

Arbeitsplatz aus der Datenleitung

Workplace as a Service Immer mehr Komponenten des modernen Arbeitsplatzes werden ausgelagert und als Dienste aus der Datenleitung bezogen. Die Umstellung erfordert Fingerspitzengefühl.

Von Stephan Tanner

Die Geschwindigkeit der Digitalisierung beeinflusst immer mehr Menschen in sämtlichen Bereichen des geschäftlichen und privaten Alltages. Die Grenzen zwischen privatem und Geschäft sind zunehmend schwieriger zu ziehen und vermischen sich immer öfter. Ein klassischer PC-Arbeitsplatz wird durch moderne Endgeräte abgelöst. Applikationen und digitale Arbeitsmittel können zunehmend als Dienste aus der Cloud bezogen werden. Die relevanten Informationen stehen jederzeit und an jedem Ort zur Verfügung. Im Folgenden wird der digitale Arbeitsplatz aus verschiedenen Blickwinkeln und Aspekten beleuchtet.

Warum wird das Modell Workplace as a Service immer beliebter?

Die Art und Weise, wie heute digitale Hilfsmittel genutzt werden, erfordert neue Nutzungsmodelle. Die im Berufsalltag relevanten Daten und Informationen möchten wir einfach und sicher mit Partnern, Kunden und Lieferanten austauschen. Projektteams werden immer öfter ad hoc und über Firmengrenzen hinweg zusammengestellt. Arbeitslastspitzen werden mit Freelancern gebrochen, welche innerhalb kurzer Zeit Zugriff auf projektrelevante Informationen benötigen. Flexible Lizenz- und Nutzungsmodelle rücken in den Vordergrund und transparente Kostenmodelle runden den Anforderungskatalog entsprechend ab. Heute sind kleinere und mittelständische Unternehmen dank Enterprise-Applikationen aus der Cloud in der Lage, kosteneffizient und flexibel Funktionen zu nutzen, welche noch vor wenigen Jahren unbezahlbar waren. Neben Applikationen aus der Cloud müssen sehr oft noch traditionelle Geschäftsapplikationen integriert und betrieben werden. Hier sind Konzepte erforderlich, welche einen Mix aus unterschiedlichen Technologien und Lösungen ermöglichen. Dies bedeutet: Die Komplexität nimmt nicht ab, sondern sehr stark zu. Individuelle Bedürfnisse erfordern individuelle Konzepte, welche standardisiert und möglichst automatisiert betrieben werden können.

One Workplace: Mein Arbeitsplatz und mobiler Begleiter

Als vor Jahren die ersten Tablet-Geräte auf den Markt kamen, entstanden unterschiedliche, für sich aber noch recht isolierte Anwendungsmöglichkeiten. Aussendienstmitarbeiter nutzten solche Gerätschaften für den Service im Heizungskeller, Versicherungsberater setzten diese vor Ort bei der Kundenberatung ein und viele weitere Nutzer fanden nach und nach Gefallen an diesem Mix aus Computer und mit den Fingern bedienbarem Bildschirm. Zusätzlich gewannen diese innovativen Geräte sehr schnell an Beliebtheit in den heimischen Wohnzimmern. Bis die Geräte nun aber alle Aspekte eines effizienten, digitalen Arbeitsplatzes erfüllten, vergingen dann doch ein paar Jahre. Die heute verfügbaren Multitalente mit alltagstauglichen Tastaturen, flexiblem Einsatz von Bildschirm-Wischnfunktionen und akzeptabler Rechen- und Grafikleistung ermöglichen einen sehr variablen Einsatz für beinahe sämtliche Bereiche in unserem Lebensalltag.

Mehr und mehr stellen Firmen ihren Mitarbeitern solche Wunderwerke zur Verfügung. Andere Arbeitgeber setzen auf das Bring-your-own-Device-Modell (BYOD). Sobald ein digitaler Arbeitsplatz sowohl für geschäftliche wie auch private Zwecke eingesetzt wird, müssen Firmen diverse technische und organisatorische Aspekte beachten. Ein paar Beispiele: Trennung von geschäftlichen und privaten Daten, Wartung der Geräte, Verschlüsselung und Malware-Schutz sowie sicherer Zugriff auf Geschäftsdaten und Applikationen. Dies alles – in den meisten Fällen – mobil und über das Internet. Aus Sicht der Anwender sollte zusätzlich alles möglichst einfach bedienbar sein. Diese Anforderungen stellen alleine schon einige Hürden dar und sind oft noch ein Widerspruch in sich selbst. Kommt hinzu, dass die Komplexität der zu beachtenden Themen und technischen Hürden dabei nicht abnimmt, sondern tendenziell exponentiell zunimmt. Um all diesen Aspekten Rechnung zu tragen, gilt es diverse Fragen zu beantworten:





Workplace as a Service: Die Verlagerung des Arbeitsplatzes in die Cloud hat das Potential, die Arbeit in Zukunft barrierefrei zu machen, sofern die verbleibenden Abhängigkeiten überwunden werden können.

- ▶ Wie können wir möglichst flexibel und schnell auf Veränderungen reagieren?
- ▶ Welchem Cloud-Anbieter und Hersteller vertrauen wir?
- ▶ Welche Cloud-Dienste können wir nutzen?
- ▶ Welche Werkzeuge und Hilfsmittel nutzen wir für die Verwaltung und Sicherung unserer Multifunktions-Arbeitsplätze und Firmendaten?
- ▶ Welche Aufgaben übernehmen wir selber, welche lagern wir aus?

Was benötigen wir, um unsere täglichen Aufgaben effizient erledigen zu können?

Bedingt durch den enormen Wandel, welcher die Digitalisierung mit sich bringt, vermischen sich traditionelle Client-Server-Architekturen mit Cloud-Diensten und Applikationen. Viele Firmen nutzen heute noch traditionelle Geschäftsapplikationen (ERP, PPS usw.). Im Gegenzug übernehmen immer mehr spezialisierte Cloud-Anwendungen Aufgaben in unserem Arbeitsalltag. Sie sind für den Einsatz auf mobilen Geräten ausgelegt, was für traditionelle Anwendungen in den meisten Fällen eine unüberwindbare Hürde darstellt. Cloud-Anwendungen können mit Webbrowsern oder schlanken Apps bedient werden. Installationen auf Endgeräten fallen dadurch meist weg. Demgegenüber erfordern klassische Geschäftsapplikationen oft umfangreiche und komplexe Installationen. Für die Nutzung dieser Anwendungen sind meistens zentral verwaltete Datenbank- und Applikations-Server notwendig. Dieses Spannungsfeld gilt es in ein Gesamtkonzept zu integrieren. Um all die vorab beschriebenen Hürden technisch und organisatorisch meistern zu können,

stehen heute eine Vielzahl möglicher Optionen und Lösungsansätze zur Verfügung. Ein Überblick heutiger Möglichkeiten wird im folgenden Abschnitt behandelt.

Gibt es das eine und richtige Workplace-Konzept?

Würde man zehn verschiedene Personen fragen, was diese unter dem Begriff Workplace as a Service verstehen, würde man mit grosser Wahrscheinlichkeit eine gleiche Anzahl an unterschiedlichen Antworten erhalten. Die Varietät an Angeboten, welche bei der Eingabe dieses Begriffs in den populären Suchmaschinen als Resultate erscheinen, führen auch nicht zu mehr Klarheit und Schärfung dieses Wortspiels.

Ein Laptop, Tablet oder PC-Arbeitsplatz, welcher in der Form eines Services vollumfänglich gepflegt und betrieben wird, ist eine Möglichkeit eines solchen Angebots. Dies bedeutet konkret, dass die Hard- und ein Grossteil der Software, welche auf diesen Geräten betrieben wird, nicht mehr gekauft, sondern gemietet wird. Zusätzlich wird das Gerät automatisiert gepflegt und gewartet. Hierzu werden meist Werkzeuge eingesetzt, welche diese Systeme mit automatischen System- und Sicherheits-Updates versorgen. Neue Applikationen oder Anpassungen werden ebenfalls automatisiert und über das Internet verteilt und installiert. Um die Wartung und Verwaltung einem Service-Anbieter zu übergeben, ist eine Internet-Verbindung notwendig. Denn diese automatisierten Dienste erhalten heute in den meisten Fällen ihre Befehle über das Internet. Nutzt ein Anwender auf diesen Endgeräten zusätzlich noch Cloud-Dienste, welche Informationen «nur online» bereitstellen können, ist die permanente Verbindung zum Internet eine Grundvoraussetzung.

Eine weitere Ausprägung einer Arbeitsplatzumgebung ist das so genannte Server-Based-Computing-Modell, welches von Citrix, Microsoft und anderen Herstellern genutzt werden kann. Bei dieser Art von Arbeitsplatzumgebung teilen sich mehrere Anwender die Ressourcen eines zentralen Systems, welches auf das Endgerät des Benutzers lediglich noch Bildschirmhalte und Tastatureingaben überträgt. Sobald ein Arbeitsgerät über ein gängiges Betriebssystem verfügt (Microsoft Windows, Linux, iOS, MacOS, usw.), ist lediglich eine schlanke Software-Komponente für den Zugriff auf die zentralen, meist über die Cloud verfügbaren Systeme notwendig. Schon stehen mehreren Benutzern standardisierte Arbeitsplatzumgebungen zur Verfügung. Die Endgeräte der Nutzer und deren Pflege treten bei diesem Betriebsmodell in den Hintergrund. Jedoch birgt dieses Betriebskonzept auch Nachteile, welche an dieser Stelle nicht unterschlagen werden dürfen. Für die Nutzung einer solchen Arbeitsplatzumgebung ist zwingend eine Netzwerk- oder Internetverbindung notwendig. Da sich mehrere Benutzer die identische, zentrale System- und Applikations-Umgebung teilen, sind bei Applikationsfehlern und Instabilitäten sämtliche Benutzer betroffen. Zusätzlich müssen diese Systeme durch die System-Administratoren so geschützt werden, dass der

Handlungsspielraum der Endanwender sehr klein wird. Dies bedeutet, dass keine eigenen Applikationen installiert werden dürfen und zentrale Betriebssystemfunktionen für alle Benutzer beschränkt werden müssen. Aus Sicht des Anbieters ist der Betrieb einer solchen Umgebung sicherlich effizient. Für den freiheitsliebenden Anwender ist dies jedoch meist mit ärgerlichen Einschränkungen verbunden.

Virtuelle Desktop-Infrastrukturen

Um die dezentralen Nachteile von mobilen Endgeräten und die Einschränkungen von serverbasierenden Lösungskonzepten zu kompensieren, gewannen in den vergangenen Jahren virtuelle Desktop-Infrastrukturen zunehmend an Beliebtheit. Der Markt der Desktop-Virtualisierung wird von VMware, Citrix und Microsoft dominiert. Bei diesem Konzept werden in den Rechenzentren sehr leistungsfähige Speicher- und Server-Systeme installiert, auf welchen für jeden Benutzer ein persönliches Betriebssystem und Applikationen bereitgestellt werden. Der Zugriff auf den persönlichen Desktop erfolgt über identische Technologien, analog zur serverbasierenden Arbeitsplatzumgebung. Die isolierten Arbeitsplätze haben den Vorteil, dass bei Applikationsfehlern nur einzelne Anwender betroffen sind. Zusätzlich lassen sich die Betriebssysteme der Benutzer zentral verwalten, pflegen und erweitern. Die Daten liegen zu jedem Zeitpunkt im Rechenzentrum und nicht auf dem Endgerät der Benutzer. Der Zugriff auf den persönlichen Arbeitsplatz ist lediglich über das Netzwerk oder Internet möglich. Die Investitionen sind sehr hoch und rechnen sich erst über mehrere Betriebsjahre. Wenn eine virtuelle Desktop-Infrastruktur auf Basis von Microsoft Windows ausgerollt werden soll, ist dies aktuell nur unter sehr eingeschränkten Rahmenbedingungen möglich. Die Lizenzmodelle von Microsoft unterliegen aktuell (noch) sehr strikten Beschränkungen. Ein persönlicher, virtueller Desktop darf lediglich auf Hardware-Plattformen betrieben werden, welche exklusiv für einen Endkunden bereitgestellt werden. Diese Beschränkung ist so massiv, dass sich solche Umgebungen lediglich für das eigene Rechenzentrum von Firmenkunden rechnen, aber nicht für Anbieter, welche diesen Dienst für mehrere Kunden anbieten möchten. Doch die Einschränkungen scheinen sich aktuell nach und nach zu lockern. Microsoft hat angekündigt, auf der eigenen Azure-Plattform in naher Zukunft virtuelle Desktops aus der Cloud für den Massenmarkt anzubieten.

Sobald die Arbeitsplatzumgebungen komplett als Service bereitgestellt und mit bestehenden Fachapplikationen ergänzt werden, müssen klassische Technologien mit Cloud-Technologien verknüpft werden.

Welche Angebote existieren am Markt?

Die Wahl des geeigneten Anbieters ist aktuell gar nicht so einfach. Möchte man auf einen globalen Player setzen, stösst man sehr schnell auf Microsoft und Amazon. Amazon dominiert mit dem Angebot AWS (Amazon Web Services) den Markt in den Bereichen Web- und Shop-Lösungen sowie den von Software-Entwicklungsumgebungen. Microsoft bietet mit Azure, Office 365, Dynamics 365 und vielen weiteren Diensten eine sehr spannende Kombination, um die in diesem Beitrag aufgezeigten Lösungskonzepte abzubilden. Zusätzlich besiegelten Citrix und Microsoft kürzlich eine Partnerschaft: In den kommenden Monaten können Kunden virtuelle Desktops aus der Azure

Cloud beziehen und mit einer Vielzahl von weiteren Diensten kombinieren. Für Kunden, welche den Standort Schweiz bevorzugen, bieten viele kleinere und grössere Anbieter Lösungen an, welche entsprechende Workplace-as-a-Service-Konzepte ermöglichen. Die grosse Herausforderung der meisten Schweizer Anbieter ist, den Kunden ihre Dienste zu konkurrenzfähigen Preisen anbieten zu können. Die enormen Investitionen, welche für sichere und hoch verfügbare Cloud-Umgebungen getätigt werden müssen, verunmöglichen in den meisten Fällen Preise auf globalem Niveau. Sobald noch ein umfangreiches Software-Portfolio (SaaS-Anwendungen) bereitgestellt werden soll, werden im globalen Vergleich die Speerspitzen immer kürzer.

Fazit und ein Ausblick in die Zukunft

Es gibt nicht «das einzig richtige» Workplace-as-a-Service-Konzept. So unterschiedlich die Kunden und deren Geschäftsmodelle sind, so unterschiedlich sind auch die Anforderungen und die dafür am besten geeigneten Lösungsansätze. Die möglichen Angebote und Betriebsmodelle ergeben eine hohe Varietät an Gestaltungsmöglichkeiten. Am Ende des Tages möchte der Endbenutzer aber eigentlich «nur» seine Aufgaben erledigt haben. Um dieser Anforderung gerecht zu werden, ist viel Erfahrung und Expertenwissen gefragt. Letztlich gilt es, die Kundenbedürfnisse zu kennen und die richtige Kombination an Betriebsmodellen und Applikationen zu finden, welche die Anforderungen und die Geschäftsprozesse des Kunden optimal unterstützen. Dieser Mix ist für Dienstleister eine grosse Chance zur Beratung und Begleitung der einzelnen Kunden. Wenn diese Rahmenbedingungen und Voraussetzungen berücksichtigt werden, ist eine nahezu perfekte Arbeitsplatzumgebung durchaus denkbar.

Ein heutiger Workplace-as-a-Service-Dienst ist eine Kombination aus mehreren Technologien und Betriebsmodellen, welche es möglichst optimal zu verbinden gilt. Um diese Modelle von Komplexität und Abhängigkeiten zu befreien, müssen künftig die aktuell noch oft vorhandenen Abhängigkeiten von Betriebssystem und Applikation entkoppelt werden. Es wird der Tag kommen, an dem alles eine Applikation ist, welche auf einem beliebigen Endgerät betrieben werden kann. Zumindest darf dies angenommen werden, wenn man den Plänen der marktführenden Software-Hersteller Glauben schenkt.

Technische Hürden und tagtägliche Unzulänglichkeiten in Form von fehlerhaften Applikationen und Diensten sind in der heute jederzeit agilen Cloud- und IT-Welt leider als gegeben zu akzeptieren. Lernt man mit diesen Rahmenbedingungen umzugehen und diese zu akzeptieren, profitiert man im Gegenzug von einer hohen Flexibilität bei Anpassungen und Erweiterungen der eigenen Arbeitsplatzumgebung. Diese ist für das Erledigen unterschiedlichster Aufgaben aus unserem Alltag fast nicht mehr wegzudenken. ■

DER AUTOR

Stephan Tanner ist Geschäftsleiter und Managing Partner beim Schweizer Cloud- und Digitalisierungsspezialisten Brainconsult.

