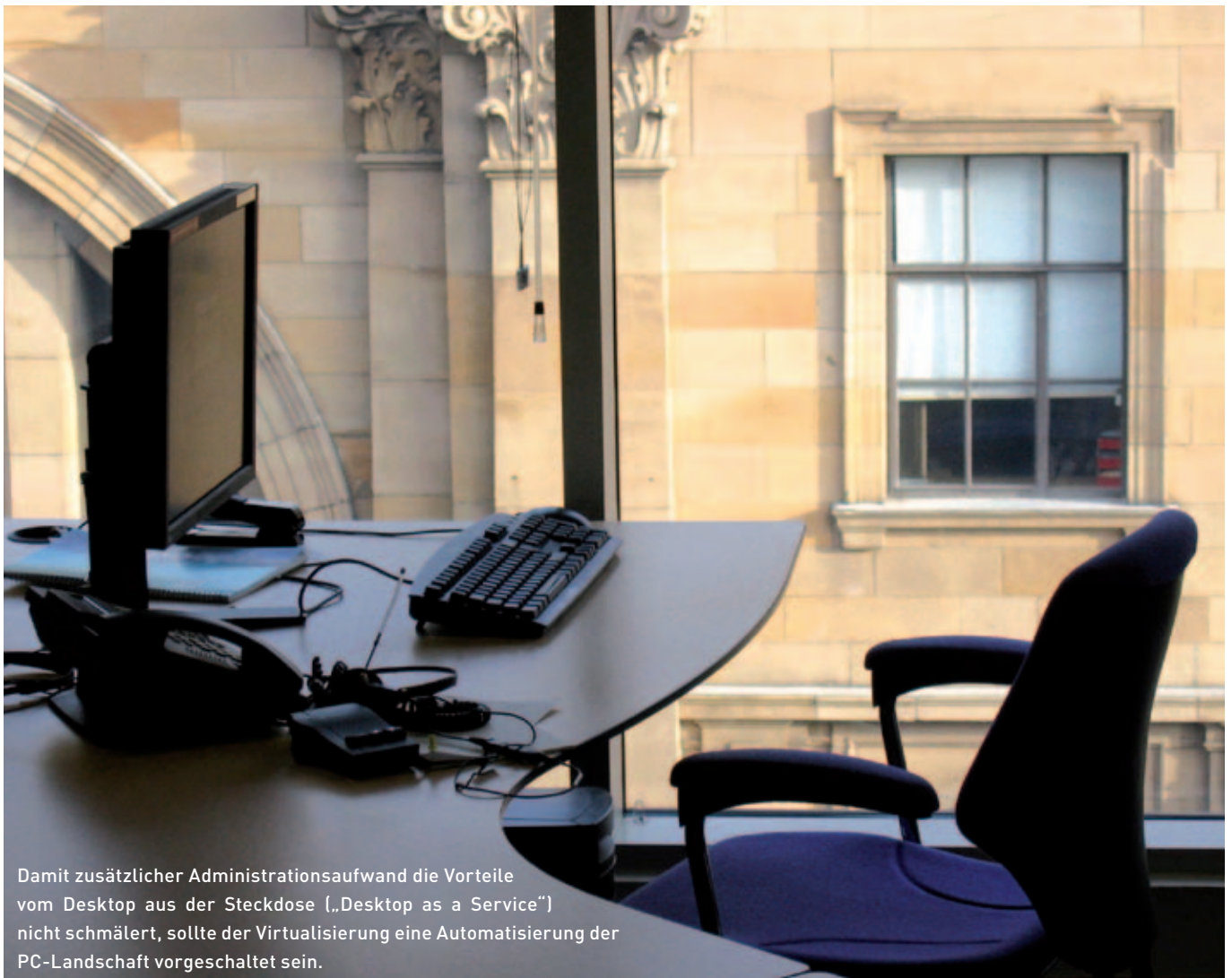


Desktop-Virtualisierung

Der Arbeitsplatz ist immer dabei

Desktop-Virtualisierung scheint die aktuellen Probleme beim Betrieb von Arbeitsplatz-PCs zu lösen. Bevor ein Unternehmen virtuelle Desktops im Windows-Umfeld einführt, sollte es einige Vorkehrungen treffen.



Damit zusätzlicher Administrationsaufwand die Vorteile vom Desktop aus der Steckdose („Desktop as a Service“) nicht schmälert, sollte der Virtualisierung eine Automatisierung der PC-Landschaft vorgeschaltet sein.

Desktop-Virtualisierung ist die konsequente Weiterentwicklung von Server-Virtualisierung und Server Based Computing (SBC). Statt einer einzelnen Komponente oder Anwendung wird der komplette Desktop im Rechenzentrum virtualisiert. Dabei kommen zentrale Server zum Einsatz, auf die die Benutzer via Thin Clients, Notebooks oder Smartphones von ihrem Arbeitsplatz aus oder unterwegs über das Internet zugreifen. Allerdings teilen sie sich nicht eine Maschine mit

vielen anderen Benutzern, wie dies beim klassischen Terminal-Server-Einsatz der Fall ist. Jeder Anwender erhält eine eigene virtuelle Maschine mit einem eigenen Betriebssystem. Diese virtuelle Maschine bietet alle Möglichkeiten, die der Benutzer von seinem lokalen Desktop-PC kennt: Er ist mit bestimmten Nutzerrechten ausgestattet, er kann bei Bedarf Anwendungen installieren, Treiber aktualisieren oder Systemkonfigurationen ändern. Zerstört der Anwender dabei

„Ziel von Desktop as a Service ist es, innerhalb von wenigen Minuten und ohne weitere manuelle Eingriffe, eine für den Benutzer und damit für das Unternehmen produktive IT-Umgebung zu schaffen.“

Michael Ziegler, Teamleiter Virtualisierung und Security, MATERNA



aus Versehen seine virtuelle Maschine, so ist nur er davon betroffen. Alle anderen Benutzer – auch die, die auf derselben Hardware arbeiten – bemerken davon nichts. Sie können ihre virtuelle Maschine uneingeschränkt weiter nutzen.

Der virtuelle Desktop – Voraussetzungen schaffen

Beim Aufbau einer Virtual Desktop Infrastructure (VDI) sind einige Parameter zu berücksichtigen: Die IT-Verantwortlichen müssen insbesondere die Nutzungsprofile der Anwender bestimmen und genau betrachten. Denn daraus lässt sich ableiten, welche Netzlasten durch den Betrieb von virtuellen Desktops entstehen werden, welche Bandbreiten vorzuhalten und welche Protokolle für den Zugriff zu verwenden sind: beispielsweise das einfache RDP-, das optimierte ICA- oder das von HP für Hochleistungsgrafik entwickelte RGS-Protokoll. Dabei handelt es sich um Übertragungsprotokolle, mit deren Hilfe sich rechenintensive Multimedia-Anwendungen in virtuellen Desktop-Infrastrukturen bereit stellen lassen.

Die IT-Verantwortlichen müssen auch klären, wie viel Speicherplatz die Anwender benötigen. Stellt man jedem virtuellen Arbeitsplatz denselben exklusiven Plattenplatz zur Verfügung, den er auch in einem Desktop-PC hätte, wäre das zentrale Storage Management mit einem geeigneten Datensicherungssystem sehr umfassend und teuer. Was ist die Alternative? Thin Provisioning, die kostensparende Bereitstellung von Speicherkapazität, verspricht diese Probleme zu lösen. Allerdings gibt es hier bisher wenig Praxiserfahrungen mit dem Storage-Wachstumsverhalten während des produktiven Betriebs mit Windows Client-Betriebssystemen. Somit muss auch bei einer VDI-Realisierung mit Thin-Provisioning-Systemen eine Lösung für die dauerhafte Speicherung individueller Änderungen bei den virtuellen Desktops gefunden werden. Entscheidend ist also für eine akzeptable und wirtschaftliche Lösung, dass die erforderlichen Arbeitsplatzkategorien zahlenmäßig erfasst und ein auf die Anwenderbedürfnisse passendes Storage-Konzept erstellt wird. Hierzu empfiehlt sich der Einsatz erfahrener Berater.

Akzeptanz ist generell ein wichtiger Aspekt, der bei der Einführung einer VDI zu berücksichtigen ist. Hier stellt sich die Frage, mit welchen Abteilungen und Mitarbeitern sich etwa ein Roll-Out starten lässt. Heimarbeitsplätze erweisen sich als ideale Kandidaten: Es ist ein echter Mehrwert, wenn die

Arbeitsplätze zuhause und im Büro identisch sind und bei einem Wechsel zwischen dem heimischen und Büroarbeitsplatz sogar die laufende Session erhalten bleibt. Ist die neue Lösung erst einmal bei einigen Anwendern akzeptiert, steht einem weiteren Roll-Out nichts im Wege.

Ohne Management und Automatisierung geht gar nichts

Zentralisierte virtuelle Maschinen mit individuellen Betriebssysteminstallationen sowie individuelle Anwendungsinstallationen erfordern durchdachtes Management. Das gilt für den virtuellen Desktop genauso wie für Desktop-PCs. Zusätzlich müssen die IT-Verantwortlichen die Virtualisierungsinfrastruktur administrieren und pflegen.

Damit zusätzlicher Administrationsaufwand die Vorteile vom Desktop aus der Steckdose („Desktop as a Service“) nicht schmälert, sollte der Virtualisierung eine Automatisierung der PC-Landschaft vorgeschaltet sein. Wenn der IT-Administrator keine Hardware anfassen muss, niemand eine CD einlegen oder Kabel anschließen muss, können Prozesse vollständig automatisch ablaufen.

Umsetzen lässt sich dies in einer „Desktop as a Service“-Welt, die folgendermaßen funktioniert: Der Benutzer-Account wird direkt aus dem HR-System oder dem Service Desk erzeugt – und zwar automatisiert. Die virtuelle Maschine wird für diesen Benutzer automatisch personalisiert mit all seinen spezifischen Berechtigungen und mit seinem Account verbunden. Dabei werden die im HR-System vorhandenen Informationen wie Name, organisatorische Einordnung (beispielsweise die Abteilungszugehörigkeit) sowie die Rolle des Anwenders verwendet, um einen Account zu erzeugen. Aus diesen Informationen leiten sich auch alle Zugriffsberechtigungen für Daten und Anwendungen ab. Auf ihnen basiert auch die Vorlage für die virtuelle Maschine. Denn die virtuelle Instanz eines solchen Maschinentyps wird innerhalb kürzester Zeit aus einem vorab definierten Template erzeugt. Danach kann, ebenfalls aufgrund von Organisation und Rolle, eine individuelle Ausstattung mit rollen- oder abteilungsspezifischen Konfigurationen und Anwendungen erfolgen.

In wenigen Minuten zum fertigen Desktop

Ziel von Desktop as a Service ist es, innerhalb von wenigen Minuten und ohne weitere manuelle Eingriffe, eine für den



Heim Arbeitsplätze erweisen sich als ideale Kandidaten für den Start einer Virtual Desktop Infrastructure (VDI).

Benutzer und damit für das Unternehmen produktive IT-Umgebung zu schaffen. Wenn das Facility Management Telefon und Thin Client bereit stellt, sollte der virtuelle Desktop bereits verfügbar sein. Die Qualität ist dann bei automatisierter Bereitstellung deutlich höher als bei manuellen Eingriffen, da die Ergebnisse reproduzierbar sind. Wird hier entsprechende Vorarbeit geleistet, sind auch Änderungen am Betriebssystem-Release für viele Anwenderunternehmen keine Mammutaufgabe mehr. In der virtuellen Desktop-Umgebung reicht dann ein Neustart eines Clients, um ihn mit einer neuen Betriebssystem-Version zu betreiben und ein Roll-Back ist selbst für tausende von Clients in Minuten zu erreichen.

Auf diese Weise lassen sich alle Changes – seien sie organisatorischer oder technischer Art – durch die auslösenden Stellen anstoßen, beispielsweise durch die Personalabteilung. Das IT-Personal wird hierdurch drastisch vom Tagesgeschäft und von trivialen Administrationsaufgaben entlastet. Die IT-Fachkräfte stehen für wichtigere Aufgaben bereit, etwa für die laufende Optimierung der IT-Infrastruktur. Ferner sollte ein übergeordnetes Management alle verwendeten Komponenten berücksichtigen, etwa die Virtualisierungsfarm und die zugreifenden Thin Clients. Aber auch Ausnahmen bei Desktop-PCs und Notebooks, die sich nicht sinnvoll virtualisieren lassen, sollten in einem einheitlichen System verwaltet werden. Denn nur so lässt sich in einer heterogenen IT-Umgebung eine möglichst gleich bleibend hohe Qualität erreichen. ■

Ein perfektes Paar: Thin Clients und Virtualisierung

Die Vorteile der Thin-Client-Technologie verbunden mit der Virtualisierung liegen auf der Hand: Für die Arbeitsplätze ist aufgrund des Einsatzes von Rechenzentrumstechnologie höhere Verfügbarkeit garantiert. Denn Desktop-PCs mit redundanten Netzteilen, Festplatten im Raid-Verbund und Hot-Plug-Lüftern kommen eher selten vor. In Server-Systemen gehört dies jedoch zur Standardausstattung. Auch der Support-Aufwand sinkt, wenn am Arbeitsplatz wartungsarme Thin Clients eingesetzt werden, und Support nur noch im Rechenzentrum passiert. Hinzu kommen die gestiegenen Sicherheitsansprüche aufgrund von Compliance-Anforderungen: Server Based Computing (SBC) sorgt dafür, dass Daten nicht mehr lokal an den Arbeitsplätzen abgelegt werden. Sie verbleiben im Rechenzentrum. Ein gestohlener Thin Client liefert somit keine unternehmenskritischen Daten. Thin Clients sind umweltfreundlich und Energie-effizient, Rechenleistung wird in leistungsstarken Server-Farmen erzeugt. Das macht sie wesentlich sparsamer als Desktop-PCs mit aufgeblähten Netzteilen.