



## RZ als Schlüssel zur IT-Effizienz

Cloud Computing, Virtualisierung und Green IT sind Themen, die Betreiber von Rechenzentren vor große Herausforderungen stellen. Mit führenden Anbietern haben wir Trends und Perspektiven in der Datacenter-Technik diskutiert.

**?** *Rechenzentren zählten in den letzten Jahren zu den am schnellsten wachsenden Sektoren der IT. Allerdings setzen die Verantwortlichen inzwischen auch hier verstärkt den Rotstift an. Was bedeutet das für die Branche, und wie meistern Sie die aktuellen Herausforderungen?*

**MICHAEL HEIB, T-Systems Enterprise Services GmbH:** In der aktuellen Krise sehe ich viele Herausforderungen, aber auch Chancen. Zu den Herausforderungen für die Anwender zählt, dass sie auf Fixkosten sitzen, die sie jetzt nicht einfach senken können. Mit Outsourcing eröffnen sich Möglichkeiten, um Fixkosten in variable Kosten umzuwandeln. Außerdem sehe ich für Firmen auch viele Chancen, indem man sich etwa stärker als bisher mit Innovationen befasst. Eine der Möglichkeiten wäre etwa, sich der Neuorganisation der IT zu widmen, um beispielsweise über eine stärkere Zentralisierung mehr Kostenkontrolle und effizientere Prozesse zu erreichen. Im Ideal-

fall kombiniert man die Aktivitäten und verknüpft das Outsourcing mit einer Konsolidierung und Standardisierung der Applikationslandschaft.

**FRANK KAROW, SHD GmbH:** Meiner Beobachtung nach hat die Krise viele Gesichter, man kann also eigentlich gar keine pauschalen Aussagen treffen. Während ei-



nige Branchen wie etwa der Automobil- oder Finanzsektor stark betroffen sind, läuft es in Branchen wie den Versorgungsunternehmen nach wie vor gut. Es kommt also immer auf den Einzelfall an, und vieles hängt auch davon ab, wie gut die IT-Manager aufgestellt sind – ob sie etwa nur auf

Kostenreduktion setzen oder auch die Innovation im Auge haben.

**GÜNTHER STÜRNER, Oracle Deutschland GmbH:** Meine Hoffnung ist, dass die Verantwortlichen die aktuelle Krise zum Anlass nehmen, ihre gesamte IT zu überprüfen, also die Systeme, die Infrastruktur und die Anwendungen. Das Problem dabei ist oft, dass diejenigen, die Vorgaben über Einsparungen machen, wenig von IT verstehen. Ich möchte bei der Gelegenheit auch einmal die Schatten-IT in das Blickfeld rücken. Damit meine ich die vielen verstreuten Systeme in den Fachbereichen, auf denen oft geschäftskritische Daten liegen, die sich aber der Qualitäts- und Sicherheitskontrolle meist entziehen. Erst kürzlich habe ich in einem Unternehmen erlebt, dass sich dort 140 Server außerhalb des Einflussbereichs der IT befanden. Solche Bereiche sollte man analysieren und wenn möglich in das Rechenzentrum migrieren, denn hier liegt ein großes Einsparpotenzial. ▶



► **MANFRED SCHULZ, VMware Global Inc.:** Heute sehen sich viele IT- und RZ-Verantwortliche einem Zielkonflikt ausgesetzt. Einerseits müssen sie für den sicheren Betrieb geradestehen, auf der anderen Seite haben sie Budgetrestriktionen hinzunehmen, so dass ihnen die Hände für Weiterentwicklungen gebunden sind. Umfassende Konsolidierungs-



projekte werden vor diesem Hintergrund seltener. Virtualisierungstechniken eröffnen hier viele Möglichkeiten, um bereits mit geringem Aufwand positive Konsolidierungseffekte zu erzielen. Auf jeden Fall lässt sich damit schrittweise der Fixkostenanteil verringern, und die Kunden erhalten so wieder Spielräume, um sich mit neuen Lösungen zu befassen.

? **Outsourcing oder IT aus der Steckdose sind ja Stichworte, die in der aktuellen Phase wieder eine Hochkonjunktur erleben, auch der Cloud-Computing-Hype gehört hier herein. Sind das tatsächlich Allheilmittel zur Kostensenkung und Effizienzsteigerung?**

**STÜRNER:** Ich würde dieses Thema gerne differenzierter betrachten. Beim klassischen Outsourcing hat der Anbieter nicht unbedingt das Bedürfnis, dem Kunden Kosteneinsparungen weiterzugeben und die Infrastruktur zu optimieren. Das erleben wir oft, wenn wir den Kunden neue, effizientere Technologien anbieten. Wir hören immer wieder, dass der Kunde das gerne machen würde, aber sein Dienstleister kein Interesse an Modernisierungen habe. Beim Modell „IT aus der Steckdose“, wie ich es verstehe, sollte der Dienstleister durchaus ein großes Interesse an neuen, effizienteren Techniken an den Tag legen, da er ja selbst von den Verbesserungen profitiert und damit auch seine Marge steigern kann.

**SCHULZ:** Ich kenne dazu Fälle aus der eigenen Praxis, in denen sich Outsourcing-Kunden zunächst bei uns über die Vorteile der Virtualisierung informieren. Im Anschluss helfen wir dabei, den Outsourcer davon zu überzeugen, diese Techniken einzuführen. Oft mit Erfolg.

**HEIB:** Hier muss ich einmal dagegenhalten. IT aus der Steckdose gehört für uns schon lange zum Alltagsgeschäft, wobei wir als Outsourcing-Anbieter mit einer ganz anderen Problematik zu kämpfen haben. Die Lizenzpolitik mancher Softwarehersteller erschwert nämlich die dynamische Bereitstellung, außerdem ist nicht jede Anwendung virtualisierbar. Und dann beobachte ich auch noch unterschiedliche Verständnisweisen von IT aus der Steckdose. Bei manchen Serviceanbietern kann der Kunde beispielsweise seine SAP-Dienste immer nur erweitern, nicht aber herunterfahren. Wir haben hier ein anderes Verständnis von Dynamic Services, bei dem der Anwender je nach Verbrauch bezahlt, also bei steigendem Bedarf mehr, bei geringer Nutzung weniger. Und was die angesprochene Innovationsbereitschaft betrifft, möchte ich sagen, dass das auch eine Frage der Vereinbarungen zwischen Kunden und Dienstleister ist. Wir praktizieren hier Innovationspartnerschaften sowohl gegenüber den Herstellern als auch gegenüber unseren Kunden, um so stets mit allen Beteiligten einen Konsens zu finden.

? **Mehrfach wurde jetzt bereits das Thema Innovation angesprochen. Welche überzeugenden Innovationen sind es denn, mit denen man IT-Manager, aber auch Kaufleute überzeugt, jetzt in IT zu investieren?**

**SCHULZ:** Die Virtualisierungstechnik ist so ein überzeugendes Thema. Sie hat sich im Bereich der x86-Server längst etabliert und kommt inzwischen in Rechenzentren aller Größenordnungen zum Einsatz. Große Anbieter wie T-Systems, aber auch viele Mittelstandskunden haben gezeigt, dass man damit problemlos zehn bis 30 physikalische Server auf einen reduzieren kann. In vielen Projekten erreichen wir die Rentabilitätsgrenze nach sechs bis neun Monaten. Solche Zahlen überzeugen auch nichttechnische Entscheider. Zudem können Kunden schon in kleinen Schritten beginnen und

zum Beispiel 20 bis 30 von 300 Servern auf Virtualisierungstechnik umstellen.

**KAROW:** Ich kann aus der Praxis bestätigen, dass die Konsolidierungsquote zwischen 1-zu-10 und 1-zu-30 liegt. Damit kann man Serverparks ordentlich aufräumen. Was die Kosten betrifft, schauen viele Anwender gar nicht primär auf den RoI, sondern zuerst auf die Abschreibung. Über diesen Weg können wir nachweisen, dass sich ein derartiges Projekt zwischen 12 und 24 Monaten rechnet. Ebenso wichtig ist aber auch der Storage-Bereich, weil auch hier viel Geld ausgegeben wird – bis zur Hälfte der Infrastrukturkosten eines Rechenzentrums fließen in diesen Sektor. Entscheidend ist beim Speicher, dass man je nach der Wichtigkeit der Daten die passende Technologie wählt, um maximale Einsparungseffekte zu erzielen. Zu nennen wären in diesem Zusammenhang auch noch andere technische Möglichkeiten wie Thin Provisioning oder Datendeduplizierung, mit denen man den physikalischen Speicherbedarf nachhaltig verringern kann.

**HEIB:** Ich würde den Begriff Innovation gerne noch etwas weiter fassen und auch Fertigungsprozesse mit berücksichtigen. Hierbei geht es um Themen wie System-Management oder Sourcing. Sowohl große Unternehmen als auch Mittelständler müssen sich immer wieder die grundsätzliche Fra-

**Michael Heib,**  
Vice President,  
T-Systems Enterprise  
Services GmbH:

„IT aus der Steckdose gehört für uns schon lange zum Alltagsgeschäft.“



ge stellen, was sie an IT benötigen, um das Geschäft optimal zu unterstützen. Braucht man zum Beispiel einen 24-mal-7-Service-Level für eine Entwicklungsmaschine, die nur gelegentlich genutzt wird? Kommt es wirklich auf eine Verfügbarkeit von 90, 95 oder 99,9 Prozent an, oder ist es aus Business-Sicht nicht wichtiger, dass sich Kunden problemlos am System anmelden können?



Mit der klassischen Sichtweise auf IT-Komponenten kommt man hier nicht weiter, stattdessen hilft hier End-to-End-Management weiter, bei dem auf der Ebene darüber

**Frank Karow,**  
Geschäftsführer,  
SHD Dresden GmbH:

„Monitoring hilft,  
eine Gesamtsicht  
auf das RZ zu  
erhalten.“



die Betriebsabläufe analysiert und überwacht werden Stichwort Business Continuity Services. Im Rahmen eines solchen Ansatzes kann es durchaus sinnvoll sein, Systeme vom Servicelevel her niedriger einzustufen und langsamere, billigere Systeme für weniger wichtige Applikationen einzusetzen. Der Fokus liegt hier also auf dem Wert der IT-Infrastruktur für das Business, und darin sehe ich ein großes Einsparpotenzial.

**?** *Ein weiteres großes Trendthema im RZ-Kontext war jüngst die Green IT. Wie steht es denn damit inzwischen in der Realität?*

**KAROW:** Das Thema wurde sicher etwas überstrapaziert, denn in der Praxis ist das bisher noch nicht im großen Stil umgesetzt worden. Bei Neuinvestitionen spielt grüne Technik aber inzwischen tatsächlich eine größere Rolle. Es existieren aber nach wie

vor etliche Hürden, die die Umsetzung von grüner IT erschweren. Als Dienstleister kämpfe ich beispielsweise nach wie vor damit, bei Produktbestellungen die tatsächlichen Leistungs- und Effizienzwerte zu ermitteln. Wenn Sie heute den Stromverbrauch bei einem komplexen Auftrag errechnen möchten, müssen Sie immer noch einen großen Aufwand betreiben. Da befinden wir uns mit der Einführung von verbindlichen Angaben erst am Anfang.

**HEIB:** Wir stellen auf Kundenseite schon ein gesteigertes Interesse an umweltschonender IT fest. Uns haben zum Beispiel schon Kunden gefragt, welche CO<sub>2</sub>-Zertifikate durch Virtualisierung frei werden, die sie nutzen können. Klar ist, dass sich umweltfreundliche IT rechnen muss – und das tut sie mittlerweile tatsächlich. Denn Energie, auch in Form von Abwärme, ist inzwischen ein nicht zu unterschätzender wirtschaftlicher Faktor geworden. Hinzu kommt, dass große Konzerne wie T-Systems natürlich eine gesellschaftliche Verpflichtung haben.

Wir leisten hier unseren Beitrag, indem wir uns auferlegt haben, unsere Rechenzentren bis 2012 komplett mit erneuerbaren Energien zu betreiben. Aktuell liegen wir schon bei 80 Prozent. In diesem Zusammenhang darf man auch das enorme Einsparpotenzial nicht außer Acht lassen, das sich über verschiedenste Optimierungsmaßnahmen ergibt. Wir bauen in unserem Münchner Rechenzentrum gerade ein Testlabor auf, in dem wir unter Berücksichtigung der vielen Stellschrauben das Optimum an Energieeffizienz ermitteln wollen. Unser Ziel ist es, den PUE-Wert von derzeit rund 2 in Richtung 1,3 zu senken.

**?** *Können Sie abschließend Ausblicke liefern, wie das optimale Rechenzentrum in Zukunft aussehen wird?*

**KAROW:** Eine zentrale Eigenschaft ist heute Dynamik auf der Basis von Virtualisierungstechniken, damit verringert man im Server- und Speicherbereich die Zahl der Maschinen drastisch. Allerdings sollte man dabei auch darauf achten, auf hochwertige, ausfallsichere Technik zu setzen. Um solche Konzepte optimal umzusetzen, bedarf es außerdem guter IT-Architekten. Im Übrigen sollte man das Monitoring in Rechenzentren nicht unterschätzen, um den sicheren Be-

trieb zu gewährleisten und eine Gesamtsicht auf alle Hard- und Softwarekomponenten einer Anlage zu erhalten. Hier kommen oftmals komplizierte Werkzeuge zum Einsatz, die viel personelle Ressourcen schlucken.

**SCHULZ:** Das Rechenzentrum der Zukunft wird voll automatisiert sein, wobei die Qualitätssicherung einen hohen Stellenwert genießt. Ein wichtiger Trend werden Self-Service-Portale sein, die es den Kunden erleichtern, Infrastruktur und Dienste zu beziehen. Die Anwender können in einem solchen Szenario angeben, für welchen Zeitraum zu welchem Service-Level sie einen Dienst benötigen. Bei Bedarf können sie weitere Ressourcen anfordern. Während man früher auf Projektbasis geplant und Hard-, Software und Dienstleistungen beschafft hat, wird man zukünftig nach dem

**Günther Stürner,**  
Vice President, Oracle  
Deutschland GmbH:

„Wer die unkontrollierte  
Schatten-IT ins  
RZ migriert,  
kann viel  
sparen.“



Just-in-Time-Prinzip bedarfsorientiert Services erweitern oder zurückfahren. Mit Blick auf das Cloud Computing müssen Rechenzentren auch mandantenfähig werden. Damit lassen sich mehrere Kunden parallel bedienen, ohne dass gegenseitige Beeinflussungen oder gar Sicherheitsprobleme auftreten.

**HEIB:** Schutz- und Sicherheitsbedürfnisse der Kunden sind aus meiner Sicht die zentralen Aspekte beim Cloud Computing, davon hängt ab, ob wir eine Akzeptanz bei den Anwendern erreichen. Aus diesem Grund müssen die Übergänge zwischen den Systemen gesteuert und überwacht werden. Die Compliance-Anforderungen werden zunehmen und sich in allen Bereichen der IT auswirken.

*Meine Herren, wir danken Ihnen  
für das Gespräch.*

**Herausgeber und Verlag:**

IDG Business Media GmbH,  
Lyonel-Feiningger-Straße 26,  
80807 München

**Geschäftsführer:** York von Heimburg

**Mitglied der Geschäftsleitung:** Michael Beifuß

**Gesamtanzeigenleitung:** Sebastian Wörle

Tel.: +49 89 36086-115

**Redaktion:** Martin Seiler

Tel.: +49 89-36 086-228,

mseiler@idgbusiness.de,

Wolfgang Miedl

www.redaktion-miedl.de

**Layout:** Erika Schönberger

**Fotos:** Joachim Wendler

# RZ-Zukunft liegt in der Wolke

Wie Cloud Computing in die Unternehmens-IT passt und wie Grid und Virtualisierung das RZ der Zukunft prägen werden – das waren die Top-Themen auf der COMPUTERWOCHE-Konferenz „Data Center 2009“.

**C**loud Computing – das klingt noch sehr fern, und doch soll es schon bald die IT und die Rechenzentren grundlegend umkrempeln, wie auf der COMPUTERWOCHE-Konferenz „Data Center 2009“ am 29. April in Offenbach zu hören war.

Entsprechende Erkenntnisse aus Studien und Anwenderbefragungen präsentierte Eröffnungsredner Peter Burghardt, Geschäftsführer des Analystenhauses Techconsult, zu Beginn der Veranstaltung. Er rechnet unter anderem mit einer verringerten Komplexität der IT- und TK-Infrastrukturen, einer flexibleren Skalierung von Ressourcen sowie geringeren Betriebskosten. Burghardts Fazit lautete, dass die in der Wolke bereitgestellten Dienste keinesfalls die Unternehmensrechenzentren in ihrer Existenz gefährden, weil auch zukünftig unternehmenskritische Ressourcen nicht nach außen verlagert, sondern mit internen Ressourcen verzahnt werden.

## Verteilte Rechenlast

Manfred Schulz von VMware erklärte anschließend, wie das neue Betriebssystem vSphere als Grundlage für firmeninterne Cloud-Services dienen kann. vSphere vereint viele x86-Server zu einer großen, virtuellen Maschine und bringt Verwaltungsmechanismen mit, um die Rechenlast dynamisch zu verteilen – bei hohem Bedarf auf viele Maschinen, bei geringem Bedarf auf wenige. Dass sein Unternehmen schon vor dem Cloud-Hype mit RZ-basierenden Services im Markt präsent war, unterstrich Michael Pauly von T-Systems. Bereits 2004 startete der rosa IT-Anbieter mit Dynamic Services und reklamiert für sich, die weltgrößte SAP-Installation mit einer 9-TB-Datenbank in einer dynamischen Hosting-Umgebung bereitzustellen.

„Die IT steht vor einem radikalen Umbau der IT-Infrastruktur“, prognostizierte Gün-



Hochzufrieden zeigten sich die Teilnehmer der Veranstaltung von den Vortrags- und Diskussionsthemen auf der Data Center 2009.

ther Stürner von Oracle in seinem Referat. Als Auslöser nannte er Faktoren wie steigende Energiekosten, Generationswechsel beim Personal, Komplexität der heutigen Infrastrukturen, geringe Effizienz und massiven Kostendruck. Aus seiner Sicht wird Enterprise-Grid-Computing der Schlüssel zum Meistern dieser Aufgaben – in Kombination mit Virtualisierungstechniken.

## Zertifizierung durch den TÜV

Wie ein Energieversorger mit Hilfe von IT einerseits den Energieverbrauch in der Wirtschaft und den Privathaushalten senken helfen und andererseits seine eigene IT effizienter machen kann, schilderte anschließend Matthias Mehrstens, CIO der Stadtwerke Düsseldorf. Um seine Rechenzentren zu optimieren, hat sich Mehrstens als erster Anwender einer neuen RZ-Zertifizierung des TÜV unterzogen, mit deren Hilfe eine langfristige Optimierung des Betriebs erreicht werden soll.

Anschließend erklärte Steffen David, Geschäftsführer der IPB Internet Provider

Berlin GmbH, wie sich die Effizienz von bestehenden Rechenzentren mit einfachen Mitteln wie einer Freikühlung verbessern lässt. Davids Erkenntnisse basieren auf einer gemeinsam mit der TU Berlin betriebenen Studie. Danach beschrieb David Gabel, CIO der Sellbytel Group, in seinem Vortrag, wie er in seinem Unternehmen mit Hilfe von Virtualisierung die IT-Effizienz steigern und die Zeit für die Bereitstellung von Services drastisch reduzieren konnte.

Zum Abschluss des Konferenztages gab Ulrich Terrahe, Inhaber der dc-ce RZ-Beratung, den Teilnehmern noch wertvolle Tipps für den Aufbau eines betriebssicheren Rechenzentrums mit nach Hause. Zu den Einzelaspekten zählten das Wissen um die Lasten im RZ, die kontrollierte Luftführung, Messpunkte und Messgeräte, Stromverteilung und echte Redundanz. Im Hinblick auf eine kostenoptimierte RZ-Planung lautete Terrahas Fazit: „Ungenauere Herstellerangaben und zu großzügige Kalkulation führen in vielen Fällen zu völlig überdimensionierten, energiefressenden Klimaanlage.“