

FORSCHUNG KOMPAKT

FORSCHUNG KOMPAKT

1. April 2021 || Seite 1 | 3

Big Data in der Produktion

Schneller und einfacher Zugriff auf Maschinendaten

Daten sind die Währung der Zukunft. Aber wie können Unternehmen auf die immensen Datenmengen aus ihrem Maschinenpark zugreifen, um die Produktion zu modernisieren? Forscher am Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA haben mit StationConnector eine Software entwickelt, die die Daten ausliest und sie beliebigen Anwendungen zur Verfügung stellt. Die IPA-Informatiker haben ein eigenes Unternehmen gestartet und gehen mit der Software auf den Markt. Data Coffee – so der Name der Ausgründung.

Nicht nur das schiere Volumen, auch die Vielfalt der Daten steigt in Produktionsunternehmen exponentiell an. Richtig genutzt, können sie von großem Nutzen für die Planung und Optimierung von Geschäftsprozessen sein. Doch ein Maschinenpark ist in der Regel inhomogen, er umfasst Geräte verschiedener Generationen und Hersteller mit nicht aufeinander abgestimmten Formaten und Protokollen – gerade in mittelständischen Unternehmen ist dies häufig der Fall. Aufgrund der unterschiedlichen Steuerungen und Schnittstellen ist es problematisch und aufwendig, Maschinendaten abzugreifen und auszuwerten.

Bindeglied zwischen Steuerungstechnik und IT

Genau hier setzt die Software StationConnector an, indem sie eine einheitliche Schnittstelle über alle Anlagen hinweg bietet. So kann sie Daten einfach und anwendungsspezifisch zwischen Industrieprotokollen, Steuerungen und beliebigen IT-Systemen vermitteln. Station Connector stellt Parameter wie etwa Stromverbrauch, Drehgeschwindigkeit, Temperatur und Winkelposition beliebigen Anwendungen einheitlich zur Verfügung – unabhängig davon, welche Auslesegeschwindigkeit diese erfordern. »Maschinelles Lernen erfordert eine hohe Datenrate, Monitoring dagegen kommt mit einer geringen Rate aus. Mit StationConnector etablieren wir quasi eine unabhängige Softwareebene zwischen den Anlagen und den Systemen oder Datenbanken, die diese Daten später nutzen«, informiert Marcus Defranceski, Wissenschaftler am Fraunhofer IPA in Stuttgart. Gemeinsam mit seinen Kollegen Fabian Böttinger und Fabian Schulz hat der Informatiker den Daten-Dolmetscher entwickelt. Das große Plus: StationConnector bietet Unternehmen maximale Flexibilität, diese können ihre Maschinendaten nun eigenständig und unabhängig verwalten und nach Bedarfslage anpassen. Denn oftmals wissen Firmen noch nicht, wie sie ihre Produktion modernisieren wollen und in welcher

Kontakt

Janis Eitner | Fraunhofer-Gesellschaft, München | Kommunikation | Telefon +49 89 1205-1333 | presse@zv.fraunhofer.de

Jörg-Dieter Walz | Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA | Telefon +49 711 970-1667 | Nobelstraße 12 | 70569 Stuttgart | www.ipa.fraunhofer.de | joerg-dieter.walz@ipa.fraunhofer.de

Form sie die Daten benötigen. »Mit unserer Software müssen sich Produktionsunternehmen nicht zu früh und zu schnell festlegen«.

FORSCHUNG KOMPAKT

1. April 2021 || Seite 2 | 3

Liegen die Daten dann im richtigen Format vor, kann beispielsweise die Anlageneffizienz ausgewertet, die Produktionskapazität erhöht oder datenbasierte Geschäftsmodelle etabliert werden. Die Einsatzmöglichkeiten definiert der Kunde. »Durch die verfügbaren Daten wird eine neue Transparenz geschaffen, die eine bessere Produktionssteuerung erlaubt und Potenziale in der Prozessoptimierung aufdeckt«, sagt der Informatiker.

Informatikkenntnisse sind für die Bedienung der Software nicht erforderlich, die Konfiguration ist selbsterklärend. Die Maschinen können während der Installation weiterlaufen. Bei der Auswahl der benötigten Informationen und Variablen gibt es keine Beschränkung, der Kunde entscheidet, welche Daten er verarbeiten will. Ein automatisiertes Auslesen lässt sich einrichten, um Produktionseinbußen rechtzeitig zu erkennen und schnell auf Ausfälle reagieren zu können.

StationConnector interpretiert die unterschiedlichsten Protokolle, die modular erweiterbar sind. Die Software läuft sowohl auf dem lokalen Einzel-PC als auch auf Produktionsservern und in der Cloud. Die ausgelesenen Daten lassen sich auf den meisten mobilen Geräten und Desktoprechnern graphisch darstellen, um einen ersten visuellen Eindruck zu vermitteln.

Ausgründung Data Coffee gestartet

Die Software hat sich im Praxiseinsatz bewährt, sie ist bereits in Produktionsbetrieben im Einsatz. Auf dem Teststand am Fraunhofer IPA läuft sie im Dauereinsatz.

Seit Februar dieses Jahres können interessierte Unternehmen die Software lizenzieren. Marcus Defranceski und seine beiden Kollegen vom Fraunhofer IPA haben mit Data Coffee ein eigenes Unternehmen gestartet. Die Ausgründung hat ihren Sitz in Horb. Zunächst wird StationConnector weiter für produzierende Betriebe optimiert, nächstes Jahr wird die Software dann auch Anlagenherstellern zur Verfügung stehen, um diesen den Weg zu neuen, eigenen digitalen Geschäftsmodellen zu erleichtern.

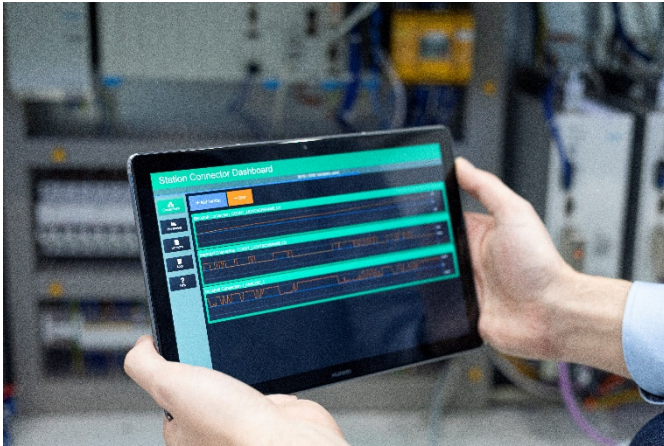


Abb. 1 Liveansicht einzelner Datenverbindungen.

© Fraunhofer IPA

FORSCHUNG KOMPAKT
1. April 2021 || Seite 3 | 3

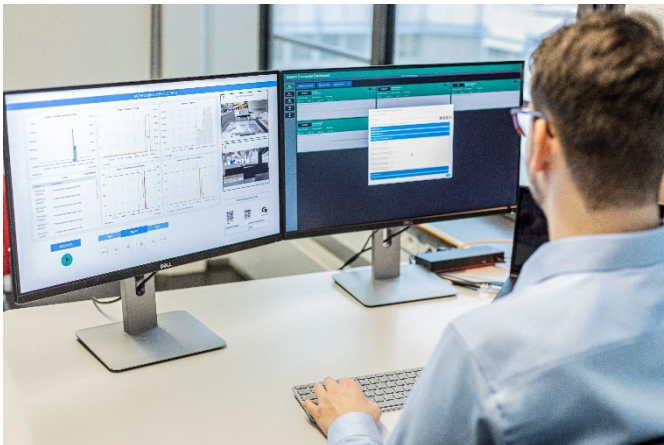


Abb. 2 Beispiel eines anwendungsspezifischen Dashboards sowie Konfigurationsoberfläche für die Verwaltung mehrerer Datenverbindungen.

© Fraunhofer IPA