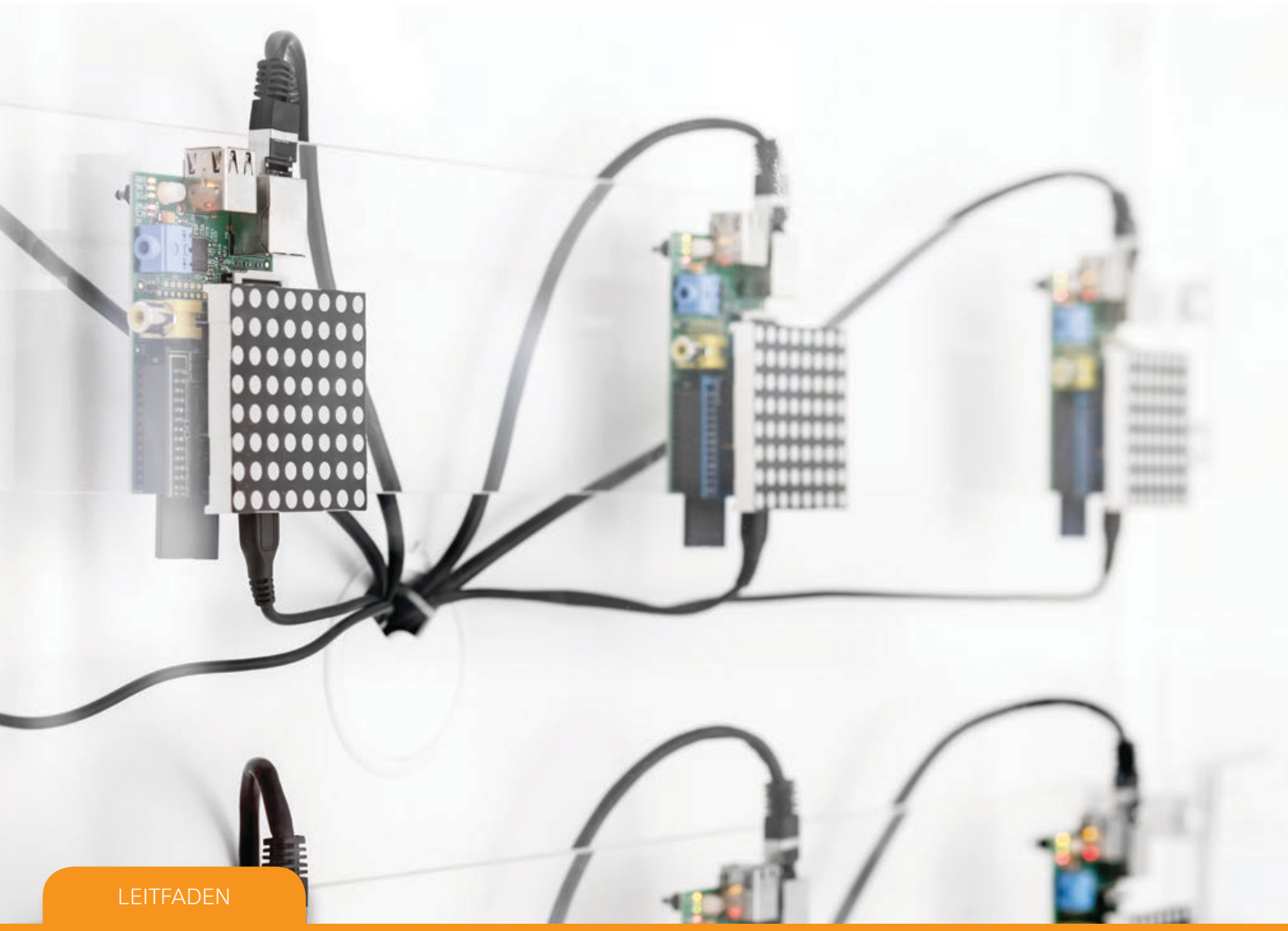
eBUSINESSLOTSE
INFOBÜRO FÜR UNTERNEHMEN
BERLIN



LEITFADEN

Wege in die Cloud

Fallbeispiele für die Umsetzung von Cloud-Computing Lösungen

Mittelstand-Digital

Gefördert durch:
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Impressum

Herausgeber, Text, Redaktion, Gestaltung, Verantwortlicher nach LPrG-NW:
Fraunhofer-Institut für Fraunhofer-Institut für Nachrichtentechnik Heinrich-Hertz-Institut | Einsteinufer 37 | 10587 Berlin
als rechtlich nicht selbständige Einrichtung der Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten
Forschung e.V. | Hansastraße 27 c | 80686 München | Tel. +49 30 31002-0 | info@hhi.fraunhofer.de

Verantwortliche Redakteurin:
Antje Nestler
Eva Schmidt
Einsteinufer 37
10587 Berlin

Druck:
copy print
Kopie & Druck GmbH
Ernst Reuter Platz 3-5
10587 Berlin

Autoren:
Dr. Ursula Resch-Esser
Prof. Dr.-Ing. Frank Pallas
Stand 2015

Grafik & Layout:
Studio Dreisss
Osloer Straße 117
13359 Berlin

Nutzungsrechte:
Die Urheberrechte an den Inhalten dieses Leitfadens liegen vollständig bei dem
Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut als Partner des Projekts eBusiness-Lotse Berlin.

Dieses Werk steht unter einer Creative Commons Namensnennung 3.0 Unported (CC BY-ND 3.0) Lizenz.

Verwertungen sind unter Angabe der Quelle:
„Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut (Hrsg.), 2015: Wege in die Cloud. Fallbeispiele für die Umsetzung von Cloud Computing Lösungen" zulässig. Das gilt insbesondere auch für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung in elektronischen Systemen.

Für die Inhalte der Fraunhofer-Gesellschaft gilt: Copyright © by Fraunhofer-Gesellschaft. Alle Rechte vorbehalten.

Bildquellen:
Titelfoto: Johannes Stoll | Seite 3, 4, 6/7, 11: Fotolia | Seite 5: Vamos & Friends UG | Seite 9: Fachverlag Springer

Das Projekt eBusiness-Lotse Berlin ist Teil des Förderschwerpunkts Mittelstand-Digital, der vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) initiiert wurde (www.mittelstand-digital.de), um die Entwicklung und breitenwirksame Nutzung von IKT-Anwendungen in KMU und Handwerk voranzutreiben.

Der eBusiness-Lotse Berlin besteht aus folgenden Institutionen:

Fraunhofer FOKUS · Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut · FZI · Berlin Partner für Wirtschaft und Technologie

Offizielle Partner des eBusiness-Lotsen Berlin:

IHK Berlin · Handwerkskammer Berlin · BB-ONE net · keindl CONSULTING

Rechnen in der Wolke – Chancen und Herausforderungen des Cloud-Computings

Ob Software fürs Büro, Speicherplatz für umfangreiche Datenmengen, Entwicklungs-Tools oder große Rechenleistung für einen kurzen Zeitraum: So unterschiedlich die Anforderungen an die Informationstechnologie auch sein mögen, eines ist klar: Ohne IT-Unterstützung kommt heute kein Unternehmen mehr aus. Das Problem, grade in kleinen und mittleren Unternehmen: Oft fehlen leistungsstarke Hard- und Softwaresysteme, finanzielle Mittel oder qualifizierte Mitarbeiter für Anschaffung und adäquate Pflege der Systeme. Und nicht selten wird die IT-Infrastruktur als notwendiges Übel betrachtet: Ohne direkten Bezug zum Kerngeschäft, aber nötig, um im Wettbewerb konkurrenzfähig zu bleiben. Dann könnte Cloud-Computing eine Alternative sein.

Das „Rechnen in der Wolke" ermöglicht es, über das Internet auf IT-Dienste eines externen Anbieters zuzugreifen. Das Angebot reicht von Geschäftsanwendungen wie Auftragsverwaltung, Finanzbuchhaltung oder Terminplanung, bis hin zu Speicherplatz, Entwicklungsplattformen oder virtuellen Servern. Der Cloud-Anbieter stellt einen verteilten Pool von Rechnerressourcen zur Realisierung der Dienste bereit. Der Zugriff erfolgt über das Internet. Der Kunde benötigt einen Breitbandanschluss, ein internetfähiges Endgerät sowie meist eine App oder einen Browser. Und kann in vielerlei Hinsicht profitieren.

Cloud-Dienste sind nahezu überall verfügbar. Sie erlauben es Partnern, von verschiedenen Orten aus zusammenzuarbeiten. Neue Arbeitsplätze sind beim Einsatz von Cloud-Services schnell eingerichtet. Auch finanziell kann das Rechnen in der Wolke vorteilhaft sein. Denn die in Anspruch genommenen Dienste können in Umfang und Art flexibel an den Bedarf des Unternehmens angepasst werden. Der Kunde zahlt nur das, was er wirklich nutzt. So kann er hohe Kosten oder gar Fehlinvestitionen bei der Anschaffung von Hard- und Software vermeiden. Sie werden ersetzt durch regelmäßige Zahlungen an den Dienstleister.

Der Cloud-Anbieter übernimmt auch die Administration der Hard- und Software. Er ist zuständig für die Vermeidung von Ausfällen und Fehlfunktionen. Da viele Kunden die gleichen Dienste nutzen, sind diese meist gut getestet. Etwaige Fehler werden schneller bemerkt. Durch Outsourcen der IT-Administration bleibt dem Unternehmen mehr Zeit, sich auf seine Kernaufgaben zu konzentrieren.



Drei Gründe, über Cloud-Computing nachzudenken:

- Geringere Kosten
- Höhere Software-Verfügbarkeit
- Mehr Zeit fürs Kerngeschäft

Fast die Hälfte der deutschen Unternehmen setzte im Jahr 2014 Cloud-Services ein. Dies berichtet der Cloud-Monitor 2015. Die meisten von ihnen haben dabei positive Erfahrungen gemacht, so die Studie, die von der Bitkom Research GmbH im Auftrag der KPMG erstellt wurde.

Dem Nutzen des Cloud-Computings stehen allerdings auch mögliche Probleme und Herausforderungen gegenüber. Diese liegen unter anderem in Fragen der Datensicherheit, der Compliance und der Bindung an einen Anbieter.

Ob und wo Cloud-Computing im eigenen Unternehmen von Nutzen sein kann, sollte deshalb genau geprüft werden. Dabei können Erfahrungen helfen, die andere Unternehmen gemacht haben. Lernen Sie hier drei Unternehmen kennen, die Cloud-Services nutzen.



Mit Cloud-Computing kreative Ideen verwirklichen

Das Start-Up Vamos entwickelt eine Eventplattform

Ziel

- Eventplattform für zu Hause und unterwegs

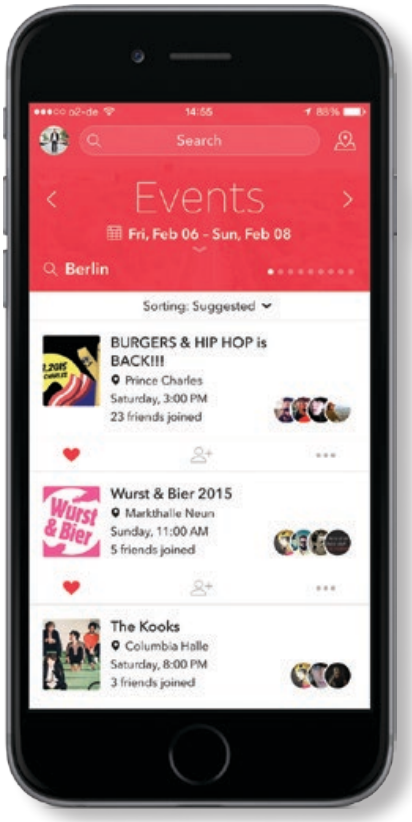
Geringere Kosten, weniger IT-Aufwand, bessere Verfügbarkeit: Es gibt viele Gründe für ein Unternehmen, Cloud-Services zu nutzen. Für das Berliner Start-Up Vamos war es eine Frage der Existenz. „Ohne die Cloud wäre unsere Geschäftsidee nicht realisierbar gewesen“, sagt Jens Dressler. Er ist Softwareentwickler bei dem 2012 an den Start gegangenen Unternehmen. „Wenn man selbst Hardware und Server anschaffen und betreiben muss, sind damit riesige Anschaffungskosten verbunden. Dazu kommt die aufwändige Wartung. Will man das System erweitern, geht alles von vorne los. Deshalb haben wir von Anfang an auf eine Cloud-Lösung gesetzt.“

Vamos ist eine Eventplattform. Sie hilft all denen, die zu Hause, in einer fremden Stadt in Deutschland, Europa oder anderswo auf der Welt auf der Suche nach einer Veranstaltung oder einer Location sind. „Wir wollten Veranstaltungen und Besucher zusammenbringen und einen Guide erstellen, der die für den Nutzer relevanten Veranstaltungen findet. Und das auch in Städten, in denen er sich nicht auskennt“, erklärt Jens Dressler.

> „Ohne die Cloud wäre unsere Geschäftsidee nicht realisierbar gewesen“

Das Problem: Sucht man bei Plattformen wie Foursquare, werden zwar Locations ausgegeben, aber man weiß nicht, was dort grade los ist.

Wer sich bei Vamos registriert, findet aktuelle Infos, etwa wo seine Facebook-Freunde grade sind oder Fotos der Veranstaltungen, und hat eine Vorstellung von der aktuellen Situation. Die erforderlichen Daten erhält Vamos von anderen Plattformen wie Eventbrite, Ticketmaster und Facebook. Finanzieren will sich das Start-Up auf lange Sicht durch Werbung für einzelne Veranstaltungen und durch die Ticketvermittlung.



Neben der Kostenersparnis gab es für Vamos ein zweites wichtiges Argument für die Cloud. „Wir wollen uns nicht mit der Infrastruktur beschäftigen, sondern lieber in die Wertschöpfung und in unser Produkt investieren", erklärt Dressler.

Die Cloud liefert einsatzbereite Server, die nicht erst konfiguriert werden müssen, ein Tool-Set für das Deployment der Software und für eine problemlose Skalierung der Rechenkapazität. „Man muss nur ein paar Mal klicken, und wenige Minuten später sind die Server live", lobt Dressler.

Den passenden Anbieter fand das Unternehmen schließlich vor der Haustür, bei cloudControl. Das Berliner Unternehmen, das mit dem Slogan „Build, deploy and scale apps – not infrastructure" wirbt, spricht vor allem Webentwickler an. Es bietet seinen Kunden „Platform as a Service"-Lösungen (PaaS). Das sind virtuelle Server, die bereits mit einer Arbeitsinfrastruktur ausgestattet sind. „Es war natürlich auch ein gewisser Lokalpatriotismus dabei", erinnert sich Dressler. Die Tatsache, dass die genutzten Server in Europa stehen, trug mit zur Entscheidung bei.

Ganz ohne die Großen im Cloud-Business kommt Vamos nicht aus – und nimmt Suchdienste von Google und das Content Delivery Network von Amazon, zur Speicherung und Auslieferung von Bildern und Backups, in Anspruch. „Wichtig ist, dass man sich nicht vom Anbieter abhängig macht", nennt Dressler eines seiner Kriterien für die Anbieterwahl.
Unternehmen, die im IT-Bereich keine Erfahrungen haben, rät Dressler, zunächst von einem Experten ein Basiskonzept erstellen zu lassen. Er empfiehlt auch, die Benutzerfreundlichkeit der Services und die Qualität des Kundendienstes der potenziellen Cloud-Anbieter zu prüfen. Oft sei es möglich, Cloud-Dienste kostenlos zu testen.

Sein eigenes Unternehmen sieht Dressler auf einem guten Weg. Im vergangenen halben Jahr zählte die Plattform rund eine halbe Million Zugriffe. Die zugehörige App wird im Schnitt monatlich von 60.000-70.000 Menschen genutzt.

Von den Möglichkeiten des Cloud-Computing ist Dressler nach wie vor begeistert. „Die Cloud setzt kreatives Potenzial frei. Die Kosten sind so gering, dass man einfach ausprobieren kann, ob eine Geschäftsidee funktioniert. Wenn das der Fall ist, kann man hochskalieren" – und im besten Fall das eigene Start-Up gründen.

Cloud

- Infrastruktur für Webentwickler
- Server(leistung) per Mausklick
- Standort Europa

Tipp

- Cloud-Dienste testen
- Abhängigkeit vermeiden

Maßgeschneiderte Lösung in der „private Cloud“

Der Deutsche Berufsverband für Pflegeberufe nutzt Cloud-Computing für ein effektives Mitglieder- und Office-Management

Ziel

- einheitliche IT-Infrastruktur für alle Partner
- Administration durch externen Anbieter

Drei auf einen Streich: So könnte das Fazit des Deutschen Berufsverbandes für Pflegeberufe (DBfK) über den Wechsel zu Cloud-Services lauten. Bis es soweit war, mussten viele Diskussionen geführt und Überzeugungsarbeit geleistet werden. Aber es hat sich gelohnt. „Ich würde es jederzeit wieder tun“, sagt Susanne Adjei, Officemanagerin in der Berliner Geschäftsstelle des DBfK und treibende Kraft für den Einstieg ins Cloud-Computing.

Der DBfK ist die größte Interessenvertretung für Pflegeberufe in Deutschland. Organisiert ist er in vier Regionalverbänden unter dem Dach des Bundesverbands. Alle fünf sind in ihrer Rechtsform eigenständige Vereine.

Cloud

- Software für Büro- und Mitgliedermanagement
- fachgerechte Dokumenten-Archivierung
- hohe Datensicherheit dank extern gehostetem Server

Eigenständig war auch deren technische Infrastruktur. „Jeder Regionalverband hatte ein eigenes Programm zur Mitgliederbetreuung“, erinnert sich Susanne Adjei. Das bedeutete: kein einheitliches Datenmanagement und keine Möglichkeit für den Bundesverband, auf die Daten der einzelnen Verbände zuzugreifen. Als dann der Server im Keller des Bundesverbandes in die Jahre kam, war es an der Zeit umzudenken.

Das Ziel: Ein einheitliches Mitgliederverwaltungsprogramm, auf das alle fünf Einzelverbände zugreifen können. Installation und Administration sollte ein externer Anbieter übernehmen. „Wir müssen unsere satzungsgemäßen Aufgaben erfüllen – und das ist nicht die Technik!“ begründete Adjei diese Entscheidung. Gemeinsam mit dem Berliner Unternehmen CBXNET entwickelte der Bundesverband eine maßgeschneiderte Lösung für seine Bedürfnisse.

„Der DBfK hat mittlerweile ein ganzes Set von Diensten in der „privaten Cloud“. Wir stellen dabei die Administration und die Wartung von Software und Server sicher“, fasst Stefan Höhn, Geschäftsführer der CBXNET, diese außergewöhnliche Cloud-Lösung zusammen.

Die Software umfasst unter anderem die Mitgliederverwaltung, Finanzbuchhaltung, Fortbildungsmanagement, Statistik, Controlling und die fachgerechte



Archivierung der Dokumente. Der zuletzt hinzugekommene Dienst überträgt Online-Anmeldungen der Neumitglieder von der Website des DBfK direkt ins Mitgliedermanagementsystem. „Das spart Zeit und vermeidet Fehler, die beim händischen Übertragen der Daten entstehen“, erklärt Susanne Adjei. Unterlagen aus Papier hat sie in diesem Bereich aus dem Büro verbannt und auf dem Weg in die Cloud auch einen Schritt zum papierlosen Büro getan.

Bei der Wahl des Cloud-Anbieters setzte Adjei bewusst auf einen kleinen lokalen Anbieter. Man wisse genau wo die Server stehen – in der Berliner Lützowstraße. Man kenne seine Ansprechpartner und habe Vertrauen entwickelt. Auch in Sachen Datenschutz und Datensicherheit. Der DBfK hat ein eigenes Datenschutzkonzept erarbeitet, durchaus unter dem Einsatz von „Nerven und Zeit“, erinnert sich Adjei. Ihre Daten sieht sie bei CBXNET gut aufgehoben. Als Internet Service Provider verfügt das Unternehmen über zwei räumlich getrennte Rechenzentrumsflächen und kennt sich aus mit der Umsetzung wirksamer IT-Sicherheitsmaßnahmen. Vorteile, die bei einem In-House-Server nicht gegeben wären.



Ein weiterer Grund für die Wahl von CBXNET war die Anbindung an das Internet. „Damit die Anwendung in der Cloud nicht im Frust endet, muss dringend auf eine gute Anbindung an das Internet geachtet werden“, warnt Höhn. Sein Unternehmen betreibt in Berlin ein eigenes Funknetz und kann schnelle Internetanbindungen mit unterschiedlichen Bandbreiten zur Verfügung stellen.

Tipps

- gute Anbindung ans Internet
- kleine lokale Anbieter für maßgeschneiderte Lösungen

„Ich würde es jederzeit wieder tun“

Höhn will in Zukunft verstärkt Cloud-Services für kleine und mittlere Unternehmen in Berlin und Brandenburg anbieten. Basierend auf den Erfahrungen mit dem DBfK und anderen Kunden entwickelt sein Unternehmen Cloud-Dienste, die vor allem KMU, Verbände und Vereine ansprechen. Zum Beispiel im Bereich des Dokumentenmanagements und der rechtskonformen Archivierung. „Hier haben die globalen Anbieter meist keine überzeugenden Angebote“, sagt Höhn. Denn internationale Anbieter nähmen in der Regel wenig Rücksicht auf die Rechtsvorschriften einzelner Länder.

Und so haben bei diesem Projekt alle gewonnen. CBXNET hat ein wegweisendes Referenzprojekt und wird mit diesen Erfahrungen sein Angebot um kundenorientierte Software-Dienste in der Cloud erweitern. Der DBfK freut sich über eine zentrale Mitgliederverwaltung, ein papierloses Mitgliedermanagement und das Outsourcing der IT. „Das spart Zeit, Geld und Ressourcen“, sagt Susanne Adjei und fasst zusammen „Man braucht nicht immer den Mercedes, manchmal ist auch der Smart die bessere Wahl“. Denn der passt in die Lücken.

Cloud-Technologien für eine effektive IT-Infrastruktur

Der Fachverlag Springer setzt zunehmend auf Cloud-Dienste

Ziel

- gewachsene Softwarestrukturen vereinfachen
- schnellere, flexiblere Softwareentwicklung

„Beim Wachsen entsteht Chaos". Diese Feststellung trifft wohl auf viele Bereiche des Lebens zu. Wer Software entwickelt oder ein Netzwerk betreut weiß, dass sie auch für den IT-Bereich eines Unternehmens gelten kann. Der Fachverlag Springer, Teil der Verlagsgruppe Springer Nature, nahm diese Erkenntnis zum Anlass, seine interne IT-Infrastruktur zunehmend auf Basis von Cloud-Technologien zu betreiben. Dies wird helfen, die gewachsenen Softwarestrukturen des Konzerns zu vereinheitlichen, damit Kunden auch in Zukunft effektiv und schnell auf wissenschaftliche Fachpublikationen zugreifen können.

Cloud

- In-House entwickelte Platform as a Service-Umgebung

Seit seiner Gründung im Jahre 1842 hat sich Springer zu einem international führenden Verlag für die Bereiche Science, Technology und Medicine entwickelt. Das Portfolio des Unternehmens umfasst neben den klassischen Printprodukten ein umfangreiches elektronisches Angebot. Dazu gehört die Plattform Springer Link, die Zugriff auf mehr als neun Millionen Dokumente ermöglicht – Zeitschriften, eBooks, Protocols und Referenzwerke. Das Open-Access-Angebot von Springer umfasst über 500 Zeitschriften. Von den 959 Millionen Euro, die das Unternehmen im Jahr 2014 umsetzte, entfielen fast drei Viertel, 72 Prozent, auf den digitalen Bereich.

Große Abteilungen in Berlin, London und Pune entwickeln und pflegen die Software für das Online-Angebot. Auch wenn Springer – im Gegensatz zu den vorstehenden Beispielen – die IT-Infrastruktur auch zukünftig weitestgehend selbst betreiben wird, spielen dabei Cloud-Technologien eine immer stärkere Rolle. Zentraler Bestandteil des Zukunftskonzepts: Eine eigene „Platform as a Service"-Umgebung (PaaS), auf deren Basis die historisch gewachsene IT-Infrastruktur vereinheitlicht und standardisiert wird. Gleichzeitig wird dies die Softwareentwicklung schneller und flexibler machen.

Die entscheidende Stärke des PaaS-Modells auch bei der Inhouse-Nutzung: Die Entwickler müssen sich nicht mehr selbst um die Verwaltung virtueller Server oder das Verteilen neuer Softwareversionen kümmern. Stattdessen speist der Entwickler lediglich seinen neuen Quellcode ein. Die Plattform sorgt dann automatisch für die Verteilung der neuen Version und für eine Umgebung, in der die Software optimal läuft. Außerdem überwacht sie die Ausführung und stellt sicher, dass bei Bedarf schnell und unkompliziert mehr Rechenkapazität zur Verfügung gestellt wird.

> **„Der Entwickler kann morgens beschließen eine neue Software zu schreiben und abends läuft sie"**

Durch diese Vorgehensweise können neue Versionen schneller und häufiger zur Verfügung gestellt werden und das Unternehmen kann flexibler auf Kundenanforderungen reagieren. „Der Entwickler kann morgens beschließen eine neue Software zu schreiben und abends läuft sie", fasst Felix Friedrich, Platform Engineer bei Springer, zusammen. „Ohne PaaS werden die Releasezyklen so lang, dass man nicht mehr adäquat auf Innovationen reagieren kann".

Springer hat sich beim Platform Engineering für das Open Source System Cloud Foundry entschieden. Das System war von allen, die in der engeren Wahl waren, am weitesten entwickelt. Und es stehen große Player der Branche wie Pivotal, IBM und HP hinter der Plattform, die Interesse an einer Weiterentwicklung haben dürften.

Ein Outsourcing der PaaS-Dienste an externe Anbieter kam für Springer allerdings nicht in Frage. Grade bei der schnelllebigen Webentwicklung und dem besonders speziellen Anforderungsprofil von Springer kann es von Vorteil sein, die eingesetzte Software selbst zu kennen und das Know-how im Hause zu haben anstatt auf Externe angewiesen zu sein. „Wir können uns den Lock-in Effekt nicht leisten, das ist zu teuer", argumentiert Felix Friedrich.

PaaS lohne sich immer dann, wenn man schnell auf Kundenanforderungen reagieren wolle, so sein Fazit. Eine PaaS-Struktur selbst aufzusetzen empfiehlt er größeren Unternehmen dann, wenn man ein bestehendes, gewachsenes System konsolidieren will, um eine bereits existierende Infrastruktur zu vereinfachen. Cloud-Technologien können dann auch ohne Rückgriff auf externe Dienstleister einen immensen Mehrwert bieten.

Ganz ohne Fallstricke ist eine Umstellung jedoch nicht: So muss ältere Software üblicherweise erst angepasst werden, ehe sie in der PaaS-Umgebung laufen kann. Nicht zu unterschätzen seien die Einarbeitungszeit und das benötigte Fachwissen. Aufgrund der hohen Komplexität von Cloud Foundry und vergleichbaren Lösungen empfiehlt Friedrich den In-House-Betrieb von PaaS-Systemen eher den Betrieben, die in ihrer IT-Abteilung ein eigenes Platform Engineering Team einrichten können. Für eine komplette PaaS-Struktur müssten zudem, je nach Anforderungen, unter Umständen weitere Komponenten integriert werden, wie etwa spezielle Datenbanken oder Speichersysteme.

Das Platform Engineering Team bei Springer startete Anfang 2014. Mittlerweile ist Cloud Foundry installiert, an die Bedürfnisse des Medienhauses angepasst und weitere Dienste, die das Arbeiten der Plattform unterstützen und überwachen, sind implementiert. Der Umzug von SpringerLink kann nun Schritt für Schritt vollzogen werden.

Tipps

- PaaS für schnelle Reaktion auf Kundenanforderungen
- eigenes Platform Engineering Team
- umfassendes Fachwissen nötig



Gut vorbereitet auf dem Weg in die Cloud

Die Beispiele zeigen, auf welch unterschiedliche Weise Unternehmen Cloud-Computing nutzen. Ob sich auch für das eigene Unternehmen der Weg in die Cloud lohnt, hängt von der individuellen Situation ab. Wichtige Punkte sind eine Kosten-Nutzen-Analyse und die Suche nach einem passenden Anbieter.

Eine erste kurze Checkliste mit den wichtigsten Punkten, die beim Gang in die Cloud berücksichtigt werden sollten, bietet die Fraunhofer-Allianz Cloud Computing auf ihrer Website.

Ihr Weg in die Cloud:

- Kosten und Nutzen analysieren
- Rechtslage prüfen
- Experten konsultieren
- Anbieter wählen

Immer wieder werden rechtliche Bedenken und Aspekte der Datensicherheit als Argumente gegen die Nutzung von Cloud-Diensten genannt. So äußerten mehr als die Hälfte der im Cloud Monitor 2015 befragten Unternehmen die Sorge, dass Cloud-Computing die Einhaltung von Compliance-Anforderungen gefährde. Die Furcht vor einem unberechtigten Zugriff auf sensible Unternehmensdaten scheint oft unberechtigt: „85 Prozent der von den Unternehmen registrierten IT-Angriffe stehen nicht im Zusammenhang mit den eingesetzten Cloud-Lösungen“, erläutert der Cloud-Monitor 2015. Trotzdem: Wer Cloud-Dienste nutzen möchte, sollte sich vorab mit den rechtlichen Rahmenbedingungen vertraut machen. Die Unternehmen sollten prüfen, inwieweit etwa die Vorgaben des Bundesdatenschutzgesetzes, des Telemediengesetzes und des Telekommunikationsgesetzes für sie relevant sind.

Bei der Wahl des Anbieters steht zunächst die Frage im Vordergrund, ob dieser die passenden Dienste anbieten kann oder ob eigene Systeme und Prozesse angepasst werden müssen, um die Cloud-Dienste effektiv nutzen zu können. Eine ganze Reihe weiterer Kriterien sollten beachtet werden.

Dazu gehören Qualität und Verfügbarkeit des Kundendienstes, die Bindung an den Anbieter – auch als Vendor-Lock-in bezeichnet – oder Fragen nach dem Umfang der erstellten Back-Ups und Sicherheitsupdates, der Wiederherstellung von Daten, den Standorten der Server und vieles mehr. Generell empfiehlt es sich, vor Vertragsabschluss die Service Level Agreements des Anbieters zu prüfen oder diese – bei Services, die auf das eigene Unternehmen zugeschnitten sind individuell auszuhandeln.

Cloud-Computing kann kleine und mittlere Unternehmen im Wettbewerb unterstützen, etwa einen besseren Zugriff auf IT-Ressourcen ermöglichen oder sie in die Lage versetzten, Dienstleistungen anzubieten, die bisher nicht in ihrem Portfolio standen. Es kann helfen, Kosten oder Zeit zu sparen. Dem stehen unter anderem eine mögliche Abhängigkeit vom Cloud-Anbieter und der geforderte Datenschutz gegenüber. Eine Einführung des Cloud-Computings sollte deshalb sorgfältig geprüft und vorbereitet, und gegebenenfalls professionelle Unterstützung in Anspruch genommen werden.

Ausführlichere Informationen dazu, was Unternehmen beim Gang in die Cloud beachten sollten, finden sich zum Beispiel in den Leitfäden der eBusiness-Lotsen Schwaben, Mainfranken und Oberfranken. Detaillierte Informationen zu Datenschutz und Vertragsabschluss bieten Leitfäden des Kompetenzzentrums Trusted Cloud.

Leseempfehlungen

1. Informationen des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik
www.bsi.bund.de/DE/Themen/CloudComputing/CloudComputing_node.html

2. Cloud-Monitor 2015
www.bitkom.org/de/publikationen/38338_82139.aspx

3. Fraunhofer-Allianz Cloud Computing
www.cloud.fraunhofer.de/

4. Das kleine Einmaleins der Cloud-Nutzung (Checkliste)
www.cloud.fraunhofer.de/de/faq/wirtschaftlichkeit.html

5. eBusiness-Lotse Schwaben und eBusiness-Lotse Oberfranken
Einstieg in die Cloud
www.mittelstand-digital.de/MD/Redaktion/DE/PDF/einstieg-in-die-cloud2.pdf

6. eBusiness-Lotse Schwaben und eBusiness-Lotse Mainfranken
Leitfaden Cloud-Computing als Chance für Unternehmen
www.mittelstand-digital.de/DE/Wissenspool/MobilesArbeiten/publikationen,did=695350.html

7. Kompetenzzentrum Trusted Cloud: Leitfaden Datenschutz und Cloud-Computing
www.trusted-cloud.de/media/content/150407_Nr_11_Leitfaden_Datenschutz_gesamt_RZ_Ansicht_EZ.pdf

8. Kompetenzzentrum Trusted Cloud : Leitfaden Vertragsgestaltung beim Cloudcomputing
www.trusted-cloud.de/media/content/140317_Vertragsleitfaden_gesamt_RZ_Ansicht.pdf



Das eKompetenz-Netzwerk für Unternehmen

Das „eKompetenz-Netzwerk für Unternehmen“ ist eine Förderinitiative des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi). 38 regionale eBusiness-Lotsen haben die Aufgabe, insbesondere mittelständischen Unternehmen deutschlandweit anbieterneutrale und praxisnahe Informationen für die Nutzung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) und möglichst effiziente eBusiness-Prozesse zur Verfügung zu stellen.

Die Förderinitiative ist Teil des Förderschwerpunkts „Mittelstand-Digital – IKT-Anwendungen in der Wirtschaft“. Zu „Mittelstand-Digital“ gehören ferner die Förderinitiativen „eStandards: Geschäftsprozesse standardisieren, Erfolg sichern“ und „Einfach intuitiv – Usability für den Mittelstand“.

Unter www.mittelstand-digital.de können Unternehmen sich über die Aktivitäten der eBusiness-Lotsen informieren, auf die Kontaktadressen der regionalen Ansprechpartner sowie aktuelle Veranstaltungstermine zugreifen oder auch Publikationen einsehen und für sich herunterladen.

