



MIGRATION VON ON-PREMISES TO CLOUD MIT MICROSOFT AZURE

AUSGANGSSITUATION

Unser Kunde ist der umsatzstärkste Energiekonzern und der zweitgrößte Stromerzeuger Deutschlands. Bundesweit werden sechs Millionen Strom- und Gaskunden beliefert.

Aufgrund einer Unternehmensteilung und der damit einhergehenden örtlichen Verlagerung wurde eine komplette Umstrukturierung der IT-Landschaft notwendig. Für jeden Unternehmensbereich wurden neue Applikationen und eine dementsprechend ausgelegte Infrastruktur benötigt. Auf ein Rechenzentrum am zukünftigen Firmenstandort unseres Kunden sollte verzichtet werden. Stattdessen wurde mit Microsoft Azure eine flexible und nutzerfreundliche Cloud Computing Plattform eingesetzt. Auf die sich stetig ändernden Anforderungen des Marktes sollte so schnell reagiert werden können. Die Lösung würde darüber hinaus für neue Standorte Vorbildcharakter haben.

Bei der Umsetzung war eine hohe Verfügbarkeit der Anwendungen und die Einhaltung der Sicherheitsanforderungen zu beachten. Zudem mussten die Anwendungen skalierbar sein und die Speicherkapazität sollte an aktuelle Bedingungen angepasst werden können. Cloud Ressourcen sollten automatisch bereitgestellt werden können.

VORGEHEN

Gemeinsam mit dem DevOps-Team unseres Kunden planten wir in mehreren Bereichen des Projektes die Infrastruktur sowie die Schnittstellen und Apps der Cloudlösung und setzten diese um. Die Architektur der Lösung profitiert in höchstem Maße von dem Einsatz aktuellster Sicherheits-, Hochverfügbarkeits- und Skalierungstechnologien der Cloud Computing Plattform Microsoft Azure.

Um einen ausfallsicheren Zugriff der Business User zu gewährleisten, wurden vier hochverfügbare virtuelle Windows 2012 R2 Server zu einem Pool zusammengefasst. Dieser Pool ist über einen internen Loadbalancer Endpunkt erreichbar. Als fallbacklösung für Wartungsarbeiten steht ein weiterer Pool mit zwei Servern für die Anwendung bereit. Je nach Anforderungen reagiert er auf veränderbare Last, indem mit dem vorangestelltem Loadbalancer elastisch skaliert wird. Für den Schutz der Lösungen ist eine stabile Architekturgrundlage entscheidend. Ein Anwendungsgateway mit integriertem Loadbalancer und einer Firewall wird eingesetzt, um die Kommunikation zwischen den verschiedenen Anwendungen abzusichern. Die Lösung wird des Weiteren in einem Rechenzentrum innerhalb Europas gehostet. Ausfälle von Hardwarekomponenten innerhalb des Rechenzentrums können umgehend kompensiert werden, da die Daten redundant auf mehreren Hardwareinstanzen und Standorten im Microsoft Azure Netzwerk gespiegelt werden.

Die Architektur und Anpassung an der .NET Software wurde mittels Visual Studio programmiert und anschließend in Microsoft Azure bereitgestellt. Als Code Repository kam Visual Studio Team Services zum Einsatz. Mit Azure Automation wurden geplante Tasks automatisch gestartet und dadurch der Administrationsaufwand enorm reduziert. Alle Ressourcen sind als Code implementiert worden und konnten so schnell bereitgestellt werden.

ENERGIE

Ein Team der BROCKHAUS AG nutzte Microsoft Azure Automation, um die Time-to-Market einer Fachanwendung erheblich zu reduzieren. Die Lift-and-Shift Migration sorgt dafür, dass unser Kunde alle Vorteile der Microsoft Azure Cloud für sich nutzen kann. Die Betriebskosten konnten bei gleichzeitiger Leistungssteigerung reduziert werden.

TECHNOLOGIEN & METHODEN

- **Microsoft Azure**
 - Application Gateway incl. Web Application Firewall
 - Loadbalancer
 - Virtual Machine
 - Network Security Groups
 - Scale Sets
 - Web Apps
 - Logic Apps
 - RemoteApp Collections
 - Express Route
 - Azure Active Directory
 - Azure Service Bus
 - Azure Resource Manager Templates
 - PowerShell cmdlets
 - Visual Studio Team Services
- **DevOps**

Ein weiteres Team der BROCKHAUS AG programmierte die komplette Middleware-Lösung, welche die Kommunikation zwischen den Anwendungen sicherstellt. Diese Lösung wurde ebenfalls komplett in Microsoft Azure realisiert.

ERGEBNIS

Die auf der Cloud Computing Plattform Microsoft Azure basierende Lösung erfüllt sämtliche Anforderungen, ist problemlos an künftige Aufgabenstellungen anpassbar und ersetzt die alte Lösung in vollem Umfang.

Die verschiedenen Ressourcen, Anwendungen und Datenbanken des neuen Systems sind online erreichbar und ermöglichen eine ortsunabhängige Arbeit. Somit brauchen die Nutzer keine lokal installierte Version der Anwendung, sondern können auf diese bequem per RemoteApp zugreifen. Durch die direkte Anbindung des Standortes mit einer dedizierten Datenleitung (Express Route) an das Microsoft Azure Netzwerk wird eine ausgezeichnete Performance erreicht.

Die Administration der Lösung wird durch das Microsoft Azure Portal vereinfacht. Daher stellen Skalierungen in der Speicherkapazität beispielsweise keinen großen Aufwand mehr dar und gewährleisten somit die Anpassung an aktuelle Bedingungen. Gegenüber einem traditionellen Rechenzentrum sind die Kosten für die Leistungen und Wartungen jederzeit transparent. Die Abrechnung erfolgt hier nach in Anspruch genommenen Leistungen (Pay-Per-Use).

Unser Experten-Team verhalf unserem Kunden somit zu einer Lösung, die für mehr Flexibilität, eine hohe Zuverlässigkeit und eine bessere Wirtschaftlichkeit sorgt.

