

Virtualisierte Stolperfallen

Unternehmer sollten bei der Planung ihrer Virtualisierungslösung nicht blind auf Marktversprechen vertrauen und automatische Kostenersparnisse erwarten, sondern auch indirekte Lizenzkosten sowie Fragen des Herstellersupports berücksichtigen, um ihr Projekt wirtschaftlich erfolgreich gestalten zu können.

Trotz der inzwischen weiten Verbreitung der Virtualisierungstechnologie behandeln viele Softwarehersteller die Wartung ihrer noch restriktiv. Bereits bei der Sollkonzeption einer Virtualisierungslösung sollte daher die Frage des Herstellersupports besonders von Betriebssystemen und Infrastruktursoftware wie Datenbanken geklärt werden: Da bei vielen Software-schmieden offenbar die Bequemlichkeit oder die Skepsis gegenüber der virtualisierten Ablaufumgebung für ihre Programme überwiegt, wird Support und Gewährleistung für den Betrieb in virtuellen Umgebungen teils kategorisch abgelehnt oder zumindest stark eingeschränkt.

Oracle beispielsweise gewährt keinen Support für den Betrieb seiner Datenbankprodukte in virtuellen Maschinen (VM). Mit einer Ausnahme: Oracle VM, der eigenständig vertriebenen Xen-Variante des Datenbankriesen, kommt mit offizieller Segnung für die eigenen Programme. Gerade bei Oracle hat diese Einschränkung durchaus handfeste Gründe,

denn es gibt beim Betrieb auf der VMware-Plattform bekannte unerwünschte Nebeneffekte und Probleme, die in physischen Umgebungen nicht auftreten. SAP verfährt mit seiner ERP-Software ähnlich restriktiv und hat eine generelle Support-Vereinbarung mit VMware getroffen und unterstützt zudem Xen, andere Virtualisierungsanbieter



Andrej Radonic ist freier Autor in Köln und Verfasser des Buches „Xen 3.2“. Berufliche Schwerpunkte sind Virtualisierung, Linux, Open Source Software und E-Commerce.

ter bleiben aber außen vor. Derartige Restriktionen können auch für Betriebssysteme gelten, doch ist hier eine schrittweise Besserung der Kundensituation in Sicht. So hat Microsoft im Rahmen des Server Virtualization Validation Program

(SVVP) auch Drittvirtualisierungsplattformen wie Citrix XenServer und VMware ESX für Windows offiziell zertifiziert und garantiert damit den Support. Allerdings sagt das Zertifizierungsprogramm nichts darüber aus, ob es auch Serveranwendungen wie Exchange Server jenseits der Redmonder Virtualisierungsplattform Hyper-V abdeckt. Die „S-Frage“ kennt weitere Spielarten: Bei einigen Systemen wie z.B. gängigen Linux-Distributionen steht der technische Support außer Frage, bringt aber zusätzliche Kosten mit sich – denn man kann zwar kostenfrei weitere Instanzen seiner virtuellen Server erstellen, muss dann aber für jeden weiteren Server – sei er physischer oder virtueller Natur – für die Herstellerunterstützung zahlen.

Unternehmer und IT-Verantwortliche sollten sich daher rechtzeitig bei den Herstellern der fraglichen Betriebssysteme sowie auch von Infrastruktursoftware wie Datenbanken, Middleware und Applikationsservern hinsichtlich des Supports und damit verbundener Kosten erkundigen und absichern, damit das



Projekt nicht wegen unkalkulierbarer Risiken in eine Sackgasse läuft. Andernfalls können Anwender dazu gezwungen sein, dem jeweiligen Hersteller im Fehlerfall zunächst selbst nachweisen zu müssen, dass der fragliche Fehler auch beim Betrieb auf physischer Hardware auftritt.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass sich die Situation für Anwender in den nächsten Jahren verbessern wird. So gehen z.B. auch immer mehr Hardwareanbieter wie Dell, IBM und HP dazu über, den Support so zu erweitern, dass er ausdrücklich die in Gesamtpaketen vertriebenen Virtualisierungslösungen einschließt.

Bei Lizenzkosten denkt man zunächst an den Preis für die Virtualisierungslösung. Doch ist dies nur die halbe Wahrheit, denn mit dem Verschieben existierender Server und Applikationen in eine virtuelle Umgebung ergeben sich häufig sowohl bei Betriebssystemen als auch bei Anwendungen zusätzliche Lizenzkosten oder zumindest geänderte Lizenzbedingungen. Denn zwei Lizenzierungsmodelle sind in der Softwarewelt weit verbreitet: die Ermittlung der Kosten nach Anzahl Prozessoren, sowie die Kopplung der Lizenz an einen bestimmten Rechner. Beide Ansätze sind auf virtuellen Systemen oft obsolet, denn in aller Regel werden im virtuellen Server mehrere Prozessoren bzw. Kerne genutzt, zum anderen ist gerade ein Nutzenaspekt der

Virtualisierung die Fähigkeit, VMs nach Bedarf zwischen einzelnen Servern hin und her verschieben zu können, sei es zur Lastverteilung oder um ungestört anstehenden Wartungsaufgaben nachgehen zu können. Auf der anderen Seite kann es sein, dass sich mehrere virtuelle Maschinen einen einzigen Prozessor teilen und der Anwender trotzdem die volle Gebühr je Prozessor entrichten muss. Oder aber eine VM ist nur zu bestimmten Zeiten aktiv und läuft in der übrigen Zeit nicht. In vielen dieser Fälle zahlt der Anwender „gefühlte“ zuviel. Es hat sich bislang noch kein einheitliches, auf Virtualisierung abgestimmtes und für den Anwender faires Modell durchgesetzt – die Softwarebranche versucht sich derzeit noch an unterschiedlichen Ansätzen, z.B. der Abrechnung nach tatsächlicher Nutzung. Wichtig ist, den Skalierungseffekt im Auge zu behalten: Steigt die Anzahl virtueller Maschinen mit der Zeit an, wachsen die Kosten linear, falls für jede VM die volle Lizenz bezahlt werden muss. Günstig ist es, wenn man zu einem Lizenzmodell findet, bei dem eine größere oder gar unbegrenzte Anzahl von Instanzen eines Systems auf einem Server laufen darf. So kann es sich z.B. lohnen, statt viermal einen Windows 2008 Server zu kaufen, einmal die Enterprise-Version zu erwerben, da diese in bis zu vier virtuellen Maschinen zugleich benutzt werden darf. ◀] **Andrej Radonic**

Checkliste Gewährleistung/Hersteller-Support

- Prüfen Sie ggf., ob das zu virtualisierende Betriebssystem seitens des Herstellers in einer virtuellen Umgebung überhaupt unterstützt wird und unter welchen Bedingungen. Beziehen Sie auch Datenbanksoftware und andere wichtige Anwendungen in die Prüfung ein.
- Weichen Sie ggf. auf eine andere Virtualisierungsplattform aus, wenn für diese Support angeboten wird.
- Falls es keinen Support gibt, wägen Sie die Risiken realistisch ab.

Checkliste Lizenzkosten und -bedingungen

- Unterschätzen Sie die Komplexität dieses Themas nicht und beziehen Sie die Ermittlung der indirekten Lizenzkosten von vorne herein in die Planung ein.
- Prüfen Sie, ob zusätzliche oder erweiterte Lizenzen benötigt werden. Beachten Sie dabei alle System-Ebenen: Betriebssystem, Infrastruktur, Anwendungen.
- Seien Sie gerade bei älteren Betriebssystemversionen auf größere Restriktionen bzw. Kosten gefasst.
- Bedenken Sie, dass die Ausnutzung weitergehender Fähigkeiten der neuen Plattform (RAM, CPUs, Verteilung) teilweise von zusätzlichen Kosten begleitet werden.
- Beachten Sie, dass bei Pay-per-Use Modellen die Kosten nur schwer vorherzusagen und damit zu kontrollieren sind.