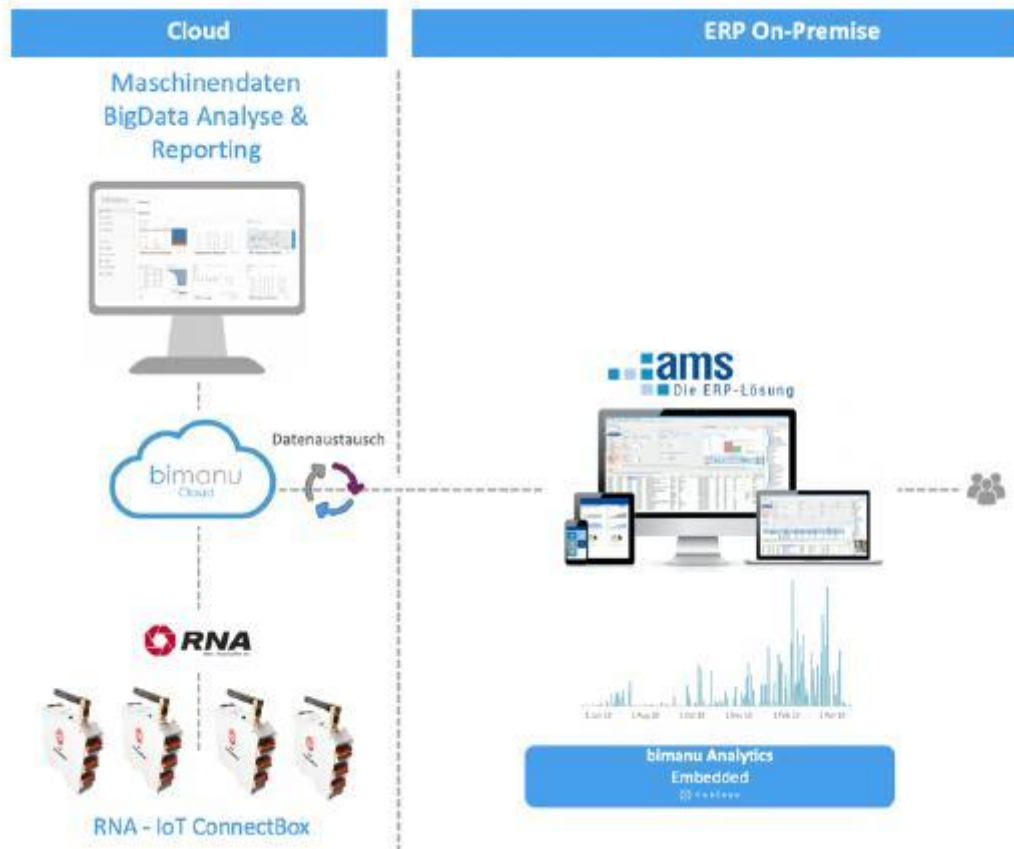


# Dilemma im Mittelstand – Einsatz von Industrie 4.0 gefährdet

Industrie 4.0 – Mittelstand im Anlagen- und Maschinenbau riskiert den Anschluss zu verlieren



(PresseBox) ( [Neuss](#), 07.02.20 )

Die Digitalisierung nimmt immer mehr Fahrt auf, aber wie steht es um den Mittelstand im Anlagen- und Maschinenbau? Stockt dort die digitale Revolution, um den Aufbau der sogenannten Smart Factory vorzunehmen?

Ausländische Industriekonzerne und Softwareunternehmen aus den USA oder China sind an dieser Stelle Vorreiter und setzen neue Technologien bereits produktiv ein – von der Cloud über Big Data bis hin zur vollständigen IoT-Vernetzung.

Als Beispiel ist das Start-up Katerra aus dem Silicon Valley zu nennen, das derzeit die Bauindustrie in den USA revolutioniert. Es wird nicht lange dauern, bis Katerra auch den deutschen Markt für sich entdeckt. Katerra ist mit einem Milliardenbudget und digitalen Technologien ausgestattet. Die Bauindustrie muss ihren derzeitigen Ansatz komplett neu überdenken. Das gilt auch für den Anlagen- und Maschinenbau: Es ist nur eine Frage der Zeit, bis auch dort ein Katerra-ähnliches Konstrukt entsteht.

Industrie 4.0 – Mittelstand im Anlagen- und Maschinenbau riskiert den Anschluss zu verlieren

Der Mittelstand im Anlagen- und Maschinenbau steckt mitten in einem Dilemma, die Kluft zwischen Mittelstand und Konzernen hinsichtlich der Produktivität wächst. Die Konzerne sind nun auch in der Lage mit gleichem Einsatz mehr zu produzieren. Wie ist dieser Trend aufzuhalten? Eine Möglichkeit wäre den Wertschöpfungsprozess mit Hilfe einer IoT Plattform transparent zu gestalten und die gewonnenen Datenerkenntnisse für die Senkung von Produktionskosten oder Optimierung der Produktionsstraße einzusetzen.

Große Lösungsanbieter beschäftigen sich derzeit eher mit den großen Playern den Daimlers & Co? Zudem passen die verfügbaren IoT-Plattformen nicht auf kleinere Unternehmen, weil sie schlichtweg zu umfassend und komplex in der Anwendung sind. Eine direkte Integration an das ERP-System ist in der Regel auch nicht vorhanden und muss individuell realisiert werden.

Auch ist eine entsprechende Expertise erforderlich, die in der Regel in den Unternehmen nicht vorzufinden ist, um die Anbindung der Maschinendaten vorzunehmen und der Integrationsvorgehen ist damit nicht zu Ende. Es reicht nicht aus, nur die operativen Sensordaten zu erfassen. Vielmehr müssen sie mit weiteren Datenbereichen wie Daten aus einem ERP-System oder mit Wetterinformationen angereicht werden und in einem nutzerorientierten Datenmodell zur Verfügung gestellt werden.

Auch das Thema Datenhistorisierung ist ein wichtiger Aspekt: Neben der Speicherung aller Sensorikdaten über die Laufzeit müssen die Daten auch performant ausgewertet werden, um vergangenheitsbezogene Fragen zu stellen, wie z.B.: Was ist mit dem Produkt passiert und warum?

Warum der Mittelstand jetzt handeln muss?

Nokia, Kodak und weitere große Unternehmen waren auch einst Weltmarktführer in Ihren Branchen, doch irgendwann überholte sie das Geschäftsmodell und es folgte der Absturz. Wer jetzt nicht aufpasst, wird überholt und findet sich wieder bei den ausgestorbenen Dinosauriern wieder.

Die Daten entwickeln sich zur wichtigsten Währung des 21. Jahrhunderts; der Datenrohstoff wird ein zusätzlicher Produktionsfaktor und ermöglicht damit Kostenersparnisse und neue Geschäftsmodelle.

Das ERP-System muss sich vom Steuermodul hin zu einem zentralen Daten-Hub entwickeln, das zur Kontrolle und Analyse des Fertigungsbereichs dient. Die Aufnahme und Auswertung aller Datenbereiche aus betriebswirtschaftlichen Informationen, IoT-Maschinendaten und weiteren Datenbereichen wie Wetterdaten ergeben dann eine intelligente und digitale Vernetzung der kompletten Wertschöpfungskette von der Produktentwicklung über die Produktion und Logistik bis hin zum Produktionseinsatz einschließlich den dazugehörigen Services.

Welche Vorteile ergeben sich durch IoT-Integration ins ERP-System?

Die Vorteile liegen auf der Hand: Time-to-Market und die schnelle und flexible Reaktion auf veränderte Marktverhältnisse sind zu nennen. Neue Kundenanforderungen können durch Aufnahme weiterer Informationen zum Herstellungsprozess oder Zustandsmeldungen während des Produktionsprozesses umgesetzt werden. Die Individualisierung von Kundenwünschen (z.B. Rentabilität bei der Produktion von Kleinstmengen) sowie die Optimierung der Produktion sind weitere wichtige Aspekte.

Was ist mit Predictive Maintenance, der vorausschauenden Wartung?

Die vorausschauende Wartung kann die Kosten- und Produktinnovationsführerschaft stärken. Dafür werden die erforderlichen Daten benötigt, da sie das A und O des maschinellen Lernens sind. Ohne Daten gibt es kein Predictive Maintenance und damit keine vorausschauende Wartung.

Wenn ML-Algorithmen den Motor für künftige Entwicklungen darstellen, dann sind Daten aus Bereichen der Sensorik, ERP und offene Daten der Treibstoff. Alle relevanten Informationen müssen in eine qualitätsgesicherte Datenbasis überführt werden. Im Laufe der Zeit bildet sich automatisch eine Datenhistorie, die automatisch die Grundlage für Maschinelles Lernen ist.

Und nun, was ist die Lösung?

Wir von bimanu nehmen diesen Trend nicht mehr hin. Unsere Mission ist als Daten – Manufaktur ist das Auffinden, Heben und Veredeln Ihrer Datenschätze.

Nicht jedes Unternehmen ist gleich mit modernster Sensorik im Anlagen- und Maschinenbau ausgestattet. Es gibt viele Bestandsanlagen, die noch keine Sensorikausstattung besitzen oder es sind moderne Maschinen im Einsatz, aber die IoT Daten werden noch nicht ausreichend genutzt, um die oben genannten Vorteile zu generieren.

Und genau das ist unser Ansatz. Gemeinsam mit unseren Partnern [ams.erp](#) und [Rhein-Nadel Automation GmbH \(RNA\)](#) haben wir bedarfsgerechte Lösungen entwickelt, um Ihnen einen einfachen Einstieg für die Erfassung und Analyse Ihrer IoT Daten mit Ihrem ams.erp System zu ermöglichen.

Entweder Sie rüsten Ihre Produkte, Neuanlagen oder Bestandsanlagen im Rahmen von Retrofit mithilfe der RNA IoT Connect Box aus und sammeln im ersten Schritt Ihre Sensordaten oder Sie kombinieren Ihre IoT-Retrofit Bestandsanlagen, mit Ihren modernen Anlagen und nutzen Grenzwertüberwachungen mit Hilfe der bimanu Cloud und Ihrem ams.erp System.

bimanu-Geschäftsführer Swen Göllner zur Kooperation und Produktgestaltung mit Martin Hinrichs, Prokurist Produktmanagement der ams.Solution AG und RNA-Geschäftsführer Christopher Pavel:

Swen Göllner, bimanu-Geschäftsführer

*„Eine solche Art der Kooperation sowie des Produktangebots ist einzigartig am Markt. Der Kunde entscheidet, welche Kombination er einsetzen möchte. Das beste dran, egal bei welchem Einstieg, alle Pakete bauen aufeinander auf und damit ist die Zukunftssicherheit gegeben. Es muss nicht direkt Machine Learning sein, sondern im ersten Schritt reicht es aus eine Datenkonsolidierung vorzunehmen, Erfahrungen zu sammeln. Wichtig ist nur, jetzt mit der Datenreise zu beginnen, um nicht den Anschluss zu verpassen.“*

Christopher Pavel, Geschäftsführer der Rhein-Nadel Automation GmbH (RNA)

„Wir bieten einen schnellen und günstigen Einstieg in Industrie 4.0. Mit unserer IoT ConnectBox lassen sich auf einfachste Weise auch ältere nicht-internetfähige Maschinen und Produkte digitalisieren, um ihre Zustandsinformationen in Echtzeit zu erfassen und zu analysieren. Wenn Schwellwerte erreicht werden, werden automatisch Aktionen ausgelöst in Form von Emails oder das anwählen einer URL. In der Kooperation mit ams und bimanu sind wir gemeinsam in der Lage dem Kunden eine vollumfängliche IoT-Lösung anzubieten. Der Kunde kann frei entscheiden, welches IoT Paket sich am besten für seine Anwendung eignet und hat sofort die Möglichkeit Daten zu sammeln und auszuwerten, seine Maschine zu digitalisieren und diese zusätzlich mit dem ERP-System zu verknüpfen.“

Martin Hinrichs, Prokurist Produktmanagement der ams.Solution AG:

„Über Themen wie IoT, Industrie 4.0 und Künstliche Intelligenz wird derzeit viel diskutiert, konkrete Projekte sind jedoch bislang eher selten. Dies möchten wir im Rahmen dieser Partnerschaft ändern, indem wir mittelständischen Fertigungsunternehmen einen schnellen, praktikablen und kostengünstigen Einstieg in diese Zukunftsfelder bieten. Die RNA IoT Connect Box ist ohne großen Aufwand installierbar, die Daten gelangen ohne Eingriff in lokale Datennetzwerke der Anwender in die bimanu-Cloud, wo sie unkompliziert aufbereitet und analysiert werden. Der Clou für ams-Anwender ist die Einbindung von ams.erp, das als zentrale Datendrehscheibe für die weitere Verarbeitung der erfassten Maschinendaten fungiert. Im Bedarfsfall werden aus dem ERP heraus automatisch Ereignisse und Workflows ausgelöst, um etwa Störungen zu beheben oder Mitarbeiter zu benachrichtigen. Beispielsweise wird der ams.taskmanager bei Grenzwertüberschreitungen mit Serviceaufträgen versorgt.“