

# Der Computer weiß, wann die Messer stumpf sind

Ob Gemüseverarbeitung oder Reifenschreddern: Die Digitalisierung kann auch hier die Arbeitsprozesse im Unternehmen verbessern

VON THOMAS TJIANG

Aus dummen Objekten smarte Produkte machen: Auch dies gehört zur Digitalisierung. Wie genau das funktioniert, erklärten zwei Experten auf einer Veranstaltung der Nürnberg Web Week.

Manch einem Kleinunternehmer oder Mittelständler wird angst und bange, wenn er mit den Verheißungen der digitalen Welt konfrontiert wird. Schlagwörter wie Industrie 4.0 und Internet der Dinge sind in aller Munde. Der Zuruf „Go digital or die“ („Digitalisiere deinen Betrieb oder stirb“) mahnt Chefs zur digitalen Transformation. Der Workshop der Fraunhofer Service Factory in der Nürnberger Servicemanufaktur Josephs zu Dienstleistungsinnovationen im Mittelstand hat dabei mit plastischen Anwendungsbeispielen überzeugt.

„Smart Services“ war die Veranstaltung überschrieben. Landläufig steht der Begriff für die intelligenten Dienste, die auf Basis von Datenmengen aus Sensoren und anderen elektronischen Komponenten in vernetzten Maschinen und technischen Hilfsmitteln möglich sind. „Dumme Objekte werden durch Mikroelektronik zu smarten Produkten“, erklärt der Nürnberger Fraunhofer-Experte Christoph Hohmann. Mit diesen Daten, weiß der Logistik-Experte, kann in der Produktion festgestellt werden, wo sich etwa Transportbehälter mit welchen Teilen befinden.

## Warnung vom Handschuh

Hohmann illustriert die neuen Möglichkeiten mit dem Beispiel smarter Arbeitshandschuhe des Münchner Start-ups Workaround. Der Handschuh ist mit RFID-Technik ausgestattet, ermöglicht automatisches Scannen von Bauteilen und besitzt einen Temperatur- und Bewegungssensor sowie eine optische Feedback-Anzeige. Nimmt ein Monteur ein falsches Werkzeug in die Hand, warnt der Handschuh. Werden neue Arbeitsschritte notwendig, kontrolliert der Handschuh das korrekte Vorgehen. Schließlich wird jeder Prozessschritt automatisch dokumentiert, um etwa im Gewährleistungsfall das fehlerfreie Arbeiten nachzuweisen.



Schlaue digitale Lösungen können auch bei der Bearbeitung von Gemüse helfen.

Während die Großindustrie bereits die Praxistauglichkeit prüft, staunen viele Mittelständler nur. Oft hapert es schon beim Einstieg in die Industrie 4.0 – wegen der technischen Möglichkeiten der Maschinen, ergänzt der Gründer und Vorstand der Nürnberger IT-Strategieberatung Trevisto, Jens Horstmann. Bei einem Großhändler für Obst und Gemüse beispielsweise, der auch Kantinen und Supermärkte mit vorgeschnittenen Produkten oder gemischten Salaten beliefert, konnte er bei den alten, robusten

Maschinen „keine elektronische Sensorik außer einem Stromstecker“ entdecken.

600 Mitarbeiter arbeiten tagtäglich über 500 Aufträge ab, morgens sind aber nur die ersten fünf Prozent der Bestellungen da. 40 mögliche Schritte hat er gezählt, allein gut 500 Kilo Paprika werden täglich in Scheiben oder Streifen – je nach Bedarf – verarbeitet und landen auch mal im Salat oder in Wraps. Statt die Maschinen mit Unsummen zu digitalisieren oder zu ersetzen, hat er für die „nasse, tech-

nikfeindliche Umgebung“ eine Tablet-Lösung für jeden Arbeitsplatz entwickelt. Statt Zettelwirtschaft und Erfahrung kommen je nach Dringlichkeit der Bestellung die Aufgaben sortiert auf das Tablet.

Nebenbei gewinnt der Kundenbetrieb erstmals Daten, wie lange jemand für einen Prozessschritt braucht und wie viel Verschnitt laut Waage wo im Prozess verloren geht. Weiterer Pluspunkt: Da Pilze oder Petersilie die Maschinenmesser besonders schnell abstumpfen, lassen sich

Verschleiß hochrechnen und Wartungszeiten besser planen. Auch so „kann der Einstieg in 4.0 funktionieren“, bilanziert Horstmann.

Auch Andreas Kupfer winkt bei Mittelständlern nicht mit „4.0-Lösungen“, sondern mit dem „Nutzen des Energiemanagements“. Zwar herrsche bei „90 Prozent des Mittelstands bei den Energiekosten eine Wüstenlandschaft“, manche wollten nicht mal ein Laptop bedienen, weiß der Vertriebsleiter der jüngsten Nürnberger Brochier-Tochter Consulting + Innovation. Er überzeugt mit einer energetischen Beratung, an deren Ende ein Unternehmer ein passendes Messkonzept mit detaillierten Verbrauchsdaten von Gebäude, Maschinen und PCs hat.

## Schäden im Prozess

Nach diesem Schritt beginnt für Kupfer die eigentliche „Dienstleistungsinnovation mit Smart Services“. Über die nun verfügbaren Daten lassen sich Informationen über mögliche Schäden im Wertschöpfungsprozess gewinnen. Bei einem Reifenschredder lässt sich vorhersagen, wann die Maschinenmesser durch nasse Reifen schneller stumpf werden. „Das interessiert Unternehmer“, denn es geht ins Geld.

Kupfers Beispiel klingt zwar nach einer Kleinigkeit. Doch bundesweit liegen die direkten Instandhaltungskosten pro Jahr bei 255 Mrd. €. Das ist mehr als der Branchenumsatz der deutschen Maschinenbauer von 220 Mrd. €. Die Ausfallzeiten werden zu fast einem Drittel durch schlechte oder zu späte Instandhaltungsmethoden verursacht. So gesehen machen Digitalisierung und Smart Services auch für Mittelständler viel Sinn.

Foto: dpa