



PARTNER SPOTLIGHT

akquinet ermöglicht Branchentransformation durch den Aufbau zertifizierter IoT-Architekturen

Gesponsert von: Red Hat

Giorgio Nebuloni
Januar 2016

EINLEITUNG

Seit der Gründung 2002 bietet akquinet Managed Services an und fungiert als Systemintegrator und IT-Beratungsunternehmen. akquinet mit Hauptsitz in Hamburg und Standorten in mehreren europäischen Ländern verfügt über weit reichende Kompetenzen bei der Bereitstellung von Architekturen für das Internet der Dinge (IoT) in verschiedenen Bereichen. Das Unternehmen ist nicht börsennotiert und beschäftigt über 650 Mitarbeiter, von denen die meisten in den Büros in Hamburg und Berlin tätig sind.

In diesem IDC Partner Spotlight wird beschrieben, inwiefern Trends wie das Internet der Dinge (IoT) und die digitale Transformation von europäischen Unternehmen genutzt werden. Im Mittelpunkt steht die Neugestaltung der Art und Weise, in der Geschäfte getätigt werden. Dieses IDC Partner Spotlight greift konkrete Beispiele auf, wie IoT-Architekturen die Effizienz steigern und neue Kundenerfahrungen ermöglichen können. Zudem haben wir einen "Spickzettel" aufgestellt, auf dem die wichtigsten IT-Faktoren in diesem Bereich (Cloud, IoT, Middleware, Orchestrierungssoftware) und ihre jeweilige Bedeutung verzeichnet sind. Vor diesem Hintergrund wird zusammengefasst, wie sich das Angebot von akquinet als Integrator im IoT-Bereich durch den Einsatz der Open-Source-Technologie von Red Hat abhebt. Abschließend geben wir eine Reihe von Empfehlungen zur Auswahl der wichtigsten Geschäfts- und Technologieelemente bei der Implementierung von IoT-Architekturen und zeigen auf, wie diese idealerweise in Unternehmen implementiert werden sollten.

VOLLE KRAFT VORAUSS - WIE DIE VERBREITUNG DIGITALER INFORMATIONEN DIE NEUE INDUSTRIELLE REVOLUTION VORANTREIBT

2016 stehen viele europäische Unternehmen in zahlreichen Branchen vor der Herausforderung, sich Umbrüchen anzupassen, beispielsweise die Automobil- und die Finanzbranche sowie der Einzelhandel. Diese Branchen haben sich in den letzten zwanzig Jahren eher bedächtig weiterentwickelt, müssen nun jedoch abrupte Veränderungen bewältigen.

In dem Moment, in dem die Mehrheit der europäischen Unternehmen vermeintlich ihren Weg gefunden hat, mit

- der Finanz- und Staatsschuldenkrise
- der Globalisierung von Lieferketten und Märkten
- einer brandaktuellen Wettbewerbslandschaft mit neuen Mitbewerbern aus Asien und Südamerika

umzugehen, treten neue Veränderungen auf, die durch eine noch nie da gewesene Verfügbarkeit von Daten und die stetig steigende Zahl von Startup- und Cloud-Unternehmen ausgelöst wurden.

Derzeit befinden sich die Branchen in Europa im Umbruch. In den Jahren 2014 bis 2015 ist die 3. Plattform - laut IDC-Definition das Zeitalter, das vornehmlich durch Technologiekonzepte wie die Cloud, Mobilität, Big-Data-Analysen und soziale Netzwerke geformt wird - in die "Beschleunigungsphase" übergegangen. In diesem Zeitraum, der sich laut IDC erwartungsgemäß noch über die nächsten fünf bis zehn Jahre erstrecken wird, werden einige wichtige Trends immensen Einfluss haben:

- Verfügbarkeit günstiger Sensoren und Konnektivität in vielen unterschiedlichen Formaten
- Weiterentwicklung von kostengünstigen Plattformen und Chipsätzen, die in Geräten und Maschinen am "Rande" (Edge) des Netzwerkes implementiert werden können
- Hoch entwickelte und ausgereifte Modelle für die Bereitstellung von Cloud-Umgebungen sowie Plattformen für die Datenerfassung
- Verbreitung ständig verfügbarer digitaler Informationen - dadurch entstehen neuartige physische Erfahrungen
- Software, mit deren Hilfe Informationen und Aktionen mit nur wenig oder sogar komplett ohne menschliches Zutun ausgegeben werden

Diese technologischen Trends bieten neue Wege und unterstützen Unternehmen bei der digitalen Transformation, vorausgesetzt, sie werden korrekt eingesetzt. Interne Abläufe, die externe Kommunikation mit Kunden, die Produktion von Waren und Dienstleistungen werden sich grundsätzlich ändern. IDC prognostiziert, dass die digitale Transformation bis Ende 2017 für zwei Drittel der Geschäftsführer der 2000 wichtigsten globalen Unternehmen zum Schwerpunkt ihrer Unternehmensstrategie wird.

Aus Sicht von IDC besteht die einzige Möglichkeit für etablierte europäische Unternehmen, um in den führenden Branchen nicht den Anschluss zu verlieren darin, sich die 3. Plattform und Beschleunigungstechnologien zunutze zu machen. Bei dieser neuen, datengesteuerten industriellen Revolution, die manchmal auch als "Industrie 4.0" bezeichnet wird, spielen miteinander vernetzte IoT-Architekturen eine tragende Rolle. Diese Strukturen fungieren als "Informationslokomotive", vergleichbar der Rolle, welche die Eisenbahnnetze im 19. Jahrhundert während der ersten industriellen Revolution gespielt haben.

WAS EUROPÄISCHE UNTERNEHMEN VON IOT ERWARTEN

Das Internet der Dinge (IoT) ist eine Ansammlung von Endpunkten – sogenannten „Dingen“ –, die ohne menschliche Interaktion über ein Netzwerk mittels einer bestimmten Form automatisierter Konnektivität kommunizieren. Bei diesen Endpunkten kann es sich um alles Mögliche handeln: Sensoren, Solarpaneele, Wearables. Sie müssen jedoch über die notwendige Intelligenz verfügen, um Daten von Maschine zu Maschine zu verfolgen, zu überwachen, aufzuzeichnen und zu übermitteln. Diese Endpunkte erzeugen große Mengen potenziell verwendbarer Daten. Führende Unternehmen aus diversen Branchen planen, diese Daten nutzbar zu machen.

Zukunftsorientierte Unternehmen haben bereits vor über zehn Jahren die Möglichkeit erkannt, sich durch sensorgenerierte Daten einen Wettbewerbsvorteil zu verschaffen. Die Zahl der sog. Early Adopters ist jedoch erst in den letzten drei bis vier Jahren nennenswert angestiegen, als nämlich Konnektivität und Cloud-Engines weitgehend verfügbar wurden. IDC ist davon überzeugt, dass wir uns in puncto Internet der Dinge aktuell in einer Übergangsphase befinden: gegenwärtig experimentieren Mainstream-Anwender mit verschiedenen Geschäftsszenarien und gehen mit unterschiedlichen technologischen Bausteinen auf Tuchfühlung.

Zusammenfassend verfolgen Unternehmen, die IoT-Architekturen in verschiedenen Branchen aufbauen, laut IDC drei wichtige Geschäftsziele:

1. Vereinfachen interner Prozesse, um neue Wertschöpfung zu erzielen
2. Aufbau neuer Szenarien für das Kundenerlebnis
3. Umwandeln statischer Produkte in werthaltige Dienstleistungen

Wie bei allen Transformationen können ein gewisser Grad an Unsicherheit und generell fehlende Informationen über IoT und dessen geschäftliche Vorteile ein Hemmnis darstellen. Deshalb haben wir einige konkrete Beispiele zusammengetragen, um Ihnen die Auswirkungen der neuen Technologiefaktoren zu verdeutlichen.

Ziel 1: Vereinfachen interner Prozesse, um neue Wertschöpfung zu erzielen

Wie bereits erwähnt, können Sie mit der Infrastruktur des Internets der Dinge Daten sammeln, die von einer Vielzahl von Geräten oder Sensoren an weit auseinander liegenden geografischen Standorten erzeugt werden. Dank Echtzeit- oder echtzeitnahen Daten in einem zentralen Depot haben Sie die Möglichkeit, viele Dinge zu "sehen", die bei herkömmlichen Techniken zum Sammeln von Daten unsichtbar bleiben würden (beispielsweise beim manuellen Einlesen durch einen Techniker einmal im Monat). Folglich können bessere Entscheidungen getroffen und Prozesse so angepasst werden, dass Zeit und Geld gespart werden.

Ein Beispiel hierfür ist einer der größten deutschen Hersteller von Strickmaschinen. Die Maschinen werden weltweit verkauft und von Arbeitern in Textilfabriken eingesetzt, um medizinische Textilien, Sportbekleidung und Bezugstoffe herzustellen.

Vor einigen Jahren begann der Strickmaschinenhersteller damit, seine Maschinen mit Sensoren auszustatten, um den Zustand und die Nutzung der Maschinen zu überwachen. Mithilfe der von aquinet maßgeschneiderten Open-Source-Software (auf Basis von Java EE, JBoss EAP, JBoss AMQ, RichFaces und Apache Camel), mit der das Backend-System und die Sensordaten verknüpft werden konnten, gelang es, ein zentrales Datendepot (Repository) aufzubauen, in dem die maschinengenerierten Daten gespeichert und analysiert werden konnten. Fortan konnte der Strickmaschinenhersteller seine eigenen Abläufe stark verbessern. Anhand der aufgebauten IoT-Architektur stehen nun folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- Ursachen für Maschinenausfälle nachvollziehen
- Zukünftige Maschinenausfälle durch eine Musteranalyse vorhersagen und vorausschauende Wartungsmaßnahmen einrichten
- Konfiguration der Maschinen bei neuen Software-Patches über Remote-Zugriff ändern

Darüber hinaus können die Textilhersteller nun die neuen Funktionalitäten nutzen, die in im Produktionsplanungssystem (PPS) enthalten sind. Das System beinhaltet ein Frontend-Dashboard und eine Steuerungsschnittstelle für Produktions- oder Fabrikmanager. Es steht seit 2016 zur Verfügung und ermöglicht Textilherstellern jederzeit eine Analyse der Produktionsauslastung in der Fabrik. Dabei wird eine Verbindung mit den Daten in den ERP-Systemen hergestellt. Somit sind Entscheidungen über Termine und Mitarbeiterausstattung in Echtzeit möglich, um kürzere Durchlaufzeiten zu erreichen.

Ein weiteres reales Beispiel für die Prozessoptimierung im Fertigungssektor durch die Nutzung von IoT stammt von einem führenden deutschen Gabelstaplerhersteller. Das Kerngeschäft des Unternehmens liegt in der Produktion einer umfangreichen Produktpalette an Gabelstaplern und Lastkraftwagen. Das Unternehmen stand jedoch vor zwei Herausforderungen: Kunden fragten zunehmend nach Echtzeit- oder echtzeitnahen Dienstleistungen zur Überwachung und Steuerung

ihrer Gabelstaplerflotten. Angestrebt wurde eine Senkung der Servicekosten, die durch Problemmeldungen durch die Kunden entstanden. In der Regel rief der Kunde bisher das technische Serviceteam an und meldete einen unbestimmten Maschinenfehler. Ein Techniker musste zum Standort des Kunden geschickt werden; häufig mit nur wenigen oder teilweise nicht hilfreichen Informationen und ohne passende Ersatzteile. Folglich musste der Techniker durchschnittlich mehr als zweimal anreisen, bevor das Problem gelöst werden konnte.

Daraufhin wurde die Initiative "Fleet Data Services" ins Leben gerufen. Der Hersteller entschied sich dafür, so genannte "Blackboxen" mit Sensoren und Firmware in seine Gabelstapler einzubauen. Von diesen "Blackboxen" können Daten über Funk an ein zentrales IoT-Datendepot gesendet werden. akquinet wurde mit dem Aufbau und dem Hosting der Infrastruktur und des Software-Backends zur Unterstützung des Depots beauftragt. Hierbei verwendete akquinet JBoss und Fuse AMQ für das Messaging sowie eine Software für die Verwaltung von Geschäftsregelungen. Die Daten zum Zustand des Gabelstaplers, zu möglichen Problemen und zur Nutzung wurden auf diese Weise gesammelt und dienten zum Erzeugen eines Serviceberichts mit exakten Informationen.

In der Folge war der Gabelstaplerhersteller in der Lage, einen umfassenden Flottenmanagement-Service aufzubauen, der den Bau- oder Logistikunternehmen, die Gabelstapler erwerben, angeboten werden konnte. Die Fleet Data Services werden über eine Web-Oberfläche bereitgestellt. Dort werden Daten aus dem zentralen Datendepot von akquinet abgerufen, sodass das Betreiberunternehmen effizient alle Gabelstapler anhand gesicherter Informationen zur Häufigkeit der Nutzung, dem Alter des Fahrzeugs usw. zuordnen kann. Für den deutschen Gabelstaplerhersteller bot sich hierdurch eine zusätzliche Einnahmequelle. Seine Kunden erhielten die Möglichkeit, durch die Optimierung ihrer Abläufe zusätzlichen Wert zu schöpfen. Kunden können ihre Flotte optimal einsetzen, ihren Energieverbrauch überwachen und die Lebensdauer ihrer Fahrzeuge verlängern. Darüber hinaus verringerten sich die Reparaturkosten in Bezug auf schwere Beschädigungen um 70 %. Es gibt noch einen weiteren positiven Effekt: Nachdem der Gabelstaplerhersteller mehrere Monate lang erfolgreich große Mengen an IoT-Daten gesammelt und genutzt hatte, um auf Probleme zu reagieren, konnte er diese Daten nun nach Mustern durchsuchen. Hierdurch wurde es möglich vorherzusagen, wann ein Gabelstapler voraussichtlich ausfallen wird, und es können nun auch präventive Wartungsmaßnahmen ergriffen werden.

Doch der Versuch, der ursprünglich darauf abzielte, den Kundenservice zu verbessern, hatte unerwartet noch weitere Vorteile zur Folge. Bei der Implementierung stellte akquinet fest, dass die Sensordaten, einschließlich des Standorts des Gabelstaplers, des Nutzungsverhaltens und des Fahrzeugalters, von den Technikern des Herstellers genutzt werden konnten. Die 2.500 Techniker arbeiteten nun deutlich effizienter, da die Anzahl der benötigten Besuche stark verringert werden konnte. Bei der endgültigen Version erhöht sich die Anzahl der besuchten Kunden um voraussichtlich 25 %.

„ Die Partnerschaft mit Red Hat ist für uns sowohl für interne als auch für externe Projekte von entscheidender Bedeutung. Wir schätzen insbesondere das direkte Engagement bei allen Punkten, die Open Source betreffen, von OpenStack bis Java. “

Dirk Aagard, Vorstand akquinet

Das war nicht alles. Nach dem Sammeln und Nutzen großer Mengen von IoT-Daten für eine erfolgreiche Reaktion auf Fehler über mehrere Monate, ist dieses System in der Lage, die Daten zu sichten und Muster zu erkennen, die es erlauben, Ausfallrisiken eines Gabelstaplers vorherzusagen und somit eine vorbeugende Wartung zu ermöglichen.

Ziel 2: Aufbau neuer Szenarien für das Kundenerlebnis

Sensoren und IoT-Architekturen können bei industriellen Geräten sowie in Endverbraucherumgebungen eingesetzt werden. Im vierten Quartal 2015 startete eine große Supermarktkette im Norden Deutschlands ein Pilotprojekt für den Einsatz eines digitalen Einkaufsassistenten. Der Einzelhändler stellte in mehreren Testsupermärkten Apple-iBeacon-Module bereit. Die Module erkennen den Standort mobiler Geräte wie Smartphones und Tablets in Innenräumen mit einer sehr hohen Genauigkeit. Der Kunde kann dann einen mit einem Tablet ausgestatteten Einkaufswagen nutzen. Das Tablet übermittelt die Position des Kunden und zeigt, abhängig vom Standort, Empfehlungen für Sonderangebote, Kombinationen mit bereits gekauften Produkten (beispielsweise Zutaten für einen Kuchen) usw. und dient so als digitaler Einkaufsassistent.

Das Ziel des Einzelhändlers ist es, den Umsatz pro Kunden zu erhöhen, indem er dem Kunden ein einzigartiges und interaktives Einkaufserlebnis verschafft. Der Einzelhändler hat dabei mit einem Startup, das sich auf Proximity-Marketing-Setups spezialisiert hat, sowie mit akquinet zusammengearbeitet. akquinet erstellte sowohl die Benutzeroberfläche (UX) für das Tablet, basierend auf einem zugänglichen mobilen Internet als auch die Backend-Middleware-Software, die die Verbindung zwischen den Punkten in Echtzeit herstellt. Dank neuer Entwicklungsmethoden wurde die Pilotstruktur in gerade mal sechs Monaten aufgesetzt, sodass der Testlauf Ende 2015 beginnen konnte.

Ziel 3: Umwandeln statischer Produkte in werthaltige Dienstleistungen

Autoversicherungen waren lange Zeit ein eher statischer Markt, zumindest, bis die eCommerce-Möglichkeiten in den letzten fünf Jahren explodierten und drastische Umbrüche mit sich brachten, die einen starken Preiswettbewerb bei relativ ähnlichen Produkten auslösten. Dank der Verfügbarkeit von Echtzeitdaten versuchen nun einige Early Adopters, sich von der Masse abzuheben und sich einen Wettbewerbsvorteil zu verschaffen. Ein Beispiel hierfür ist ein auf Kfz-, Gebäude- und Unfallversicherungen spezialisiertes deutsches Versicherungsunternehmen. Das Unternehmen ist in Deutschland aktiv und beschloss, nachdem es entsprechende Entwicklungen in Großbritannien beobachtet hatte, 2015 frühzeitig günstige Versicherungsangebote auf Grundlage von Connected-Car-Daten auf dem deutschen Markt zu offerieren.

An dieser Stelle kamen die Beratungs- und Entwicklungsexpertise von akquinet im Bereich Frontend- (.NET) und Backend-Tools (Red Hat) ins Spiel. Dank seiner Fachkenntnisse konnte akquinet dem Versicherungsunternehmen eine Architektur zur Verfügung stellen, mit der Kundendaten für die Kfz-Versicherung gesammelt werden konnten, wenn die Kunden sich bereit erklärten, in den flexiblen Telematik-Garant-Tarif zu wechseln. Konkret wurde ein kleiner, über Stecker betriebener Sender entwickelt, der Basisdaten des Fahrzeugs sammelt, beispielsweise Geschwindigkeit, Beschleunigung und GPS-Position, diese über SSL sichert und in eine von akquinet betriebene gehostete Private Cloud mit einer sehr hohen Sicherheitsstufe sendet. Nach Analyse der Fahrmuster (einschließlich der Einhaltung von Geschwindigkeitsbegrenzungen, der Bremshäufigkeit, des Fahrstils und häufiger Routen) bietet das Versicherungsunternehmen dem Kunden einen Ad-hoc-Tarif an, der abhängig vom Fahrverhalten bis zu 30 % niedriger als der durchschnittliche Tarif sein kann. Dieses System wurde als Pilotprojekt im 2. Halbjahr 2015 eingeführt und Anfang 2016 umfassend umgesetzt.

Darüber hinaus ist das Versicherungsunternehmen nun in der Lage, die IoT-Infrastruktur zur Personalisierung und Erweiterung der Versicherungsleistungen zu nutzen. Der Sender kann beispielsweise so konfiguriert werden, dass er bei einem Unfall oder einer Panne ein Signal an die Rettungsleitstellen sendet. Kunden, die den Sender nutzen, können über eine entsprechende App auch einen Alarmservice in Anspruch nehmen, falls das Fahrzeug gestohlen wird. Durch die intelligente Nutzung der Daten war das Versicherungsunternehmen in der Lage, ein statisches, undifferenziertes Angebot in einen umfangreichen, gewinnbringenden Service umzuwandeln, der die Loyalität der Kunden erhöhen kann.

„ Kunden wünschen sich Skalierbarkeit für die Cloud in Kombination mit der Kontrolle über die Daten. Mit unserer gehosteten Private Cloud-Lösung bieten wir ein wesentlich differenzierteres Angebot im IoT-Bereich. “

Wolfgang Finke, Vertriebsleiter akquinet

CLOUD, INTERNET DER DINGE UND INDUSTRIE 4.0 ... EINFACH ERKLÄRT

Das plötzliche Aufkommen innovativer Technologien - und der darauf folgende Branchen-Hype - kann es Unternehmen erschweren, die unterschiedlichen Begriffe und Konzepte zu differenzieren. IDC rät den Entscheidungsträgern im IT-Bereich und der Geschäftsführung, sich auf den folgenden "Spickzettel" für IoT und die Cloud zu konzentrieren:

- Die Cloud-Software ist der Werkzeugkasten, das IoT ist die zu bauende Eisenbahnstrecke und die Geschäftsziele sind die Endhaltestellen. IDC ist der Überzeugung, dass Orchestrierungssoftware, Middleware und Cloud-Services als Instrumente zum Aufbau der IoT-"Bahnstrecken" betrachtet werden sollten. Ohne einen soliden Software-"Klebstoff" kann keine langlebige IoT-Architektur aufgebaut werden. Gleichzeitig ist es ohne Skalierbarkeit in der Cloud schwierig, Umgebungen zu unterstützen, bei denen die Nachfrage schwer vorherzusehen ist.
- Machine-to-Machine (M2M) ist ein Vorläufer und inzwischen ein Teilbereich des Internets der Dinge. In der neuen Welt gehen die IoT-Architekturen weit über die reinen in M2M zusammengefassten Kommunikationsaspekte hinaus. IDC identifiziert 12 Komponenten, die an der IoT-Bereitstellung beteiligt sind. Diese reichen von Sensoren bis hin zu intelligenten Systemen für die Netzwerk- und Geräteverwaltung, von Datenanalysesoftware und -anwendungen bis hin zu Installations- und Wartungsdiensten. Innovationen im IoT-Bereich werden nicht nur von Pionieren des M2M, sondern auch durch Software- oder Lösungsanbieter von außerhalb vorangetrieben.
- Im Gegensatz zur Cloud- oder Big Data-Analyse, die von Natur aus horizontal ist, hat IoT unmittelbare vertikale Auswirkungen. Die Relevanz von IoT ist in den einzelnen Branchen sehr unterschiedlich. IDC hat mehr als 87 bewährte Nutzungsszenarien für IoT in Europa ermittelt. Die Akzeptanz in kommerziellen Umgebungen ist bisher in der Fertigungsindustrie am größten. IDC ist der Überzeugung, dass das Gesundheitswesen deutlich schneller wachsen wird (ausgehend von einer kleineren Basis) und dass andere Bereiche (z.B. der Einzelhandel) ebenfalls schnell aufholen werden.
- Anders als häufig angenommen, sind IoT-Architekturen nicht unbedingt auf vollständig mandantenfähige und öffentliche Cloud-Ressourcen angewiesen. IDC beobachtet einen zunehmenden Trend unter Softwareanbietern, Unternehmen beim Aufbau von Cloud-Plattformen zu unterstützen und ihnen somit die Möglichkeit zu bieten, IoT-Architekturen vor Ort auszuführen. Auch wenn das (teilweise) für sehr große Unternehmen, die sich die notwendigen Kapitalinvestitionen leisten können, funktionieren kann, geht der Trend doch in erster Linie hin zu Hosted Private Cloud-Umgebungen (HPC). Hierbei stellt ein externer Anbieter mit garantierten Sicherheitszertifizierungen und Expertise einem einzelnen

Kunden einen Teil seiner Infrastruktur zur Verfügung. Nach Schätzungen von IDC werden in Westeuropa im Jahr 2016 ca. 1,1 Mrd. Euro für die Hardware ausgegeben, die für Hosted Private Clouds benötigt wird. Dies bedeutet eine Steigerung um 30 % im Vergleich zu 2015.

- Die Industrie 4.0 ist ein Teilbereich der IoT-Vision. Dieses Konzept entstammt ursprünglich Forschungsinitiativen der deutschen Regierung aus dem Jahre 2012 und beschreibt die Idee, dass eine vierte industrielle Revolution stattfindet. Ziel ist, Kosten in der Produktionskette durch die Automatisierung von Montageprozessen zu senken und gleichzeitig schneller auf Änderungen bei der Nachfrage und in der Produktionsumgebung zu reagieren. Eine solche Revolution wird durch die Interkonnektivität von "intelligenten Objekten", Softwareplattformen und eingebetteten Systemen ermöglicht. IDC ist überzeugt, dass Industrie 4.0 als ein Teilbereich von IoT betrachtet werden kann, der für die Fertigungsindustrie und zum Teil auch für die Logistikbranche relevant ist.

AKQUINET ALS ANBIETER VON IOT-ARCHITEKTUREN

Seit der Gründung 2002 in Hamburg bietet akquinet Managed Services an und fungiert als Systemintegrator mit Standorten in mehreren europäischen Ländern. akquinet verfügt über weit reichende Kompetenzen bei der Bereitstellung von Architekturen für das Internet der Dinge in vielen verschiedenen Bereichen. Das von Klaus-Dieter Gerken, Dirk Aagaard, Till Vieregge und Thomas Tauer geführte Unternehmen ist nicht börsennotiert und beschäftigt über 650 Mitarbeiter, von denen die meisten in den Büros in Hamburg und Berlin ansässig sind.

akquinet hat zunächst als reiner Systemintegrator mit Schwerpunkt auf den drei Standardtechnologien Open Source Java, SAP und Microsoft begonnen. Im Laufe der Zeit hat das Unternehmen seine Expertise im Bereich Managed Services erweitert und den IT-Bereich der sozialwirtschaftlichen Organisation Stiftung Alsterdorf übernommen. Dadurch konnten gleichzeitig Erfahrungen im öffentlichen Sektor gesammelt und der Grundstein für das Wachstum im Bereich Managed Services gelegt werden.

Seit 2016 weist akquinet vier Hauptgeschäftsbereiche auf: Standardsystemintegration (Red Hat JBoss Java, SAP und Microsoft), Services für die Softwareentwicklung, Outsourcing/gehostete Managed Services, Unternehmensberatung (mit dem Schwerpunkt Prozessoptimierung). Derzeit betreibt das Unternehmen vier Rechenzentren in Deutschland. 2013 wurde die neueste Anlage am Hauptsitz im Norden Hamburgs in Betrieb genommen. Dieser Standort gewann 2013 den Preis für das beste deutsche Rechenzentrum im Bereich Energieeffizienz. Es wird nach dem Konzept der 2N-Redundanz betrieben und weist einen PUE-Wert (Power Usage Effectiveness) von 1,3 auf. Dies bedeutet, dass auf jedes Watt, das die IT-Ausrüstung verbraucht, nur 1,3 Watt für den Betrieb des Rechenzentrums kommen. Der Durchschnittswert für neue Anlagen in der Branche liegt laut IDC zwischen 1,5 und 2,0.

Um das Jahr 2012 begann akquinet mit der Entwicklung von IoT-Architekturen für Vor-Ort-Lösungen am Standort des Kunden. Das Fachwissen im Bereich Java Middleware und die Fähigkeit, sowohl Frontend- als auch Backend-Software zu entwickeln, spielten eine entscheidende Rolle bei den ersten Erfolgen im Fertigungs- und Versicherungsbereich. Als jedoch Entwickler auf Kundenebene und seitens akquinet eine höhere Skalierbarkeit verlangten, entschloss sich akquinet, sein IoT-Angebot im Hosted-Private-Cloud-Modus direkt über eigene Rechenzentren bereitzustellen und zu verwalten.

Dadurch zeichnet sich akquinet aus

akquinet bietet im Hinblick auf IoT folgende Leistungen:

- Backend-Middleware-Software
- Firmware für Geräte am Rande des Netzwerks (Edge)
- Benutzeroberfläche für Endverbraucher-Apps oder Webanwendungen
- Skalierbarkeit der Cloud-Infrastruktur, kombiniert mit Standortsicherheit
- Erfolgsgeschichte als vertrauenswürdiger lokaler Serviceanbieter im öffentlichen Bereich

Dank dieser Angebotskombination kann das Unternehmen wichtige Kundenreferenzen wie die oben aufgeführten aufweisen und sich so von Standardlösungen für Cloud-Angebote großer multinationaler Firmen aus den USA abheben. Auch unterscheidet sich das Unternehmen von lokalen Softwareentwicklungsfirmen, da letztere keine Möglichkeiten zum Betrieb großer Rechenzentren haben. Der Trend hin zu IoT hat akquinet auf jeden Fall geholfen, neue, zuvor nicht gegebene Gelegenheiten in der industriellen Fertigung zu ergreifen. In diesem Bereich ist ein schnelles und profitables Wachstum des Unternehmens durch die Anpassung bereits aufgestellter Konzepte möglich.

Der letzte Aspekt der Differenzierung rührt von den Prozessen her, die akquinet intern implementiert. Über die Jahre hat der Serviceanbieter die DevOps-Prinzipien tatsächlich teamübergreifend übernommen. DevOps ist eine Methodik bzw. eine Reihe von Verfahren, um Prozesse zur Entwicklung, Veröffentlichung und Verwaltung von Software zu verändern. Kunden, die die DevOps-Methode einsetzen, stellen ein Team mit Mitarbeitern aus verschiedenen Geschäftsbereichen auf: in der Regel umfasst dies die Geschäftsleitung, Entwicklung/Testabteilung und die IT, um geschäftliche Aktivitäten sehr schnell zu konzipieren und bereitzustellen. Dieser Vorgang wird dann rasch wiederholt, um den Prozess an sich ändernde Bedingungen anzupassen.

Die genannte Diskussion wurde bei akquinet schon früh geführt, und zwar erstaunlicherweise initiiert von den UNIX/Linux-Administratoren, die sich mehr Transparenz bei den systemintern ausgeführten Anwendungen gewünscht hatten. Im Laufe der Zeit hat die Geschäftsführung von akquinet rasch die Vorteile dieser Herangehensweise erkannt und gewährleistet, dass diese umfassend umgesetzt wurde.

„Das Internet der Dinge nimmt in vielen Fällen eine schnelle vertikale Wendung. Wir erkennen bereits unser geistiges Eigentum und eine Erfolgsgeschichte, mit der wir in neuen Segmenten wie der industriellen Fertigung, dem Versicherungs- und dem Gesundheitswesen wachsen können.“

*Heinz Wilming, Leiter
JBoss-Kompetenzzentrum, akquinet*

ZUSAMMENARBEIT VON RED HAT UND AKQUINET

akquinet ist bereits seit langer Zeit ein JBoss-Partner, schon bevor Red Hat das Unternehmen übernommen hat. Zahlreiche Mitarbeiter sind für JBoss zertifiziert, und aktuell ist akquinet ein Premier Business Partner. Daneben setzt akquinet in großem Umfang Red Hat Enterprise Linux ein und hat damit begonnen, OpenStack als mögliche Plattform für die Bereitstellung einiger seiner Hosting- und Infrastructure-as-a-Service-Funktionen (IaaS) zu untersuchen. Auch die Verwendung der Software als Hybrid-Cloud-Overlay-Tool wird in Betracht gezogen. Damit können Unternehmen ihre Schatten-IT, die in nicht genehmigten Public Clouds ausgeführt wird, wieder "heimholen". akquinet arbeitet zudem mit Red Hat im Bereich Platform-as-a-Service (PaaS) zusammen und baut derzeit im Berliner Entwicklungsteam die Kenntnisse zu OpenShift und Docker aus. Seit dem zweiten Halbjahr 2015 ist akquinet offiziell Service-partner als Red Hat Certified Cloud Provider.

Herausforderungen für akquinet

Nach Meinung von IDC sind akquinet und Red Hat gemeinsam in der beneidenswerten Position, zu Beginn dieses entscheidenden Pokerspiels der IoT-Implementierungen viele gute Karten auf der Hand zu haben. Damit der Erfolg langfristig sichergestellt ist, muss akquinet jedoch die folgenden Herausforderungen meistern:

- **Markenbewusstsein:** Viele der Projekte, die das Unternehmen als Referenz aufzeigen kann, weisen sehr fortschrittliche Fähigkeiten bei der Systemintegration auf. Dies ist ein Erfolgsnachweis sowohl für akquinet als auch für seine innovativen, großen Mittelstandskunden. Der Serviceanbieter ist aber keineswegs eine bekannte Marke und leidet möglicherweise unter fehlendem Bekanntheitsgrad beim Kunden, besonders bei großen Unternehmen.
- **Wahl der Geschäftspartner:** Beim Versuch, wichtige Marktanteile zu gewinnen, läuft akquinet Gefahr, insbesondere seine wertvollen Entwicklerressourcen in nicht strategische Kunden oder in nicht profitable Bereiche zu investieren. Mit seinen hervorragenden Referenzen ist akquinet gut beraten, sich seine Geschäftspartner zunehmend mit Bedacht auszuwählen. Dabei sollte der Fokus auf die Kunden gelegt werden, bei denen weitere Fachkenntnisse erworben oder Gewinne durch die Wiederverwertung bestehender Konzepte erzielt werden können.

Schließlich, auch um weiterhin zu wachsen, müssen Red Hat und akquinet gemeinsam das Risiko des oben genannten Prozesses der Überleitung von Kompetenzen von Middleware auf PaaS reduzieren. Beide Unternehmen verfügen über sehr viel Erfahrung im JBoss-Java-Bereich und haben bereits wichtige Schritte in Richtung PaaS mit OpenShift unternommen. Wenn sie andere Plattformanbieter (proprietäre und Open Source) abwehren möchten, ist es entscheidend, Meilensteine zu setzen, indem sie ihre Kundenbasis in relativ kurzer Zeit (2 bis 5 Jahre) auf PaaS bringen. IDC ist der Überzeugung, dass PaaS derjenige Bereich ist, in dem zukünftig ein Großteil aller IoT-Aktivitäten erfolgen wird.

FAZIT

Egal, ob bei Versicherungen oder Fertigungsunternehmen, im öffentlichen Sektor oder im Gesundheitswesen, die "Lokomotiven" von IoT werden weiterfahren. Ziel ist, Unternehmen die Auffrischung ihrer Geschäftsprozesse zu ermöglichen und aus Echtzeitdaten Werte zu generieren. Die aktuelle Situation bietet sicherlich viele Möglichkeiten und Risiken. Endanwender-Organisationen müssen diese gut abwägen und ihre Wetten dann rasch abschließen - was sowohl Technologie-Investitionen als auch Kompetenzen der Mitarbeiter betrifft.

Aufgrund der von uns gesammelten Informationen sind wir bei IDC der Meinung, dass akquinet und sein Open-Source-Partner Red Hat viele Eisen im Feuer haben, wenn es darum geht, IoT-Architekturen bereitzustellen, die offen und sicher sind und von einem zertifizierten Anbieter verwaltet werden. Die Gesetze der Datenschwerkraft stellen sicher, dass diejenigen Anbieter, denen es gelingt, bis 2018 reale Werte zu schaffen und eine bedeutende Anzahl an Kunden auf der Haben-Seite zu verzeichnen, dann von enormen Vorteilen profitieren. Es ist in der Tat schwierig, in einen etablierten Markt mit so vielen Abhängigkeiten einzusteigen.

Für Unternehmen, die eine IoT- oder Industrie-4.0-Strategie einschlagen wollen, hat IDC die folgenden Empfehlungen an der Hand:

- **Berücksichtigen Sie das Ökosystem.** Das Beispiel des deutschen Gabelstaplerherstellers verdeutlicht, dass die IoT-Wirtschaft zunehmend auf sehr langen Wertschöpfungsketten beruht, mit einem Softwareanbieter, einem Systemintegrator und in diesem Fall einem Hersteller, die alle zusammenarbeiten, um ein Cloud-basiertes Flottenverwaltungssystem

für ein viertes Unternehmen (beispielsweise ein Logistikunternehmen) anzubieten. Achten Sie bei der Wahl Ihrer Lieferanten, auch bei mittelständischen Technologieanbietern, darauf, dass Sie mit der gesamten zugrunde liegenden Wertschöpfungskette zufrieden sind.

- **Ziehen Sie die Vorteile der Nutzung offener Standards in Betracht.** Digitale Projekte können Unternehmen einen echten Wettbewerbsvorteil verschaffen. Das geistige Eigentum und die mit diesen IT-Modulen verknüpften Daten heben ein Unternehmen von seinen Wettbewerbern ab. Unternehmen sind gut beraten, langfristig zu denken und bei der Auswahl ihrer PaaS- und Cloud-Ökosysteme branchenübliche Open-Source-Standards in Betracht zu ziehen, um ihre digitalen Initiativen zu unterstützen. Auf diese Weise wird dann das geistige Eigentum des gesamten Unternehmens genutzt und bleibt im Besitz des Unternehmens.
- **Entscheiden Sie sich frühzeitig für ein Cloud-Bereitstellungsmodell.** Nicht alle Cloud-Bereitstellungsmodelle sind gleich. Vorteile, die komplett freigegebene Public Clouds bieten (Flexibilität, geringe Einstiegsbarrieren), werden durch Aspekte wie die Kontrolle des geistigen Eigentums und den Datenschutz abgeschwächt. Aus diesem Grund ist IDC der Überzeugung, dass gehostete Private Clouds einerseits rasant wachsen werden, sich andererseits jedoch auch hybride Architekturen durchsetzen werden, die "billige" Ressourcen und Umgebungen mit hohen SLAs verknüpfen. Für das Thema IoT empfiehlt es sich für die Endanwender, ähnlich wie bei verschiedenen anderen revolutionären Technologien, ihre Daten zunächst nach Sensibilität einzustufen, um festzustellen, wohin die Reise geht. Dies geschieht idealerweise, bevor Test- und Entwicklungsumgebungen aufgebaut werden, die möglicherweise schwer umzulagern sind.

Über IDC

International Data Corporation (IDC) ist der weltweit führende Anbieter von Marktinformationen, Beratungsdienstleistungen und Veranstaltungen auf den Gebieten der Informationstechnologie, der Telekommunikation und dem Consumer Markt. IDC analysiert und prognostiziert technologische und branchenbezogene Trends und Potenziale und ermöglicht ihren Kunden so eine fundierte Planung ihrer Geschäftsstrategien sowie ihres IT-Einkaufs. Durch das Netzwerk der mehr als 1100 Analysten in über 110 Ländern mit globaler, regionaler und lokaler Expertise kann IDC ihren Kunden umfassenden Research zu den verschiedensten Segmenten des IT-, TK- und Consumer Marktes zur Verfügung stellen. Seit mehr als 50 Jahren vertrauen Business-Verantwortliche und IT-Führungskräfte bei der Entscheidungsfindung auf IDC. IDC ist ein Geschäftsbereich der IDG, dem weltweit führenden Unternehmen in den Bereichen IT-Publikationen, Research und Konferenzen.

ÜBER DIESE PUBLIKATION

Diese Publikation wurde von IDC Custom Solutions erstellt. Die hier dargestellten Meinungen, Analysen und Forschungsergebnisse stammen aus von IDC unabhängig durchgeführten und veröffentlichten Forschungsstudien und Analysen, sofern keine spezielle Trägerschaft angegeben ist. IDC Custom Solutions stellt die Inhalte von IDC in zahlreichen verschiedenen Formaten zur Verteilung durch verschiedene Unternehmen zur Verfügung. Eine Lizenz zur Verteilung von IDC-Inhalten beinhaltet keine implizite Zustimmung zum oder Auffassung über den Lizenznehmer.

COPYRIGHT UND EINSCHRÄNKUNGEN

Sämtliche Informationen zu IDC oder Verweise auf IDC, die in Anzeigen, Pressemitteilungen oder Werbematerialien verwendet werden, benötigen eine vorherige schriftliche Zustimmung von IDC. Um diese Zustimmung einzuholen, wenden Sie sich an Custom Solutions telefonisch unter 508-988-7610 oder per E-Mail unter gms@idc.com. Für die Übersetzung und/oder Lokalisierung dieses Dokument ist eine zusätzliche Lizenz von IDC erforderlich.

Weitere Informationen zu IDC finden Sie auf unserer Website unter www.idc.com. Weitere Informationen zu IDC Custom Solutions finden Sie unter http://www.idc.com/prodserv/custom_solutions/index.jsp.

Hauptsitz des Unternehmens: 5 Speen Street Framingham, MA 01701 USA Telefon: 508.872.8200 Fax: 508.935.4015 www.idc.com