



60%
der Unternehmen befinden sich laut einer Studie der IDC derzeit in einer frühen Phase des Cloud Computings. IDC befragte 317 Unternehmen

24%
der Unternehmen verfolgt konkrete Pläne in Sachen Big-Data-Nutzung. So die Ergebnisse einer Studie unter 704 Unternehmen und 102 Verwaltungen von KPMG und Bitkom

Bild: Fotolia, drombosan

Die große Cloud-Offensive der ‚kleinen‘ Sensorhersteller

Cloud-Services, ein verheißungsvolles Geschäft, gerade für die Hersteller von Sensoren, oder ein unsinniges und womöglich sogar gefährliches Unterfangen? Argumente und Meinungen

SABINE SPINNAKKE
PRODUKTION NR. 17, 2017

LANDSBERG. „Die digitale Transformation ist ein großes Thema innerhalb unserer Branche“, sagt Holger Bödeker. Er ist Geschäftsführer von **AMA Service**, dem Veranstalter der verbandseigenen Fachmesse für Sensoren, Mess- und Prüftechnik. Seine Branche, die Sensorik, besteht zum Großteil aus kleinen, hochspezialisierten Unternehmen, die Produkte für die Prüfung, Überwachung oder Automatisierung in nahezu jedem industriellen Bereich entwickeln.

Sie stellen sozusagen die Basiselemente für Industrie 4.0 und Cloud-Services her, sind aber zugleich personell und finanziell häufig zu klein, um kurzfristig neue Geschäftsmodelle und Services, die auf digitale Unternehmen abgestimmt sind, aus dem Boden zu stampfen. „Wir sind ein wichtiger Bestandteil der Industrie 4.0, jedoch nicht diejenigen, die komplexe IoT-Anwendungen entwickeln und vermarkten – das wird den Steuerungsherstellern und Internetgrößen vorbehalten sein“, vermutet beispielsweise Johannes W. Steinebach, Geschäftsführer

der **TWK-Elektronik**. Um selbst Cloud-Services anbieten zu können, müsste er erst einmal größere Summen in neue Mitarbeiter und Ausstattung investieren. Lieber integriert er die fürs Cloud-Geschäft nötigen Schnittstellen in seine Sensoren und beobachtet erst einmal, wohin sich der Markt bewegen wird.

Doch der Verband drängt. Die Vernetzung untereinander und mit Partnern aus dem Bereich Software sei für Sensorik-Unternehmen entscheidend, meint Bödeker: „Nur so ist es möglich, langfristig im Markt – auch mit großen, neuen Teilnehmern wie IBM, Google und anderen – erfolgreich zu bleiben.“

Das Berliner Unternehmen **imc** ist auf die physikalische Messtechnik für Fahrzeuge und Prüfstände spezialisiert, und stattete schon Ende der 90er Jahre Schiffsdiesel mit Monitoringsystemen aus und vernetzte sie über Mobilfunk. „Unsere Kunden, die vorwiegend aus Forschung und Entwicklung stammen, wollen seit jeher ihre Maschinen, Anlagen und Fahrzeuge digitalisieren, um diese anhand

von Daten besser zu verstehen und dadurch zu optimieren“, berichtet Geschäftsführer Kai Gilbert. Das über die Jahre aufgebaute Know-how in der IT- und Telekommunikationstechnik kann imc heute bestens nutzen: „Der Hype löst natürlich auch eine stärkere Nachfrage aus – vor allem nach Echtzeit-Software-Plattformen, Cloud-Speicherlösungen und Big-Data-Analysewerkzeugen“, sagt Gilbert. Erst vor Kurzem stellte imc seine cloudbasierte Messtechnik vor. „Unsere Kunden schätzen die hohe Dynamik, mit der wir Daten erfassen, zwischenspeichern und online verrechnen können, um sie dann verdichtet zur Cloud zu übertragen.“

Die Nachfrage nach Cloud-Lösungen ist derzeit noch nicht in allen Zielbranchen der Sensorik spürbar. So berichtet beispielsweise Hans Wiedemann, Marketingleiter der **Sensor-Technik Wiedemann (STW)**: „Viele unserer Kunden sind eher von der Mechanik, von der Hydraulik getrieben. Im Maschinenbau setzt sich noch nicht jeder mit dem Thema Automatisierung auseinander, was ja

»Das Erste, was wir oft von Kunden hören, ist: Ich brauche alle Daten in der Cloud. Dabei ist das Wichtigste, zu hinterfragen, was möchtest du erreichen? Damit am Ende auch ein Mehrwert für den Kunden entsteht.«

Hans Wiedemann, Marketingleiter, STW



Bild: STW

»Unsere Kunden, die vorwiegend aus Forschung und Entwicklung stammen, wollen seit jeher ihre Maschinen, Anlagen und Fahrzeuge ‚digitalisieren‘, um diese anhand von Daten besser zu verstehen und dadurch zu optimieren.«

Kai Gilbert, Geschäftsführer, imc



Bild: imc Test & Measurement

»Der Snowden-Effekt wirkt noch nach: Wir stellen fest, dass dieses Ereignis das Vertrauen vieler Unternehmen erschüttert hat.«

Dr. Patrick Grete, Referent im Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI)



Bild: BSI

auch die Grundlage ist für die Vernetzung – da ist also noch viel Nachholbedarf.“

Auch beim **Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik** (BSI) beobachtet man eine gewisse Zurückhaltung. „Der Snowden-Effekt wirkt noch nach: Wir stellen fest, dass dieses Ereignis das Vertrauen vieler Unternehmen erschüttert hat“, sagt Dr. Patrick Grete, Referent im BSI. Viele Cloud-Anbieter bemühen sich dieses mit Sicherheits-Zertifikaten wieder herzustellen. „In der Vertriebspraxis verweisen Cloud-Anbieter häufig auf allgemeine Zertifikate zur Sicherheit ihrer Rechenzentren“, so Grete. Das ist laut BSI jedoch nicht ausreichend zielführend. Zertifikate von Dekra, CSA (Cloud Security Alliance), SAS (Statement on Auditing Standards), Cloud Ecosystem oder ISO gibt es inzwischen in einer unübersichtlichen Anzahl und für Kunden ist eine detailliertere Einschätzung schwierig. „Die Zertifikate alleine reichen nicht aus, um das Vertrauen wieder herzustellen“, so Grete. Die Unternehmen würden sich vielmehr vertraglich abgesicherte, einklagbare transparente Verhältnisse wünschen: „Bevor ein Unternehmer mit einem Cloud-Anbieter ins Geschäft kommt, will er üblicherweise von seinem Justiziar hören, dass sein Geschäftsvorhaben juristisch abgesichert ist.“ Aus Zertifikaten allein sei es aber nicht möglich, ein rechtlich zugesichertes Sicherheitsniveau abzuleiten. „Daraus erklärt sich unserer Ansicht nach ein Teil der Zurückhaltung gegenüber Cloud-Diensten“, so der Referent des BSI.

Bis das Vertrauen wieder hergestellt ist und noch vorhandene Hürden aus dem Weg geräumt sind, wird es dauern, zurückdrehen lassen sich die ‚digitalen Uhren‘ jedoch nicht. Die Weichen wurden schon vor vielen Jahren gestellt. Steinebach hat miterlebt wie die Technologie Schritt für Schritt intelligenter wurde. Sein Unternehmen begann vor 50 Jahren mit der Fertigung von Sensorik für die Winkel- und Längenmessung. „Heute enthalten unseren Sensoren jede Menge fortschrittliche Technik“, so der Ingenieur. Die Hälfte aller Sensorik-

Innovation findet seiner Einschätzung nach im Bereich Software statt. So ist auch das Design von TWKs Sensoren Industrie 4.0-ready. TWK-Sensoren helfen, den Umgebungszustand in eine digitale Sprache zu übersetzen, sodass die Maschinensteuerung diese interpretieren und adäquat reagieren kann. Von der Steuerung aus können die Daten dann in die Cloud übertragen werden – soweit erwünscht.



Sabine Spinnarke betreut das Ressort Automation. Innerhalb dieser Branche ist Industrie 4.0 ein heiß diskutiertes Thema.

sabine.spinnarke@produktion.de

Und immer mehr Produkte sind ähnlich ausgestattet. Doch was in der Cloud mit den Daten geschehen soll, ist vielfach unklar. Schließlich wird immer noch ein Großteil der Sensordaten lokal und in Echtzeit benötigt. Markus Schwan, General Manager von **All Sensor**, einem Hersteller von Drucksensoren aus dem Silicon Valley, sagt: „Was sollen unsere Kunden mit Druckdaten in der Cloud anfangen? Diese Art von Daten werden live und lokal benötigt. Um mit ihnen etwas anderes anzufangen, müsste man viel zu hohe Kosten in Kauf nehmen.“

Ganz anders sieht es hingegen bei den Daten mobiler Maschinen oder weiträumig verteilter Anlagen aus: „Unsere Kundenanfragen kommen hauptsächlich aus dem Bereich der mobilen Maschinen sowie industriellen Anlagen bis hin zu Windenergieanlagen und Smart Grids“, berichtet Gilbert von imc, der die Cloud gleich mehrfach nutzt. Zum einen sammelt er die Felddaten der Maschinen in der Cloud zur Validierung, Optimierung und Weiterentwicklung der Maschine oder Anlage. Des Weiteren würden die Daten seiner Kunden für die vorbeugende Instandhaltung beziehungsweise das Condition Monitoring in der Cloud aufbereitet werden. Und drittens könnten Windanlagen und Smart Grids hervorragend über die Cloud überwacht werden – anhand ihrer

Wirkleistung oder einer Netzqualitätsanalyse an Einspeisepunkten. Gilbert hat noch ein Argument für die 24h-Überwachung übers Internet. So würde zum Beispiel ZF Getriebe in Südafrika monatlang testen. „Wenn dann ein Servicetechniker am Ende der Versuchszeit nach Südafrika fliegt und feststellt, dass die verbaute Messtechnik nach kurzer Zeit ausgefallen ist, ist das natürlich ein Desaster.“

Die Rundumüberwachung ist allerdings nur sinnvoll, solange es sich nicht um zeitkritische Daten und ausufernde Mengen an Daten handelt. So berichtet Wiedemann beispielsweise von Schwächen der Netzinfrastruktur. „Ich kann nicht beliebig viele Daten von einer Maschine irgendwo mitten in Russland ständig online übertragen – das geht nicht, dazu muss ich vorher eine Verdichtung vorneh-

men und ich kann erst im Nachhinein auswerten.“

Gibt es einen klaren Nutzwert und die technischen Möglichkeiten, bremsen Unsicherheiten der Unternehmen bezüglich geeigneter Sicherheitsmaßnahmen: Das Unternehmen **Gemalto** hat in Zusammenarbeit mit dem Ponemon Institute mehr als 3400 IT-Manager zum Thema Cloud Computing befragt. Etwa die Hälfte der befragten Manager (54%) ist der Meinung, dass die eigenen Maßnahmen zum Schutz der Daten in Cloud-Umgebungen nicht ausreichen und bewährte Sicherheits- und Schutzverfahren nur bedingt in der Cloud anwendbar seien. Als schwierig werde auch gesehen, die Cloud-Anbieter auf das von Unternehmen gewünschte Sicherheitsniveau zu verpflichten.

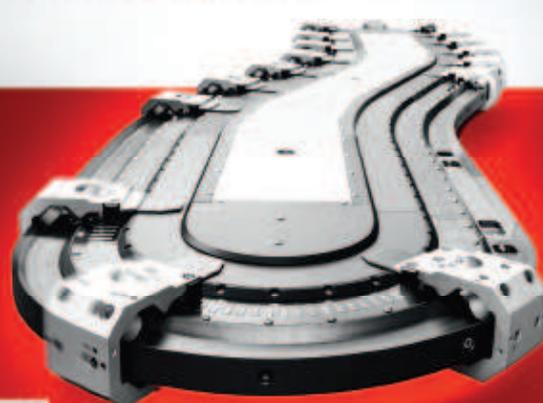
Zumindest dieses Problem ließe sich mit ‚CS‘ lösen: Das BSI hat vor

einem Jahr einen Anforderungskatalog zur Beurteilung der Informationssicherheit von Cloud-Diensten entwickelt. Damit ist ein Mindestmaß für die Informationssicherheit von Cloud-Diensten definiert. Der Nachweis, dass ein Cloud-Anbieter alle Anforderungen einhält und die Aussagen zur Transparenz korrekt sind, wird durch einen SOC 2-Bericht erbracht. Dieser basiert auf dem international anerkannten Testierungsregime der ISAE 3000, das von Wirtschaftsprüfern verwendet wird. Somit sind Haftung und Regresspflicht klar geregelt und Cloud-Anbieter und Kunde haben eine verlässliche Basis für ihr gegenseitiges Vertrauen.

Es gibt inzwischen drei Cloud-Anbieter, die nach dem Katalog vorgehen: Amazon, Box und Facebook – ein deutscher Anbieter ist noch nicht darunter.

XTS – Die Motion-Revolution.

Das lineare Transportsystem für neue Maschinenbau-Konzepte.





Halle 14, Stand E35

www.beckhoff.de/XTS

Mit dem hochkompakten eXtended Transport System (XTS) wird der Maschinenkonstrukteur neu gedacht. In Kombination mit der PC- und EtherCAT-basierten Steuerungsbaukit eröffnet das XTS mit einem Minimum an Komponenten – Motor, Mixer und Führungselemente – maximale Konstruktionssicherheit, unterschiedlichste Geometrien können gewählt und so völlig neue Maschinenkonzepte für Transport, Handling und Montage umgesetzt werden. Die Vorteile: eine enorme Produktivitätssteigerung und ein reduzierter Maschinen-Footerprint. Auch mechanisch äußerst aufwändige Motion-Anforderungen lassen sich mit dem XTS per Software komfortabel und flexibel realisieren. Welche Maschine erfinden Sie mit dem XTS?

New Automation Technology




Bild: TWK

»Wir sind ein wichtiger Bestandteil der Industrie 4.0, jedoch nicht diejenigen, die komplexe IoT-Anwendungen entwickeln – das wird den Steuerungsherstellern und Internetgrößen vorbehalten sein.«

Johannes W. Steinebach, Geschäftsführer, TWK