

Künstliche Intelligenz in Echtzeit (mit Beispiel Schweißzange)

Digitalisierungslösungen von Festo schaffen Mehrwerte

Wollen Hersteller von Automatisierungstechnik ihren Kunden echte Mehrwerte schaffen, sind Digitalisierungslösungen der Schlüssel zum Erfolg. „Daher hat Festo die Festo Automation Experience, kurz Festo AX entwickelt“, erklärt Dr. Oliver Niese, Leiter Digital Business bei Festo. Festo AX steigert die Leistungen von Maschinen und Anlagen und macht Kunden damit noch erfolgreicher.

„Dank unseres kundenorientierten Ansatzes haben wir viel Know-how und Erfahrung bei Kundenanwendungen. Daher wissen wir genau, welche Softwarelösungen unsere Kunden für ihr Geschäft benötigen“, ergänzt Niese. Denn Festo verfügt neben dem Know-how in der Automatisierungstechnik auch über Domänenexpertise. Mit der Übernahme des Softwareunternehmens Resolto hat das Unternehmen auch Zugang zu Kompetenzen in Advanced Analytics und künstlicher Intelligenz. Die Kombination dieser drei Teile führt zur Softwarelösung Festo AX.

Wunsch nach digitalen Lösungen im Maschinenbau

Die Welt befindet sich im permanenten Wandel. „Als Individuen begegnen wir diesem Wandel unter dem Vorzeichen der Digitalisierung jeden Tag in unserem Privatleben. Diese Veränderungen machen auch vor dem Geschäftsleben nicht halt“, so Niese. Dies bedeutet: Wer die Welt und die Veränderungen in der Industrie verstehen will, muss sich Folgendes bewusst machen: In zehn Jahren werden drei Viertel der arbeitenden Bevölkerung so genannte „Digital Natives“ sein. Diese sind es gewöhnt, mit digitalen Lösungen im Maschinenbau zu arbeiten. Für Unternehmen der Automatisierungstechnik ist es daher lebensnotwendig, dies für zukünftige Strategien zu berücksichtigen.

Um dieser Entwicklung Rechnung zu tragen, hat Festo die Lösung Festo AX entwickelt. „Sie hilft unseren Kunden, Entscheidungen auf Basis von Fakten zu treffen“, betont Digitalisierungsexperte Niese. Festo Automation Experience (Festo AX) ist eine einfach zu bedienende Lösung, die es Anwendern ermöglicht, durch künstliche Intelligenz (KI) und maschinelles Lernen den maximalen Wert aus den Daten ihrer Anlage zu ziehen.

Daten analysieren und Produktivität steigern

Allein durch die Analyse der Daten mit Festo AX können Anwender die Produktivität steigern, Energiekosten senken, Qualitätsverluste vermeiden, den Shopfloor optimieren und neue Geschäftsmodelle schaffen. „Mit den Bausteinen Predictive Maintenance, Predictive Energy und Predictive Quality setzen wir gemeinsam mit unseren Kunden deren individuelle Lösungen

11. März 2022

Responsible
according to press
law:
Christian Österle



Presstext/-bilder
herunterladen

um“, erklärt Niese.

Festo AX bietet künstliche Intelligenz in Echtzeit. Sie kann flexibel in das System des Kunden integriert werden – on premises, on edge oder in der Cloud. Die Lösung ist in der Lage, das kundeneigene Know-how nach dem Prinzip "Human-in-the-Loop" zu nutzen. Dabei bleibt der Anwender selbst Eigentümer der gesammelten Daten und niemand anderes.

Dabei beschränkt sich die Datenanalyse nicht nur auf Komponenten und Module von Festo selbst. „Ein großer Vorteil am Markt ist, dass unsere Software es ermöglicht, auch Komponenten anderer Hersteller zuverlässig zu analysieren“, betont Digitalisierungsexperte Niese.

Stillstandszeiten um 25 % reduzieren

Dazu ein Beispiel: Ein führender Automobilhersteller setzt seit vielen Jahren auf die hohe Genauigkeit und Effizienz servopneumatischer Schweißzangen von Festo. Inzwischen sind mehr als 2.500 Schweißzangenroboter mit dieser Technologie in den Karosseriewerkstätten der Premiummarke installiert. Der Automobilhersteller konnte dank eines Predictive-Maintenance-Systems von Festo, das auf künstliche Intelligenz vorbereitet ist, die Stillstandszeiten um 25 % reduzieren.

Der Automobilhersteller kann Reparaturen an Schweißzangen in Nebenzeiten einplanen und so die Verfügbarkeit seiner Anlagen erhöhen. Der Zustand der Schweißzange kann in der Steuerung abgebildet werden. Automatisierte Reparaturaufträge und sogar "Lebenszyklen" für Schweißzangen sind so einfach zu erstellen. Filterfunktionen ermöglichen Vergleiche. Die frühzeitige Erkennung von Leckagen führt zu Energieeinsparungen, denn Energie- und Wartungskosten spielen im Karosseriebau eine große Rolle.

Diagnose für Instandhaltung

Mechatronische Systemprodukte von Festo für das Widerstandspunktschweißen verarbeiten heute schon viele Daten und verdichten sie so, dass sie als Diagnose für die Instandhaltung genutzt werden können. Doch mit der bloßen Bereitstellung und Anzeige von Daten ist es nicht getan. Predictive Maintenance auf Basis von künstlicher Intelligenz wird in Zukunft zusätzliche Möglichkeiten im Vergleich zu traditionellen Condition Monitoring Ansätzen bieten. Daten aus den Geräten werden mit Prozessdaten zusammengeführt und mit Analysemodellen und cloudbasierten Lösungen ausgewertet.

Die Systemspezialisten von Festo haben die bestehenden System-PCs der Roboterzelle um eine Software erweitert, die die Diagnosedaten der Schweißzange sammelt und an eine Sammelstelle in der Cloud sendet. In der Cloud läuft eine Instandhaltungsapplikation, die die Daten nicht nur im Browser visualisiert (Maintenance Dashboards), sondern auch im Hinblick auf die zu erwartende Lebensdauer auswertet.

Über Dr. Oliver Niese:

Dr. Oliver Niese ist verantwortlich für das Digital Business der Festo SE & Co. KG und Geschäftsführer der Resolto Informatik GmbH. Schwerpunkt der Digital Business Unit von Festo ist die Entwicklung und Vermarktung von Softwarelösungen und Services zur Optimierung von Produktions- und Instandhaltungsprozessen. Basis des Softwareportfolios ist eine spezialisierte KI-Engine, die genutzt wird, um Lösungen für Predictive Maintenance, Predictive Quality und Predictive Energy anzubieten.

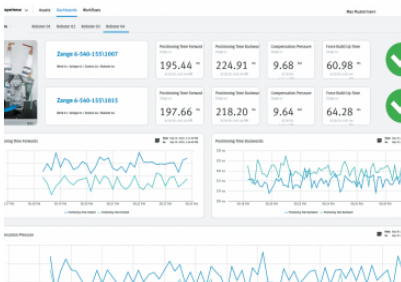
Vor seinem Wechsel zu Festo war Niese in verschiedenen Führungspositionen bei Softwareunternehmen tätig, unter anderem bei der Bertelsmann SE & Co. KGaA und SAS Institute. Bei SAS Institute, einem weltweit führenden Anbieter von Analytik- und KI-Software, war er für die Bereiche Consulting und Education für die Region West- und Nordeuropa verantwortlich.

Pressebilder



Dr. Oliver Niese

Dr. Oliver Niese, Vorstandsvorsitzender Festo Didactic SE und Vice President der Business Unit Digital bei Festo SE & Co. KG



Dashboard für Predictive Maintenance

Alles im Blick: Dashboards für Predictive Maintenance bieten Übersicht über Maschinenzustände.