

„Private Cloud“ in öffentlicher Hand

Cloud Computing für die Berliner Verwaltung

Mein Serverraum, meine Server, meine Software – nicht nur in Berlin verfügen zahlreiche Dienststellen der öffentlichen Verwaltung über eine separate IT-Infrastruktur, die kostenintensiv in der Anschaffung und personalintensiv in der Wartung ist.

Da die Virtualisierung von IT-Verfahren technisch anspruchsvoll ist, bleibt die Rechenleistung der dezentral administrierten Server oft ungenutzt. Neue Software oder deren Updates müssen vielerorts an jedem Arbeitsplatz aufwändig installiert werden. Angesichts des demographischen Wandels muss man zudem darüber nachdenken, ob zukünftig genügend IT-Fachkräfte den aufwändigen dezentralen Betrieb von hochspezialisierten IT-Verfahren sicherstellen können.

Cloud Computing stellt dem Nutzer Serverkapazitäten, Software und Rechenleistung über das Datennetz zentral zur Verfügung. Eine effiziente Lösung, mit der auch die Verwaltung ihren Energieverbrauch senken und Kosten sparen kann.

Cloud Computing für öffentliche Institutionen

Der Begriff „Cloud Computing“ leitet sich von der gängigen grafischen Darstellung komplexer Datennetze als Wolke (engl. Cloud) ab. Für Rechenleistung und Anwendungen greifen die Nutzer über das Datennetz auf Serverkapazitäten von Rechenzentren auf der ganzen Welt zurück. Da Behörden vielfach mit sensiblen Bürgerdaten arbeiten, gilt es für die öffentlichen Institutionen jedoch eine Cloud-Lösung zu finden, die dem Sicherheitsbedürfnis der Verwaltung entspricht.

Berlin hat sich aus diesem Grund für den Aufbau einer „Private Cloud“ der öffentlichen Institutionen des Landes entschieden. Sie ermöglicht einen flexiblen Zugriff auf Rechenleistung oder Softwarelösungen innerhalb des Berliner Landesnetzes, einem nach außen abgeschotteten internen Netzwerk. An der Lösung arbeitet das IT-Dienstleistungszentrum Berlin (ITDZ Berlin), ein Unternehmen, das als Anstalt öffentlichen Rechts zu einhundert Prozent dem Land Berlin gehört.

Testbetrieb für „private Cloud“ im Land Berlin

Da einzelne Elemente einer Cloud, wie die Bereitstellung einer zentralen IT-Infrastruktur oder der dezentrale Zugriff auf eine zentral laufende Software, keine technischen Neuerungen darstellen, gilt es für das Unternehmen das Rad nicht neu zu erfinden.

Um das aktuelle Angebot zu einem umfassenden Cloud-Service zu erweitern, baut das ITDZ Berlin die vorhandenen Strukturen im Rahmen einer Teststellung um und aus. Im Fokus stehen dabei unter anderem der Aufbau einer On-Demand-Struktur, die einen flexibleren Zugriff als bislang auf die angebotenen Dienstleistungen ermöglicht, die weitere Automatisierung von Bearbeitungsprozessen sowie eine

nutzungsgerechte Abrechnung. Zentrale Elemente der Teststellung sind darüber hinaus eine Machbarkeitsstudie und eine Wirtschaftlichkeitsanalyse der Pilotlösung.

Nach erfolgreichem Abschluss der Teststellung soll eine ausgereifte Cloud-Computing-Lösung für das Bundesland Berlin zur Verfügung stehen. In einem „Virtual Server Center“ können die Institutionen dann zwischen einfachen und preiswerten Speicherlösungen für Archivdaten oder hochperformanten Speichersystemen für den Betrieb einer Datenbank wählen.

Infrastrukturvoraussetzungen

Das ITDZ Berlin betreibt für die Behörden Berlins ein Landesnetz von rund 1.000 km Länge, das als Glasfasernetz den Transport großer Datenvolumina bei hoher Übertragungsrate ermöglicht. Mit einem hochsicheren Data-Center (Rechenzentrum) und rund eintausend Servern bietet der IT-Dienstleister zudem die Möglichkeit zur Verarbeitung und Speicherung sensibler Bürgerdaten.

Anforderungen an zentrale Rechenzentren

Im Data-Center stehen beim Auf- und Ausbau von Cloud Strukturen die Virtualisierung von Systemen und die IT-Sicherheit der Serversysteme im Vordergrund. Während die IT-Sicherheit hohe Anforderungen an die Verfügbarkeit, Zuverlässigkeit und Vertraulichkeit stellt, ermöglicht die Virtualisierung die Bereitstellung flexibler Speicherkapazitäten. Virtualisierte Verfahren sind nicht mehr an einen bestimmten physischen Server gebunden. Server können zu Serverfarmen zusammengeschlossen werden und bieten somit flexible Speicherkapazitäten für mehrere Verfahren.

Elementar für die Akzeptanz der Cloud-Lösung ist aber auch die Leistungsfähigkeit der bereitgestellten Systeme. Kommt es hier bei der Übertragung vom zentralen Server zum Arbeitsplatzrechner zu Zeitverzögerungen, wird eine solche Lösung nicht überzeugen können. Qualität, Performance und Sicherheit der angebotenen Lösungen entscheiden über die Akzeptanz der Cloud.

Praxisbeispiel Geoinformationen

Ein aktuelles Beispiel für einen zentralen IT-Betrieb, der bereits viele Elemente einer Cloud-Lösung beinhaltet, sind die Fachverfahren für das Vermessungswesen. Den Berliner Vermessungsämtern und der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung werden Serverinfrastruktur und Software im Data-Center des ITDZ Berlin zentral zur Verfügung gestellt. Das Modell ist für die Behörden besonders interessant, da die Verarbeitung von Geoinformationen hohe Rechenleistungen erfordert. Im zentralen Data-Center ermöglichen die virtualisierten Systeme eine flexible Nutzung der Speicherkapazitäten. Das Projekt befindet sich zurzeit in der Realisierungsphase.

Zukunftsprojekt „goBerlin“

Im Rahmen des Trusted-Cloud-Projekts „goBerlin“, das vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie gefördert wird, entsteht in Berlin ein Online-Marktplatz,

auf dem Dienste von Behörden und Unternehmen angeboten und verknüpft werden können. Bei der Entwicklung des Online-Marktplatzes stehen Sicherheitsaspekte und die Vertrauenswürdigkeit neu entstehender Anwendungen im Mittelpunkt der Planung. Dazu wird die „goBerlin“-Plattform Basisdienste für das sichere Management von Identitäten und die sichere Verwaltung von Nutzerdaten bereitstellen. Am Konsortium unter Führung des ITDZ Berlin sind die Berliner Senatsverwaltung für Inneres und Sport, die Fraunhofer Institute FOKUS und ISST sowie die Wirtschaftspartner HSH, Atos und Immoscout24 beteiligt.

Als erste Pilotanwendung auf dem „goBerlin“-Marktplatz ist eine App für die Lebenssituation „Umzug“ geplant. Abgebildet werden sollen sowohl die Verwaltungsprozesse der Ämter, als auch ergänzende Angebote privatwirtschaftlicher Anbieter. Dienstleistungen der Behörden wie Meldevorgänge, behördliche Informationen, etwa zu Mietspiegel und Wohnlage, und Angebote privater Anbieter, wie beispielsweise Immobilienangebote, werden miteinander verbunden. Der entstehende Marktplatz für Online-Dienste bietet Raum für neue Formen der Kooperation zwischen Verwaltung und Unternehmen und generiert damit auch neue Services für Bürgerinnen und Bürger.

Cloud als Zukunftsperspektive

Bei steigendem Kostendruck im öffentlichen Bereich sind Automatisierung, Virtualisierung und Zentralisierung effektive Instrumente um dauerhaft einen reibungslosen Bürgerservice gewährleisten zu können. Die bedarfsgerechte Bereitstellung der „Private Cloud“ und die Nutzung des Cloud-Potenzials für innovative Onlinedienste soll dies für Berlin ermöglichen.