





## Dynamische IT

# IT NACH BEDARF

Schneller, flexibler, billiger – mit diesen Forderungen sieht sich die IT seit Jahren konfrontiert. Dank Virtualisierung und Cloud Computing steht einer dynamischen Gestaltung der IT heute nichts mehr im Wege. Nachdem sich dafür notwendige Technologien auf den Servern etabliert haben, erobern sie nun auch den Desktop.

Bereits seit einigen Jahren sind virtuelle Server und Speichersysteme in den meisten Rechenzentren die Regel. Mehr Flexibilität, die schnellere Bereitstellung von IT-Services und eine bessere Auslastung der Hardware haben die dedizierten Server in vielen Bereichen längst verdrängt. Was liegt näher, als dieses Verfahren auch in anderen Teilen der IT nutzbar zu machen? Denn nicht nur der klassische Server-Betrieb verursacht hohe Kosten und große Aufwände. Jede starre Form der IT-Bereitstellung wird irgendwann zum Problem und schränkt das Unternehmen in der Handlungsfähigkeit ein. Dies trifft insbesondere auf wirtschaftlich schwierige Zeiten

zu, in denen eine schnelle Reaktion auf dynamische Marktentwicklungen notwendig ist. Hier können sich weder die Unternehmen noch die IT-Organisationen lange Projektlaufzeiten leisten. Der Fachbereich braucht einen IT-Service – und zwar sofort!

Das Schlagwort dazu lautet dynamische IT. Dahinter verbirgt sich ein grundlegender Wandel in der Art, wie IT-Services bereit gestellt und von Anwendern abgerufen werden – IT-Dienste werden nicht mehr in einer Art Manufaktur erzeugt, die die Anforderungen des internen oder externen Kunden mit

einem hohen Grad an Handarbeit erfüllt. Vielmehr wendet die dynamische IT die Tugenden industrieller Fertigung an: Standardisierung und Automatisierung. Dieses Verfahren hat sowohl für die IT selbst als auch für die Anwender und das Unternehmen entscheidende Vorteile.

## Industrielle IT-Fertigung

„In einer industriellen IT sind die meisten IT-Services vorkonfiguriert und lassen sich quasi auf Knopfdruck bereitstellen“, erläutert Dirk Struck, Leiter Produktentwicklung DX-Union bei MATERNA. „Im Idealfall verfügt die IT-Organisation über ein Service-Portfolio, in dem die einzelnen Services bereits beschrieben sind und bei dem die Kosten einer Leistung für den Fachbereich erkennbar sind. Über ein Self-Service-Portal können die Anwender dann einen Dienst selbst abrufen. Die IT muss also nicht eingreifen, um die Leistung bereitzustellen – die Mitarbeiter können sich auf andere Aufgaben konzentrieren.“ Gleichzeitig haben die internen oder externen Kunden stets die Kosten im Blick, die ihr IT-Bedarf verursacht. So wird IT für die Anwender transparent, bequem und schnell verfügbar – während die IT-Organisation von vielen Routineaufgaben entlastet ist.

Richard Villars, Vice President Storage Systems and Executive Strategies beim Marktforschungsunternehmen IDC, fordert in einem Papier vom Dezember 2010 folgerichtig: „Die IT muss ihre Sicht auf die angebotenen Services ändern.“ Es geht nicht mehr darum, eine Komponente wie Server oder Speicher-

### Knackpunkt Automatisierung

Neben der Virtualisierung kommt vor allem der IT-Automatisierung eine Schlüsselrolle in der dynamischen IT zu. Denn nur wenn das Gros der Prozesse im ITSM ohne manuelles Eingreifen abläuft, können Services schnell und ohne Varianzen in der Qualität bereitgestellt werden. Für eine erfolgreiche IT-Automatisierung ist jedoch entscheidend, dass zunächst die IT so wenig komplex wie möglich ist. Das erfordert eine Standardisierung der angebotenen IT-Services. Ein Service – etwa die Bereitstellung eines Speicher-Volumens – muss also klar definiert und deklariert sein. Ist dieses der Fall und sind die IT-Leistungen idealerweise in einem Katalog erfasst und auch die Abhängigkeiten beschrieben, können sie über ein Self-Service-Portal den Anwendern angeboten werden.

system zu kaufen. In einem virtualisierten Umfeld beschafft die IT ein Bündel an Komponenten, das dann nach Bedarf eingesetzt wird: Als Datenbank, Kollaborations-Anwendung oder Fachapplikation inklusive Zugriffsrechte auf das zugehörige Backend-System.

## IT muss ihre Services kennen

Das bedeutet jedoch, dass die IT ihre Services genau beschreiben können muss. Erst dann ist es möglich, alle Leistungen präzise in einem Katalog zusammenzutragen und die Komponenten im Rechenzentrum als Elemente eines oder mehrerer Dienste zu identifizieren. Ein nicht zu unterschätzender Nebeneffekt dabei: Die IT erkennt, ob die angebotenen Leistungen auch den Anforderungen der Anwender entsprechen – und so zu einem Dienstleister im besten Wortsinn werden. Und dieses ist zwingend notwendig, denn die IT als zentrale Funktionseinheit wird zunehmend von den Anwendern in Frage gestellt. Cloud-Angebote aller Art sind mittlerweile leicht verfügbar. Struck bringt das Problem auf den Punkt: „Warum sollte ein Fachbereich auf die Leistung der IT-Organisation zurückgreifen, wenn ein vergleichbares Angebot über das Internet ohne langwierige Genehmigungsprozesse und Wartezeiten nutzbar ist?“ Damit verliere nicht nur die IT erheblich an Kontrolle, auch das Unternehmen selbst werde zum Teil schwerwiegenden Risiken ausgesetzt, etwa bei Datenschutz und IT-Sicherheit. Auch wenn die industrielle IT bislang in der Regel nur für einfache Standarddienste eingesetzt wurde: Die Technologien stehen bereit, um weite Teile der IT dynamisch anzubieten und zu nutzen. Die Basis bilden drei Schlüsselkomponenten: Virtualisierung, Automatisierung und das Management dieser Umgebung. Dass diese Konzepte funktionieren, zeigt das Cloud Computing. Hinter diesem Begriff verbirgt sich nichts anderes als das Zusammenspiel virtualisierter Komponenten, die automatisch konfiguriert sowie provisioniert – und auch wieder de-provisioniert – werden.

## Praxiserprobte Konzepte

Dass dieses Konzept auch mit komplexen IT-Dienstleistungen praxistauglich ist, zeigt zum Beispiel der „Desktop as a Service“ – die komplett oder in Teilen virtualisierte Arbeitsumgebung am Client. Dieser IT-Service besteht aus der Bereitstellung des Arbeitsplatzes, dem Management und dem Betrieb. Dabei spielt es keine Rolle, ob dieser Arbeitsplatz an einem herkömmlichen PC, einem Thin Client, Netbook, Notebook oder einem anderen mobilen Endgerät genutzt wird. Die Technologien dafür sind etabliert und kommen auch bei der Server-Virtualisierung zum Einsatz. Der Desktop as a Service von MATERNA basiert auf marktführenden Lösungen von VMware, Citrix oder Microsoft.

Marktbeobachter gehen davon aus, dass sich dieses Konzept durchsetzen wird. So ermittelte etwa IDC in der Studie

„Virtualized Client Computing in Deutschland 2011“, dass erst eine – recht beachtliche – Minderheit der Studienteilnehmer Client-Virtualisierung implementiert hat. Die Studie kommt zu dem Schluss: „IDC geht davon aus, dass die Nachfrage nach Client-Virtualisierung in den nächsten zwölf bis 24 Monaten zunehmen wird.“ Und der Hype-Cycle für das Jahr 2011 des Marktforschungsunternehmens Gartner prognostiziert, dass Hosted Virtual Desktops in den kommenden zwei Jahren am Massenmarkt ankommen.

Betrachtet man die Vorteile dieser Art des Desktops, verwundern die Aussagen nicht: Für die IT-Organisation bedeutet der virtuelle Desktop zunächst, dass Arbeitsplätze mit deutlich weniger Aufwand bereitgestellt werden können. Viele manuelle Schritte – die klassische „Turnschuh-Administration“ – entfallen. Auch fortlaufende Wartungsaufgaben wie Updates oder Backup lassen sich effizienter durchführen, da der virtuelle Desktop zentral im Rechenzentrum liegt. Für die Anwender bedeutet es, dass der Arbeitsplatz schnell zur Verfügung steht, überall und unabhängig vom gerade benutzten Endgerät.

### Management ist kritischer Faktor

Entscheidend für die dynamische IT ist jedoch in erster Linie das Management der Komponenten: Virtualisierung für sich genommen, kann weder mehr Flexibilität noch höhere Skalierbarkeit liefern. Virtuelle Systeme jeder Art sind schnell installiert. Ohne eine geeignete Management-Lösung, über die die virtuellen Systeme der verschiedenen Anbieter wie VMware, Citrix oder Microsoft zentral administriert werden können, droht ein undurchdringlicher Wildwuchs. Und das bedeutet: Mehr Komplexität und Aufwand anstelle von Dynamik und Kostensenkung.

Auch die zwingend notwendige Prozessautomatisierung in der IT ist ohne eine geeignete Management-Lösung nicht denkbar. Struck gibt einen weiteren wichtigen Aspekt der dynamischen IT zu bedenken: „Das Betriebsrisiko ändert sich. Fällt zum Beispiel eine Cloud aus, stehen auch alle darüber angebotenen IT-Services nicht mehr zur Verfügung. Beim traditionellen IT-Betrieb dagegen sind beim Ausfall einer Komponente nur einzelne IT-Services betroffen.“ Das heißt, die dynamische IT stellt ganz andere Anforderungen an die Prozesse im IT-Service-Management (ITSM), als das bislang der Fall war. Neben den Prozessen im ITSM spielt das Verständnis für die zugrunde liegende Infrastruktur eine entscheidende Rolle. Denn in einer dynamischen Umgebung ist das reibungslose Zusammenspiel aller Elemente unverzichtbar – inklusive der notwendigen Fail-Over- und Disaster-Recovery-Lösungen.

Neben dem Know-how in IT-Architekturen, Virtualisierung und Automatisierung verfügt MATERNA über eigene Werkzeuge, um die kritische Infrastruktur effizient zu verwalten.

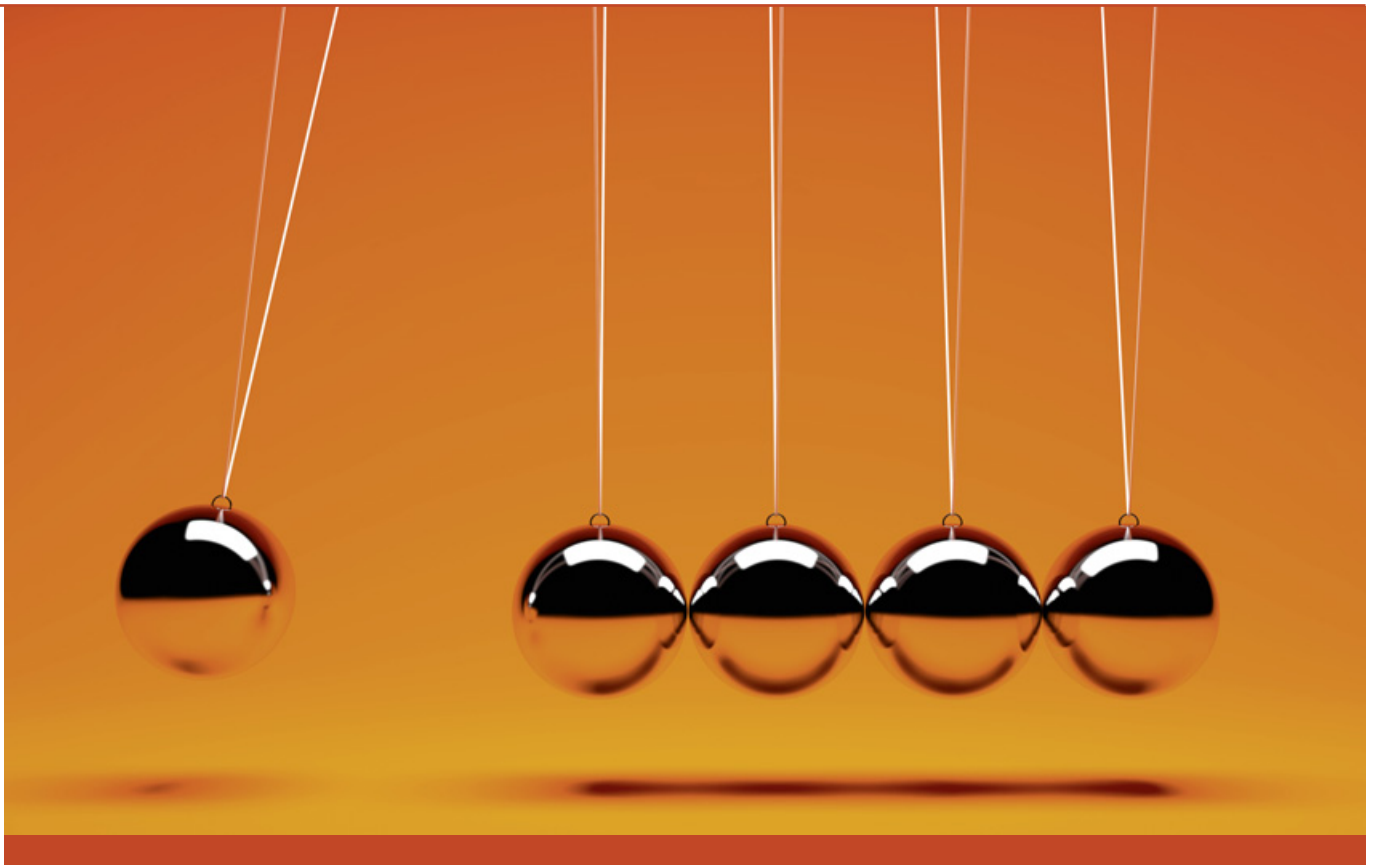


Dirk Struck  
Leiter Produktentwicklung DX-Union bei MATERNA

„In einer industriellen IT sind die meisten IT-Services vorkonfiguriert und lassen sich quasi auf Knopfdruck bereitstellen.“

### Cloud auf dem Weg zum Mainstream

Cloud Computing ist ein noch relativ junges Phänomen der IT. Doch inzwischen ist dieses Paradigma, wie IT-Services bezogen werden können, auf dem Weg, sich zu etablieren. Im „Hype Cycle for Emerging Technologies 2011“ des Marktforschungsunternehmens Gartner sind Cloud Computing und die Spielart Private Cloud Computing gerade über den Gipfel der übertriebenen Erwartungen gekommen – ein typischer Peak für neue Technologien, an dem Anwender und auch Anbieter noch unrealistische Erwartungen haben. Gartner erwartet, dass die Cloud in zwei bis fünf Jahren im Massenmarkt ankommen wird.



Mit der DX-Union Management Suite von MATERNA lassen sich alle anfallenden Aufgaben aus einer einheitlichen Sicht heraus bewältigen – egal, ob physikalische oder virtuelle Maschinen zu administrieren sind oder welche Virtualisierungslösungen genutzt werden. DX-Union integriert die Management-Funktionen der wichtigen Virtualisierungsanbieter oder auch Terminal-Dienste in eine einheitliche Oberfläche. Damit benötigen die Systemverwalter für den täglichen Betrieb von Servern und Clients nur ein Werkzeug, aus dem heraus die heterogene Infrastruktur gesteuert wird. Zudem ist die Lösung modular aufgebaut und kann so ohne große Aufwände kundenspezifisch angepasst oder in vorhandene Systeme integriert werden.

### Training in a Cloud

Mit den zuvor beschriebenen Werkzeugen ausgerüstet, lassen sich selbst komplexe Private-Cloud-Anwendungen verwalten. DX-Union kommt zum Beispiel bei „Training in a Cloud“ zum Einsatz, einer Cloud-Lösung von MATERNA für Anbieter von IT-Schulungen und -Weiterbildungen. Training in a Cloud basiert auf virtuellen Servern und Desktops und macht die manuelle Konfiguration der Schulungsumgebung überflüssig.

Die Trainer können über ein Self-Service-Portal die einmal vorbereiteten Trainingsumgebungen abrufen und auf einer beliebigen Anzahl von Trainingsarbeitsplätzen ausrollen. Damit ist der IT-Support von einer zeitraubenden Routinearbeit entlastet, die zudem oft Nacht- oder Wochenendarbeit erfordert. Dabei, so erläutert Struck weiter, ist „Training in a Cloud“ nur ein spezifischer Anwendungsfall. Die Grundidee, komplexe IT-Umgebungen über ein Self-Service-Portal anzubieten und bedarfsgerecht auf- und wieder abzubauen, ist auch auf andere Bereiche einfach zu übertragen, wie beispielsweise Entwicklungs- oder Testsysteme.

### Fazit

Kaum ein Unternehmen kann es sich auf Dauer leisten, auf die Vorteile einer dynamischen IT zu verzichten. Kostendruck, kürzere Reaktionszeiten auf Marktveränderungen und die Anforderungen der Endanwender drängen die herkömmliche, starre Bereitstellung von IT-Services in Nischen. Ohne einen entsprechenden Unterbau auf strategischer Seite sowie ein angepasstes ITSM mit einem hohen Standardisierungs- und Automatisierungsgrad müssen alle derartigen Ansätze allerdings ins Leere laufen. ■