und Lagerbereich wurden schließlich mit WLAN-Telefonen ausgestattet, sodass sie auf dem gesamten Gelände jederzeit erreichbar sind.
- **Externe Mobilität:** Zwar sind die Außendienstmitarbeiter und Servicetechniker schon lange mit firmeneigenen Mobiltelefonen ausgestattet, allerdings wurden diese bisher parallel zur bestehenden Infrastruktur eingesetzt, was zu einigen Nachteilen führte. So verfügten die Vertriebsmitarbeiter bisher über zwei Rufnummern und Mailboxen. Kundenanfragen wurden meistens über die Telefonzentrale entgegengenommen und an den richtigen Mitarbeiter weitergeleitet, was teilweise zu langen Antwort- und Wartezeiten führte. Mit der „Power User-Lizenz“ und dem mobilen (UCC-) Client „one-x Mobile“ sind die Mitarbeiter jetzt unter einer Rufnummer erreichbar – egal ob im Büro, unterwegs oder im Homeoffice. Kunden wählen die Büronummer ihres Ansprechpartners und werden direkt an den zuständigen Vertriebsmitarbeiter weitergeleitet, egal wo dieser sich gerade befindet.

Für das Unternehmen ist es darüber hinaus geschäftskritisch, schnell auf Serviceanfragen von Kunden reagieren zu können. Zwar konnten die Mitarbeiter im Servicecenter schon vorher die Servicetechniker über Kundenanfragen mobil informieren, allerdings bestand kein Einblick, wann welcher Techniker tatsächlich verfügbar war. Mit der Nutzerlizenz „Mobile Worker“ ist über den Präsenzstatus die Erreichbarkeit ersichtlich und Anfrage- und Koordinationszeiten konnten wesentlich verkürzt werden.

Die Einsparung von Mobilfunkgebühren an mehreren Stellen führt zu enormen Kostenersparnissen.

Der Einsatz der mobilen ERP- und CRM-Applikationen wurde zusätzlich über einen mobilen VPN-Zugang und die Zugriffssteuerung der Avaya Identity Engine abgesichert.

- **Kosteneinsparungen:** Schließlich konnten nicht nur die Erreichbarkeit erhöht, sondern auch Mobilfunkkosten eingespart werden. Zum einen werden von unterwegs alle Gespräche der Mobiltelefone zentral über die Kommunikationslösung geleitet, sodass nur die weitaus günstigeren Festnetztarife anfallen, was sich insbesondere bei Auslandsgesprächen bemerkbar macht; zum anderen nutzen auch Büromitarbeiter die neue WLAN-Infrastruktur. Wenn sie ihr Smartphone auf dem Firmengelände einsetzen, wird der gesamte Daten- und Sprachverkehr über das unternehmenseigene Funknetz geleitet, was zu weiteren Einsparungen auf Seiten der Mobilfunkgebühren führt.
- **Mobiler Zugriff auf Geschäftsanwendungen:** Die Vertriebsmitarbeiter wurden nicht nur an die Kommunikationsinfrastruktur angebunden, sondern auch mit mobilen SAP-Applikationen des bestehenden ERP- und CRM-Systems ausgestattet, um ortsunabhängig auf Informationen zugreifen und Daten erfassen zu können. Somit konnten Aufträge vor Ort beim Kunden aufgenommen und fast zeitgleich an die Zentrale zur weiteren Bearbeitung gesendet werden. Darüber hinaus hat jeder Vertriebsmitarbeiter zu jedem Zeitpunkt Einsicht in Kundendaten wie Bestellstatus oder Rechnungslegung.

Um die Sicherheit und Verfügbarkeit zu gewährleisten, wurde zusätzlich ein mobiler VPN-Zugang eingerichtet. Hierzu wurde am Standort München ein Avaya VPN-Gateway installiert. Um zusätzlich die Sicherheit zu erhöhen und eine rollen- und regelbasierte Zugriffssteuerung zu ermöglichen, wurde die Avaya Identity Engine eingesetzt. So ist gewährleistet, dass nur die Vertriebsmitarbeiter des Unternehmens einen Zugriff auf die sensiblen Daten erhalten und die IT zusätzlich vor Viren- und Schadsoftware geschützt ist.

ZWISCHENFAZIT

Das Fallbeispiel verdeutlicht, dass die IP-Migration ein erster, wichtiger Schritt ist, um Arbeitsplätze zu modernisieren. Davon ausgehend bestehen verschiedene Ansatzpunkte, um die Mobilität und Erreichbarkeit der Mitarbeiter zu unterstützen, sei es, um die Kundennähe zu erhöhen, die Servicequalität zu verbessern, Kostenersparnisse zu erzielen oder Produktionsabläufe effizienter zu gestalten. Unternehmen müssen jedoch selbst entscheiden, in welchem Tempo die Modernisierung voranschreitet. Wichtig ist jedoch, dass Anwenderunternehmen schon bei der Lösungsauswahl darauf achten, inwieweit mobile Anforderungen durch ein Kommunikationssystem unterstützt werden; denn hier unterscheiden sich heutige Marktangebote zum Teil beträchtlich.

4. Fazit und Handlungsempfehlungen

Neue, IP-basierte Kommunikationssysteme versprechen Mitarbeiter sehr viel besser in einer sich stark wandelnden Arbeitswelt zu unterstützen. Denn neben modernen (UCC-) Anwendungen können auch mobile Mitarbeiter besser integriert und die Grenzen zwischen „im“ oder „außer“ Haus endlich überwunden werden. Allerdings ist die Realisierung von IP-basierten UCC-Lösungen sehr viel komplexer als bei herkömmlichen Technologien, da die TK mit der IT eng verzahnt werden muss. Deshalb sollte nicht nur die IP-Migration langfristig und strategisch geplant werden⁵, sondern auch der Einsatz mobiler Lösungen. Dabei sollten vor allem folgende Schritte berücksichtigt werden:

1. **Prioritäten setzen und Ziele definieren:** Als Erstes sollten verschiedene Kommunikationsprozesse auf ihre Schwachstellen hin untersucht werden, um herauszufinden, wo der Schuh am meisten drückt: Beschwerden sich Kunden, weil sie Ansprechpartner nicht erreichen oder lange Antwortzeiten im Support hinnehmen müssen? Geraten Arbeitsabläufe ins Stocken, weil Entscheidungsträger nicht rechtzeitig eingebunden werden können oder Informationen nicht zur Verfügung stehen? Müssen Arbeitsschritte doppelt erledigt werden, weil der Arm von IT-Systemen nicht „lang“ genug ist?
2. **Lösungsarchitektur spezifizieren:** Erst wenn feststeht, an welchen Stellen die größten Optimierungspotenziale bestehen, sollte man sich um die konkrete Ausgestaltung Gedanken machen. Dabei schadet es nicht, den Dialog mit den Mitarbeitern – letztlich den Techniknutzern – zu suchen. Schließlich spielen an dieser Stelle nicht nur Anforderungen an das Funktions- und Leistungsspektrum oder Sicherheits- und Verfügbarkeitsaspekte eine Rolle, sondern auch Kriterien wie Benutzerfreundlichkeit. Schließlich müssen solche Lösungen akzeptiert und gewollt werden, wenn der Einsatz erfolgreich sein soll.

⁵ Nähere Informationen zur IP-Migration: PAC/Berlecon (2012): Moderne Kommunikation im Mittelstand. (Migrations-) Pfade zu IP-basierten Kommunikationslösungen.

Die Realisierung sollte langfristig und strategisch geplant werden.

Wo drückt der Schuh am meisten?

Welche Anforderungen bestehen an eine Lösung?

Welche Anbieter und Lösungsansätze gibt es?

Ist der Eigenbetrieb wirklich die beste Wahl?

Wer unterstützt bei der Planung und Umsetzung der Lösung?

3. **Technische Lösung wählen:** Mittelständler, die das Thema „Mobilität“ angehen, müssen sich nicht nur mit einer Vielzahl an Konzepten und Lösungsarchitekturen, sondern auch mit einer heterogenen und sich dynamisch entwickelnden Anbieterlandschaft beschäftigen. Lösungen zur mobilen Kommunikation und Zusammenarbeit kommen hauptsächlich von Anbietern im TK- und UCC-Umfeld. Bei der Prüfung verschiedener Angebote sollten konkrete Kriterien wie Plattformunterstützung, technologische Offenheit (Standards) oder Angebotsspektrum (sowohl Produkt- als auch Serviceportfolio) herangezogen werden.
4. **Möglichkeiten des externen Betriebs prüfen:** Bevor es in die Umsetzung einer Lösung geht, sollte die Inanspruchnahme einer externen Betriebsunterstützung überprüft werden. So gibt es neben dem Eigenbetrieb auch die Möglichkeiten von Managed Services, dediziertem Hosting oder cloud-basierten Lösungen. Hier gilt es, strategische, technische und finanzielle Vor- und Nachteile genau abzuwägen.⁶
5. **Umsetzungspartner suchen:** Neben klassischen Kriterien wie Expertise im TK- UND IT-Bereich, Branchenerfahrung oder Umfang des Serviceangebotes sind gerade für mittelständische Unternehmen auch „weichere“ Kriterien wie Kontakt auf Augenhöhe oder räumliche Nähe relevant. Es empfiehlt sich eigentlich immer – sowohl bei der Wahl des Lösungsherstellers als auch des Dienstleisters – bei Referenzkunden direkt nachzufragen und bei Bedarf den Dialog mit diesen zu suchen.

Es ist unbedingt notwendig, eine Vision zu haben und eine Gesamtstrategie. Ein Unternehmen sollte sich zuallererst die Frage stellen, warum er eine Arbeitsplatzmodernisierung vornehmen will: Was für ein strategisches Ziel verbinde ich damit? Was will ich für meine Kunden, Partner und Mitarbeiter tun? Danach sollten Collaboration-Szenarien entwickelt und überlegt werden, welche strategisch interessant sind. Dabei reicht eine einfache Beschreibung von Zusammenarbeitsszenarien: Wer macht was, wann, wo und womit? Dabei hat das Wann und Wo mittlerweile an Bedeutung verloren. Nur so können konkrete Anforderungen erstellt werden, um die richtige Technologie zu finden.

Manfred della Schiava – Unternehmensberater

⁶ Nähere Informationen zu Vor- und Nachteilen verschiedener Betriebsmodelle im UCC-Umfeld: PAC/Berlecon (2010): Betriebsmodelle für Unified Communications im Mittelstand.

5. Kurzprofile der Experten

Beate Eickhoff – Fraunhofer-Einrichtung ESK

Dipl.-Ing. Beate Eickhoff ist seit über 10 Jahren wissenschaftliche Mitarbeiterin bei der Fraunhofer-Einrichtung für Systeme der Kommunikationstechnik (ESK) und Expertin auf dem Gebiet der Telekommunikation und Sprachkommunikation. Die Fraunhofer ESK verfügt über Expertise für weite Bereiche der IuK, von Übertragungstechnik über Protokolle und Systeme bis zu intelligenten Anwendungen. Ihre Kernkompetenzen bestehen in der leitungsgebundenen Übertragungstechnik, lokalen Funknetzen, Ethernet/IP-Kommunikation, adaptiver Software, modellbasiertem Softwareentwurf und Absicherung sowie Multicore-Software.

Manfred della Schiava – Unternehmensberater

Manfred della Schiava ist selbstständig als Berater tätig und Gründer des Netzwerkes „Die Wissensberater“. Er unterstützt seit mehr als 15 Jahren Kleinst- und mittelständische Firmen sowie Großunternehmen bei der Umsetzung von modernen Arbeitsplatzkonzepten und damit verbundenen Change Management-Herausforderungen für die „Zukunft der Wissensarbeit“. Dabei befasst er sich sowohl mit der strategischen Umsetzung von Wissensmanagement-Konzepten als auch mit der Einführung von Web 2.0-Technologien und neuen Architekturkonzepten.

Dirk Walla – Geschäftsführer der itk group GmbH

Dirk Walla ist seit über acht Jahren Geschäftsführer der itk group GmbH und verantwortet als Sprecher der Geschäftsführung den gesamten Marketing- und Sales-Bereich. Als herstellerunabhängiger ITK-Dienstleister betreut die itk group GmbH mittelständische Unternehmen und Konzerne in Deutschland sowie international. Dabei fokussiert sich das Unternehmen auf die Bereiche Sprache, Daten, Videoconferencing und Managed Services. Ausgehend vom Hauptsitz in Berlin ist das Unternehmen in Deutschland an 300 Standorten vertreten und ihm Rahmen der Allianzpartnerschaft weltweit in 90 Ländern.

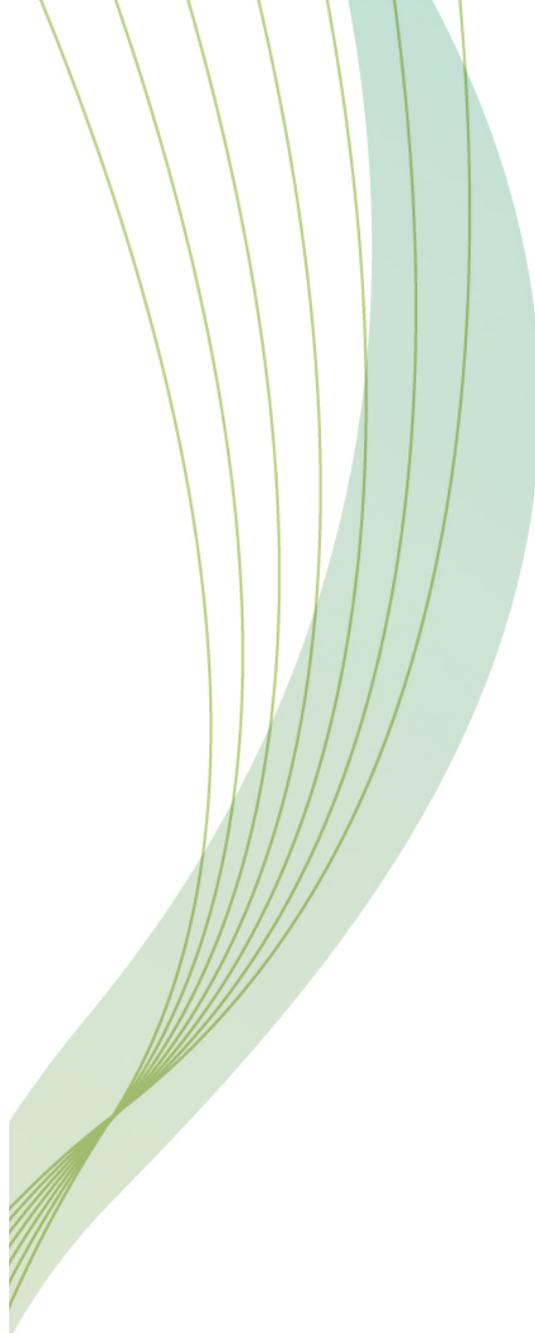
6. Über den Auftraggeber



AVAYA

The Power of We™

Avaya ist ein weltweiter Anbieter von Kommunikationssystemen für Unternehmen jeder Größenordnung. Dazu gehören Lösungen für Unified Communications, Contact Center und Datennetze sowie Dienstleistungen.



Kontakt

Verfasser:

Pierre Audoin Consultants (PAC)

Am Kupfergraben 6A

D-10117 Berlin

+49 (0) 30 28 52 96 0

+49 (0) 30 28 52 96-29

info@pac-online.com



Pierre Audoin Consultants

Herausgeber:

Avaya GmbH & Co. KG

Kleyerstraße 94

D-60326 Frankfurt am Main

0800 4628292

kundensupport@avaya.com

AVAYA

The Power of We™