



Colfax beschleunigt unternehmensübergreifend IoT-Initiativen mit ThingWorx und Microsoft Azure IoT

COLFAX

Colfax ist ein erfolgreiches, diversifiziertes Technologieunternehmen, das über zwei Unternehmensbereiche Produkte und Dienstleistungen für Handel und Regierungsorganisationen in breit gefächerten Industriezweigen bereitstellt: Howden stellt Präzisionsanlagen für Luft und Gas her und ESAB produziert Schweiß- und Schneidausrüstungen sowie das zugehörige Verbrauchsmaterial.

Das Ziel

Mit über 100 Jahren Erfahrung in der Fertigung weiß Colfax, dass sich ein Unternehmen laufend weiterentwickeln muss, um seine Bedeutung zu wahren und im harten Wettbewerb erfolgreich zu sein. Zu diesem Zweck hat das Unternehmen den Weg des digitalen Wandels mit Schwerpunkt auf dem Internet der Dinge (Internet of Things, IoT) eingeschlagen.

Wie bei vielen Industrieunternehmen stellen die Vielfalt der Vermögenswerte und die lange Lebensdauer der Anlagen das Unternehmen vor Herausforderungen, wenn es um die Bereitschaft für das IoT und die Komplexität von Bereitstellungsmustern geht. Colfax nutzt einen schlanken, föderierten Verwaltungsprozess. Eine zentrale Strategie ist das Wachstum durch Aufkäufe. Dadurch entstehen in den Unternehmensbereichen äußerst heterogene Automatisierungsinfrastrukturen und IoT-Praktiken.

Mit dem neuen internen Programm Data Driven Advantage (DDA™) sollen mithilfe von digitalen Technologien Nutzen und Alleinstellungsmerkmale in vorhandene Produkte integriert und neue Geschäftschancen erschlossen werden. Das IoT und verwandte Technologien sollen es Colfax und den Geschäftsbereichen Howden und ESAB ermöglichen, Produktfunktionen besser zu erweitern, Mehrwert für Kunden und andere Beteiligte zu schaffen und den Mehrwert aus zukünftigen Aufkäufen zu erhöhen. Bei der Digitalisierung der verschiedenen Produktlinien begegnete Colfax allerdings vielen der typischen Hindernisse, die Umfang und Wirkung von Umstellungsbemühungen einschränken.

Die Lösung

In dem Wissen, dass ein erfolgreicher digitaler Wandel mit der Festlegung einer wirksamen IoT-Strategie für die geschäftlichen Anforderungen beginnt, führte Colfax in seinen Unternehmensbereichen mehrere Pilotprojekte mit dem Ziel durch, den Mehrwert der bereits vorhandenen Hauptprodukte zu erhöhen. Diese Vorgehensweise ermöglichte den Zugang zur Installationsbasis der Kunden, und die Vertriebs- und Support-Teams konnten den Wert der ihnen bereits bekannten Lösungen steigern. Als Colfax jedoch im weiteren Verlauf sein Angebot ausbaute und DDA in allen Geschäftsbereichen einsetzte, suchte das Unternehmen nach effizienteren Methoden, eine grundlegende IoT-Infrastruktur für seine Bemühungen zu schaffen und zu beschleunigen.

Das Unternehmen erstellte zunächst intern ein Technologie-Framework, erkannte jedoch bald, dass dessen Bereitstellung und Wartung weder operativ noch finanziell sinnvoll waren. Die Wartung einer derartigen Infrastruktur wäre für die Mitarbeiter, deren Hauptaugenmerk auf den Kernkompetenzen des Unternehmens liegt, zu zeit- und arbeitsaufwendig.

Colfax suchte eine vorgefertigte IoT-Lösung, die sich in allen Geschäftseinheiten und Regionen nahtlos integrieren lassen, branchenführende Cloud-Angebote für zentrale Datenfreigabe unterstützen, flexible Bereitstellungsoptionen bieten und als Grundlage für die weiteren IoT-Initiativen dienen sollte. Nach einigen Recherchen und der Auswertung mehrerer Angebote fiel die Wahl auf eine integrierte Lösung, die aus der ThingWorx Plattform für industrielle Innovation von PTC und aus Microsoft Azure IoT bestand.

Grundlage der IoT-Initiativen sollte die Cloud werden. Für Microsoft Azure entschied sich Colfax aufgrund der überlegenen Unterstützung verschiedener Konfigurationen und der umfassenden Erfahrung bei der Bereitstellung von industriellen Technologielösungen. Azure IoT bietet umfassende integrierte Anbindungs- und Gerätesicherheitsfunktionen, die eine zuverlässige und sichere bidirektionale Kommunikation zwischen Millionen von IoT-Geräten in der Cloud, vor Ort oder in Hybridumgebungen ermöglichen.



ThingWorx unterstützt nicht nur unsere vorhandenen Unternehmenseinheiten, sondern kann auch einen Beitrag zur raschen Integration neu aufgekaufter Unternehmen leisten. Mit ThingWorx und Microsoft Azure IoT können wir uns auf unsere Kernkompetenzen und auf ein verbessertes Kundenumfeld konzentrieren."

- Ryan Calahane
Vice President, Digital Growth, Colfax

Colfax wählte aufgrund der Führungs- und Vorreiterposition von PTC im IoT-Bereich sowie aufgrund der Skalierbarkeit, des breit gefächerten Portfolios und der globalen Reichweite die ThingWorx Plattform für industrielle Innovation. Durch die ThingWorx Plattform werden die Abläufe zukunftssicher. Colfax kann problemlos neue IoT-Innovationen und Plattformfunktionen in seine Lösungen integrieren und sich dabei voll und ganz auf das Kerngeschäft konzentrieren.

Für Colfax bedeutet die Kombination aus ThingWorx und Azure eine einfache und leistungsstarke Lösung mit starker industrieller Konnektivität, rascher Anwendungsentwicklung und eingebauten Integrationsfunktionen. Es war wichtig für Colfax und seine Geschäftseinheiten, dass sich die Lösung einfach in die bestehenden Systeme integrieren ließ, um Prozesse zu straffen, unnötige Schwierigkeiten oder Fehler zu vermeiden und die Sicherheit zu gewährleisten. Zudem musste Colfax angesichts der vielfältigen Umgebungen seiner Kunden Technologien wählen, die auch von den Kunden einfach integriert werden konnten. Die Kombination aus ThingWorx und Microsoft Azure IoT erfüllte diese Anforderungen in idealer Weise.

Die Ergebnisse

Seit der Implementierung von ThingWorx im Rahmen der DDA-Strategie konnten sowohl Howden als auch ESAB ihren digitalen Wandel rasch vorantreiben. Lösungen, an deren Entwicklung die Unternehmen zuvor jahrelang intern gearbeitet haben, werden nun nahtlos in wenigen Monaten eingeführt. Dank der Flexibilität und Skalierbarkeit von ThingWorx und Azure entwickeln und produzieren beide Geschäftseinheiten zukunftsweisende Produkte – und rüsten frühere Versionen auf –, um den Funktionsumfang mit leistungsfähigen neuen Funktionen auszubauen und den Kunden Mehrwert zu bieten.

Mit dem Angebot namens Uptime integriert Howden die ThingWorx Technologie in seine hochtechnisierten Kompressoren, um kritische Anlagendaten zu sammeln und auszuwerten, mit denen Kunden die Anlagenleistung und operative Effizienz optimieren können. Vorausschauende und präskriptive Analysen können in Verbindung mit vernetzten Anlagen zur Überwachung von Abläufen und Ermittlung normaler Verhaltensmuster eingesetzt werden. Der Kunde kann Abweichungen von der Norm, die womöglich zu einem Ausfall der Maschine führen, einfach feststellen oder erhält eine Warnung. Indem Maschinen schon vor einem Ausfall gewartet werden, lassen sich Schwierigkeiten und Kosten im Zusammenhang mit ungeplanten Ausfallzeiten vermeiden und die allgemeinen Wartungsstrategien – die früher allein auf Annahmen und nachträglichen Analysen beruhten – besser abstimmen. Kunden von Howden, die Uptime nutzen, verzeichnen bereits erste Verbesserungen bei den Wartungsabläufen, u.a. mehr unterbrechungsfreie Betriebszeit, effizientere Prozesse und niedrigere Kosten.

Im Geschäftsbereich ESAB ermöglicht ThingWorx in WeldCloud und CutCloud Verbesserungen bei Produktivität, Dokumentation und Anlagenverwaltung an verschiedenen Standorten. Durch die Anbindung an Schweiß- und Schneideausrüstung können ESAB-Kunden die Nutzungsdaten der Anlagen besser überwachen und die Produktivität der Produktionsanlagen auswerten. Mit den leistungsfähigen automatischen Analysefunktionen der ThingWorx Plattform kann die Leistung durch Analyse beliebig komplexer Attribute beurteilt werden. Wie bei Howden ermöglicht auch hier der verbesserte Einblick in einzelne Projekte und Anlagengruppen die Erkennung von Mustern und Anomalien in ähnlichen Produkten und Anwendungen. Dadurch verbessern sich die Reaktionen auf Probleme im Alltagsbetrieb, und Kunden können ihre Leistung optimieren. Ein weiterer Vorteil liegt darin, dass sich die umfangreichen Daten, die von der ThingWorx Plattform

automatisch gesammelt werden, problemlos zu Dokumentation für Regulierungsstellen zusammenstellen lassen. Dadurch wird der Dokumentationsprozess vereinfacht und die Qualität der eingereichten Informationen verbessert.

Durch die Einbindung von ThingWorx und Microsoft Azure IoT in seine Produkte hat Colfax eine neue Transparenz der Fertigungsanlagendaten erreicht. Damit ändern sich Wartung und Support der Produkte grundlegend. Dank der Flexibilität der ThingWorx Plattform kann Colfax die digitalen Fähigkeiten seiner Produkte weiter ausbauen, um den Nutzen für seine Kunden zu steigern.

Ausblick

Colfax setzt die Einführung seiner auf ThingWorx beruhenden Produkte fort und konnte in kürzester Zeit die Auswirkungen auf die Abläufe bei seinen Kunden ermitteln. Der nächste Schritt ist für Colfax die Implementierung von ThingWorx und Microsoft Azure in den eigenen Abläufen, um betriebliche Verbesserungen zu erzielen und den Zusammenhang zwischen der Produktion und dem praktischen Einsatz intelligenter, vernetzter Produkte herzustellen. Eine solche intelligente, vernetzte Wertschöpfungskette würde den Geschäftsbereichen von Colfax besseren Einblick in die Auswirkungen der Fertigungsprozesse auf Qualitäts- und Servicelebenszyklen verschaffen, eine bessere Abstimmung auf die Nachfrage (insbesondere im Verbrauchsgütergeschäft) ermöglichen und schnelles Feedback zu neuen Entwürfen liefern, sodass die Time-to-Market verkürzt und erfolgreiche Produkteinführungen sichergestellt werden können. Durch die Zusammenarbeit mit Zulieferern auf Basis dieser gemeinsamen Referenzarchitektur könnten auch die Zulieferer von ähnlichen Vorteilen profitieren, ohne selbst langwierige und komplexe IoT-Pilotprojekte durchführen zu müssen.

Das Unternehmen plant, innerhalb seiner Produktlinien Möglichkeiten für umfassendere Analysefunktionen, erweiterte Realität usw. auszuloten. Colfax ist sicher, dass es mit PTC als vertrauenswürdigen Partner besser denn je auf die intelligente, vernetzte Welt von morgen vorbereitet ist.

Weitere Informationen
www.ptc.com/microsoft

Soziale Netzwerke

Twitter [@ptc](#)
LinkedIn [@ptc](#)