

Link: <https://www.computerwoche.de/a/die-skalierbarkeit-macht-s,2532961>

Cloud-Experten geben Tipps

Die Skalierbarkeit macht's

Datum: 13.12.2012

Autor(en): Werner Kurzlechner

Flexibilität und Skalierbarkeit sind zentrale Vorteile von Cloud Computing. Um diese aber auch wirklich abschöpfen zu können, gilt es von Anfang an auf die Architektur zu achten. Darauf weisen Experten hin.



Wer mit Cloud Computing voran kommen will, sollte auf die Skalierbarkeit achten.

Foto: alphaspirit - Fotolia.com

Wer fleißig seine Hausaufgaben macht, wird meistens dafür belohnt – so ist es in der Schule, im Arbeitsleben und auch beim Cloud Computing. Wer in der Wolke reüssieren will, muss zuvor an der richtigen Architektur arbeiten. Darauf weist der IT-Analyst René Büst hin, der auch das Portal CloudUser.de gegründet hat. „Eine Cloud-Anwendung ist nur so viel wert wie die Architektur, auf der sie basiert“, schreibt Büst in einem Gastbeitrag für unsere Schwesterpublikation **Computerwoche.de**¹. Viele Firmen machten den Fehler, intern lange an der Entwicklung von Cloud-Applikationen zu werkeln, ohne sich von Anfang an um den Rollout auf eine Cloud-Infrastruktur oder -Plattform zu kümmern. Das geschehe oft erst nach der Fertigstellung von Apps, moniert Büst. Zugleich gibt er einige Tipps, wie man es besser macht.

Eine Anwendung müsse direkt für die Cloud entwickelt werden. „Skalierbarkeit und Hochverfügbarkeit sind von Beginn an mit zu bedenken“, empfiehlt der Experte. Eine Anwendung sollte eigenständig weitere virtuelle Maschinen hochfahren können, wenn mehr Leistung benötigt wird. Anders herum sollten die nicht mehr benötigten virtuellen Maschinen auch selbstständig wieder herunterfahren. Genauso verhalte es sich, wenn eine virtuelle Maschine in einen fehlerhaften Zustand gerät. „Auch hier muss die Anwendung selbst dafür sorgen, dass entsprechend eine virtuelle Maschine als Ersatz hochgefahren wird und die defekte Maschine aus dem System verschwindet“, so Büst.

Der Cloud-Fachmann weist weiter darauf hin, dass die Anwendung auf jeder beliebigen virtuellen Maschine (VM) in der Cloud-Infrastruktur laufen müsse. „Das liegt unter anderem daran, dass jederzeit eine VM ausfallen kann und eine andere neu hochgefahren werden muss“, so Büst. „Und auch die Daten, auf die eine Anwendung operiert, befinden sich zwangsläufig nicht mehr an einem einzigen Ort, sondern sind über die Cloud verteilt gespeichert.“

Legacy-Anwendungen sollten laut Büst frühestmöglich an die Eigenschaften einer Cloud-Computing-Infrastruktur angepasst und teilweise exakt auf deren Spezifikation abgestimmt werden. Cloud-Anwendungen müssten letztlich von Beginn an in und für die Cloud entwickelt werden, so der Analyst. Anforderungen der zukünftigen Cloud-Infrastruktur seien zu analysieren und individuell zu berücksichtigen.

Nur mit ausreichenden Ressourcen lassen sich laut Büst performante Cloud-Applikationen bereitstellen. Deshalb sei die Kapazitätsplanung ein grundlegender Bestandteil einer Cloud-Strategie. Darüber hinaus spiele auch die Skalierbarkeit eine wichtige Rolle. „Wurde die Architektur vorab gut durchdacht, stellt die Anwendung von allein sicher, dass Engpässe reduziert werden“, führt der Experte aus. Ressourcenintensive Prozesse könnten voneinander separiert und die Last über mehrere virtuelle Maschinen innerhalb der Cloud-Infrastruktur verteilt werden. „Im Umkehrschluss bedeutet das, die Anwendung für die Eigenschaften der Cloud zu entwickeln“, so Büst.

Performance Management empfohlen

Die zentrale Bedeutung von Skalierbarkeit arbeitet in einem aktuellen **Blog-Beitrag für das Enterprise CIO Forum**² auch Rick Blaisdell heraus. „Einer der wichtigsten Vorteile des Cloud Computings ist die Skalierbarkeit“, so Blaisdell. Cloud Computing erlaube Unternehmen einfaches Up- oder Downscaling nach Bedarf. Die meisten Cloud-Service-Provider ermöglichten die Anpassung an erhöhte geschäftliche Anforderungen.

„Aufgrund der hochgradig skalierbaren Natur der Cloud Computing verlassen sich nun viele Unternehmen auf verwaltete Rechenzentren, wo es Cloud-Experten gibt, die in der Verwaltung und Skalierung öffentlicher, privater und hybrider Clouds geschult sind“, erläutert der Blogger weiter. „Cloud Computing ermöglicht eine schnelle und einfache Zuordnung der Ressourcen innerhalb einer überwachten Umgebung, in der Lastspitzen kein Problem darstellen, solange das System korrekt gewartet wird.“ Für kleinen bis hin zu großen Enterprise-Unternehmen seien verwaltete Rechenzentren eine geschäftlich attraktive Option.

Auf mögliche Fallstricke weist indes Analyst Büst konkret am Beispiel so genannter Federate Clouds hin. Dabei liegen einige Anwendungen in einer Public Cloud, manche in einer Private Cloud und der Zugriff auf die restlichen Legacy-Anwendungen findet via VPN statt. „Eine geringe Bandbreite, Latenzen, zu wenig Speicherplatz, langsame Festplatten, geringer Arbeitsspeicher und geringe CPU-Zyklen sorgen für schlechte Leistungsmetriken einer Anwendung“, so Büst.

Überdies können nicht ausreichende Ressourcen und eine schlechte Anwendungsarchitektur die Performance einschränken. Büst rät zum Einsatz von Performance-Management-Systemen, die die Leistungsstärke der Cloud-Umgebung überwachen.

„Performance-Probleme können die Servicebereitstellung erheblich beeinflussen und dürfen daher unter keinen Umständen unterschätzt werden“, so Büst. „Eine schlechte Performance ist daher ein No-Go und muss unter allen Umständen vermieden werden.“

Single Points of Failure vermeiden

Während der Entwicklung einer Cloud-Anwendung sei grundsätzlich darauf zu achten, keinen Single Point of Failure zu schaffen. Außerdem sollte immer davon ausgegangen werden, dass zu jedem Zeitpunkt etwas schief gehen kann. „Das Ziel muss daher darin bestehen, die Anwendung zu jedem Zeitpunkt funktionsfähig zu halten“, schlussfolgert Büst. Das müsse auch dann der Fall sein, wenn die darunter liegende Hardware respektive Infrastruktur Fehler aufweist.

Links im Artikel:

¹ <https://www.computerwoche.de/a/anwendungen-in-die-cloud-migrieren,2521987>

² <http://www.enterprisecioforum.com/de/blogs/rickblaisdell/cloud-computing-erm%C3%B6glicht-skalierbarkeit>

IDG Tech Media GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Jegliche Vervielfältigung oder Weiterverbreitung in jedem Medium in Teilen oder als Ganzes bedarf der schriftlichen Zustimmung der IDG Tech Media GmbH. dpa-Texte und Bilder sind urheberrechtlich geschützt und dürfen weder reproduziert noch wiederverwendet oder für gewerbliche Zwecke verwendet werden. Für den Fall, dass auf dieser Webseite unzutreffende Informationen veröffentlicht oder in Programmen oder Datenbanken Fehler enthalten sein sollten, kommt eine Haftung nur bei grober Fahrlässigkeit des Verlages oder seiner Mitarbeiter in Betracht. Die Redaktion übernimmt keine Haftung für unverlangt eingesandte Manuskripte, Fotos und Illustrationen. Für Inhalte externer Seiten, auf die von dieser Webseite aus gelinkt wird, übernimmt die IDG Tech Media GmbH keine Verantwortung.