

Qualitätssicherung im Data Service Center

Warum Datensicherheit heute das zentrale Argument bei Cloud-Lösungen ist

Die Smart Factory ist zum Greifen nahe, technisch ist sie realisierbar. Dennoch zögern noch viele Unternehmen, entscheidende Schritte zu unternehmen. Zu Unrecht, wie Prof. Norbert Böhme, geschäftsführender Gesellschafter des Softwareanbieters Böhme & Weihs, meint.

QZ Ist die Smart Factory ein reales Szenario heutiger Produktionsanlagen oder noch immer eine Zukunftsvision?

Norbert Böhme: Die Smart Factory ist ein wesentlicher Teil der Industrie 4.0-Strategie, und in Teilen ist das Konzept heute schon Realität – so wird die Sensorik zur Maschinen- und Prozessdatenerfassung längst genutzt. Woran es jedoch nach wie vor mangelt, sind standardisierte Schnittstellen und ein gemeinsames, prozessübergreifendes Konzept. Im MES-Bereich, also dem rechnergestützten Fertigungsmanagement, ist man hier schon deutlich weiter. Schnittstellen, wie etwa OPC UA als eine Art Shopfloor-Datendrehscheibe, bündeln die Informationen und reduzieren Aufwände. Auch zentralisierte Übersichten, Alarm- und Überwachungssysteme oder Dashboards sind im MES vielfach schon integriert. Und zur vollständigen Prozessabbildung und -abwicklung in der digitalen Fabrik gehört immer auch die CAQ-Einbindung – idealer Weise natürlich als Gesamtlösung aus einer Hand.

QZ Warum sind Cloud-Lösungen für die Smart Factory wichtig?

Böhme: Das hat mehrere Gründe. In erster Linie geht es aber um die Vernetzung aller Entwicklungs- und Produktionsprozess-Verantwortlichen, um den übergreifenden und unmittelbaren Informationstransfer. Die Anbindung auch von kleinen Unternehmen und Lieferanten

zur Abwicklung etwa von Reklamationen, Prüfprozessen, Bemusterungen, Produkt- und Prozessfreigaben sowie Auditierungen gestalten Abläufe deutlich effizienter. Die Versorgung mit relevanten Daten inklusive der Qualitätsinformationen – jederzeit und überall – beschleunigt den Informationsfluss und schafft Transparenz. Kurz gesagt: Die Flexibilität, der jederzeitige Informationszugang und -austausch sowie die Einbindung aller involvierten Mitarbeiter und externen Partner tragen maßgeblich zur Prozessoptimierung eines Unternehmens bei. Das gilt für Unternehmen jeder Größe, bis hin zum Global Player.

QZ Müssen Sie zur Cloud raten oder melden Ihre Kunden ohnehin schon Bedarf an?

Böhme: Vereinzelt gibt es bereits Anfragen zur Bereitstellung von CAQ über die Cloud. Unserer Einschätzung nach wird die Nachfrage kontinuierlich zunehmen, wie es auch im ERP- oder MES-Bereich zu beobachten ist. So ist es erfahrungsgemäß mit vielen Entwicklungen im IT-Bereich: Der Run erfolgt zeitverzögert.

QZ Wie erklären Sie einem Laien die Cloud-Technologie?

Böhme: Die Cloud-Technologie ist längst im Alltag angekommen. Beispiele aus der privaten Nutzung und Datenspeicherung kennt sicher jeder von uns – denken Sie an iCloud, Microsoft One Drive oder Google Drive. Aber auch die

bekanntesten Streamingdienste oder Onlinehändler, auf die die meisten sicher zugreifen, sind cloudbasiert.

Der wichtigste Vorteil einer Cloud liegt in der dauerhaften, hundertprozentigen Verfügbarkeit. Zugleich wird der Aufwand für den Nutzer immer geringer. Jederzeit und überall kann man auf seine Daten zugreifen und muss sich keine Gedanken um Speicherkapazitäten oder Systemauslastung machen. Auch der wirtschaftliche Faktor spielt hier hinein: Investitionskosten für die Hardwarebeschaffung und den Hardwareaufbau wie auch die laufenden Kosten für Wartung und Instandhaltung entfallen weitestgehend; stattdessen fallen Servicekosten für die Cloudnutzung an. Und diese Argumente gelten tatsächlich genauso für Unternehmen.

QZ Welche Sorgen hinsichtlich einer Cloud-Lösung hören Sie am häufigsten?

Böhme: Das lässt sich in einem Wort zusammenfassen: „Datensicherheit“ – beziehungsweise der Mangel daran.

QZ Wie entkräften Sie diese Bedenken – oder sind diese berechtigt?

Böhme: Speziell im Fall von QM-Daten ist die Unsicherheit vieler Unternehmen nachvollziehbar. Fast immer handelt es sich hier um das konzentrierte Know-how eines Unternehmens, das mit sehr detaillierten Produkt- und Prozessinformationen gespeichert ist. Wer höchste Sicherheit für seine Daten fordert, sollte

sich eines bewusst machen: Softwaresicherheit ist kein Add-On, das einer bestehenden Softwarelösung einfach beigelegt wird. Vielmehr geht es von Anfang an um Security-by-Design. Das heißt, Sicherheit ist nicht nur eine Eigenschaft, sondern ein ganzheitlicher Prozess.

Mit der Architektur unserer Software CASQ-it stehen uns Möglichkeiten zur Verfügung, sie unseren Kunden in einer abgesicherten Cloud-Lösung anzubieten. Sie besteht aus mehreren Sicherheitsschichten, um das CAQ-System unserer Kunden gegen Angriffe zu schützen. Ob Mitarbeiter, Drittsysteme, Kunde oder Lieferant – ausnahmslos jeder muss sich hier authentifizieren und autorisieren. Dabei wird genau überprüft, welche Berechtigungen der jeweils Zugreifende hat. Jeder Kommunikationsweg ist zudem verschlüsselt – auch innerhalb des CAQ-Systems. Damit ist die sichere Basis zur Anwendung in der Cloud gegeben.

QZ Welche Rolle spielen die IT-Partner?

Böhme: Für Cloud-Anwender ist es immens wichtig, mit den sicherheitstechnisch bestmöglich aufgestellten Partnern zusammenzuarbeiten. Erfolgt der Datenzugriff authentifiziert und autorisiert? Ist die Kommunikation verschlüsselt? Wo befindet sich der Provider-Standort, welche Datenschutzrichtlinien und Gesetze greifen entsprechend? Es müssen nicht nur die bekannten Schutzziele Vertraulichkeit, Verfügbarkeit und Integrität sichergestellt, sondern auch die vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) aufgestellten Kriterien „Cloud Computing Compliance Criteria Catalogue“ (C5) berücksichtigt werden. Allerdings muss der Anwender auch wissen, dass der Einsatz einer Cloud-Lösung ihn nicht aus der Eigenverantwortung entlässt, Konzepte für die Fortführung des eigenen Geschäftsbetriebs oder die rechtlichen Rahmenbedingungen abzuklären.

QZ Was spricht für eine Auslagerung des CAQ-Systems in die Cloud?

Böhme: Wie bereits erwähnt sind das die Flexibilität, die optimierten Kommunikationsmöglichkeiten und die Vernetzung auch über Unternehmensgrenzen

hinaus. Unsere Strategie ist das Angebot spezialisierter Dienste entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Wir wollen für unsere Kunden unsere CAQ-Dienste weltweit jederzeit verfügbar und auswertbar gestalten.

Bei einigen Unternehmen aus unserem Kundenstamm ist die Cloud ein wesentlicher Bestandteil des IT-Konzepts. Sie wickeln etwa ihr komplettes Lieferantenmanagement über die Cloud ab, die vorgelagerte Wareneingangsprüfung, ihre Reklamationsbearbeitung oder auch die Audit-Nachbearbeitung. Bei einem Kunden ist zudem das Retourenmanagement nach einem festen Regelwerk in die Cloud integriert. Hieran sind weltweit Servicecenter und -partner angeschlossen.



Prof. Dr. Norbert Böhme

studierte Mathematik, Physik und Betriebswirtschaft an der Ruhr-Universität Bochum. Zusammen mit Rüdiger Weihs gründete er 1985 die Böhme & Weihs Systemtechnik GmbH und Co. KG in Wuppertal.

Er ist Mitglied im Arbeitskreis des Verbands der Automobilindustrie (VDA) und referiert auf Qualitätsforen der Deutschen Gesellschaft für Qualität (DGQ) sowie dem Verband Deutscher Ingenieure (VDI).

Seit 2003 hält Prof. Dr. Böhme Vorlesungen zum Thema „Computergestütztes Qualitätsmanagement“ an Hochschulen und Universitäten in Bochum, Wuppertal, Dresden, Kassel, Dortmund, Siegen und Duisburg/Essen. Als Anerkennung seiner wissenschaftlichen Leistung wurde er 2011 von der TH Georg Agricola zu Bochum zum Honorarprofessor ernannt. Mit Böhme & Weihs ist er zudem aktiv in mehreren Forschungsprojekten zum Einsatz von Künstlicher Intelligenz im computergestützten QM (CAQ).

QZ Sie arbeiten an einer gemeinsamen Cloud-Strategie mit den Partnerunternehmen der proAlpha Gruppe. Was sind die besonderen Merkmale dieser Entwicklung?

Böhme: Die Transformation erstreckt sich auf das Angebotsspektrum aller Partnerunternehmen. Unter dem Markennamen „ERP+“ umfasst sie Softwarelösungen aus den verschiedensten Bereichen, von ERP über CAQ und MES bis Controlling und Personalmanagement, um nur einige zu nennen. Insgesamt sind hier acht Systeme synergetisch vernetzt, die je nach Bedarf, aber auch unabhängig voneinander eingesetzt werden können und offen gegenüber Drittsystemen bleiben – das ist wesentlicher Teil des Konzepts. Die gruppenweite Strategie erstreckt sich über vier Phasen, in denen sukzessive die jeweiligen Lösungen und Systeme integriert und über eine multi-cloudfähige Plattform inklusive single-sign-on-Funktionalität gesteuert werden.

QZ Wann rechnen Sie mit einem Durchbruch dieser Technologie?

Böhme: Aus unserer Sicht hat aktuell die Hybrid-Strategie die größte Chance zur Marktdurchdringung. Die Ansprüche an die Anwendungen und Funktionen spiegeln die Ansprüche an die Prozesse wider. Je näher etwa eine Applikation an den geschäftskritischen Kernprozessen liegt, desto sensibler ist es, sie in der Cloud zu betreiben. Je weiter entfernt hingegen eine Anwendung von den Kernprozessen ist, desto einfacher lässt sich diese in die Cloud bringen. So sind Lösungen im Bereich e-Procurement oder CRM fast ausschließlich in der Cloud abgebildet, während Applikationen aus dem Logistik-Umfeld, der Produktion oder Supply Chain dagegen eher lokal auf dem eigenen Unternehmensserver implementiert sind. Eine sinnvolle Kombination beider Welten schafft aktuell den größten Mehrwert. Das zeigt aber auch, dass für unsere Kunden letztlich nicht entscheidend ist, wie wir unsere Lösungen provisionieren. Statt die Mittel zum Zweck ins Zentrum zu stellen, wollen wir uns vielmehr darauf fokussieren, die versprochenen Mehrwerte für unsere Kunden zu liefern.

Die Fragen stellte Thomas Funck, QZ