# PRESSEINFORMATION

von Sylke Becker

Telefon +49 69 756081-33

Telefax +49 69 756081-60

E-Mail s.becker@vdw.de

Mit Big Data zu neuen Geschäftsmodellen

**"Nutzen statt besitzen" und vorausschauende Wartung machen die Produktion effizient, nachhaltig und stärken die Lieferketten**

***Frankfurt am Main, 19. Januar 2023.*** *– In der Industrie sind frische Ideen für den entscheidenden Vorsprung im internationalen Wettbewerb gefragt. Die intelligente Nutzung von Produktionsdaten beispielsweise macht Maschinen effizienter und ermöglicht völlig neue datenbasierte Geschäftsmodelle. Solche Innovationen werden auf der EMO Hannover 2023 zu sehen sein. Unter dem neuen Claim „Innovate Manufacturing.“ lädt der VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken e. V.) vom 18. bis 23. September 2023 Fachleute aus der ganzen Welt zur Weltleitmesse der Produktionstechnologie.*

Daten sind das neue Öl. Und eine solche Ölquelle liegt, bildlich gesprochen, in jeder Fabrik. In allen Produktionsprozessen fallen riesige Mengen von Daten an. Dieser Datenschatz ist ein wertvoller Rohstoff, den die Industrie, um im Bild zu bleiben, raffinieren und gewinnbringend verwerten kann. So lässt sich mit Erkenntnissen, die aus Big Data gewonnen werden, die Fertigung effizienter, robuster und nachhaltiger gestalten. Außerdem sind völlig neue digitale Geschäftsmodelle möglich, wenn Produktionsdaten systematisch erhoben, professionell verarbeitet und intelligent genutzt werden. Zum Beispiel ist es möglich, Maschinen nutzungsabhängig zu bezahlen, gemessen an der Leistung, die sie in einem bestimmten Zeitraum erbringen.

**Nutzen statt besitzen**

Damit kann die Produktionstechnik den Wandel zu Abo-Geschäftsmodellen vollziehen: weg vom reinen Maschinenkauf und hin zu zeitlich befristeter und flexibler Nutzung. Ob die Maschine besser dem Betreiber oder dem Hersteller gehören soll, ist letztlich eine nüchterne Kosten-Nutzen-Abwägung.

Datenbasierte Geschäftsmodelle können dabei helfen, der Konkurrenz den entscheidenden Schritt voraus zu sein. „Für deutsche Produktionstechnikhersteller bieten sich vor allem Geschäftsmodelle in Form von Everything-as-a-Service, kurz XaaS, an. Dies sind subskriptionsbasierte Wertversprechen, die industrielle Dienstleistungen mit physischen und digitalen Elementen zu kundenorientierten Lösungen kombinieren", erklärt Prof. Dr.-Ing. Thomas Bauernhansl, Leiter des Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnik und Automatisierung IPA in Stuttgart sowie des Instituts für Industrielle Fertigung und Fabrikbetrieb der Universität Stuttgart.

„Durch die zunehmende Datentransparenz steigt das Kundenverständnis", so der Wissenschaftler. Maßgeschneiderte Lösungen über den gesamten Wertschöpfungsprozess könnten angeboten werden, und neue Bezahlmodelle (zum Beispiel Pay per Part oder Pay per Productivity) sowie die damit einhergehende Verschiebung von Verantwortungsübergängen stärkten die Kundenbindung. Durch Cross- und Up-Selling, so Bauernhansl, sei durch diese Art von Geschäftsmodellen auch in gesättigten Märkten Wachstum möglich. „Die neuen Wertangebote schaffen Differenzierung im globalen Wettbewerb."

Der Werkzeugmaschinenhersteller DMG Mori AG aus Bielefeld hat diese Erkenntnis umgesetzt und liefert im Rahmen eines Angebots namens Payzr inzwischen Anlagen, die der Kunde nutzungsabhängig bezahlen kann. Das Akronym Payzr steht für *Pay with zero risk*. Der Kerngedanke des Abo-Geschäftsmodells ist es, Kunden genau das zu geben, was sie benötigen und wann sie es brauchen – nicht mehr und nicht weniger.

Im Detail kann Equipment-as-a-Service so aussehen: Der Kunde bestellt, konfiguriert seine Maschinen im Online-Store des Herstellers und erhält die Anlage dann gegen Zahlung einer monatlichen Grundgebühr. Diese kann je nach Konfiguration und Vertragslaufzeit – etwa 12, 24 oder 36 Monate – unterschiedlich ausfallen. Mit der Pauschale sind Wartungen, Service und Versicherungen abgedeckt. Zur Grundgebühr kommen Kosten für die Maschinennutzung hinzu, die der Hersteller über die geleisteten Arbeitsstunden ermittelt. Vorteile für den Kunden beim Modell *Nutzen statt Besitzen* sind erhöhte Planungssicherheit durch Preis- und Kostentransparenz sowie die Vermeidung langfristiger Investitionsausgaben, so dass Innovationszyklen beschleunigt werden können.

Auch der Werkzeugmaschinen- und Lasertechnikhersteller Trumpf SE + Co. KG aus Ditzingen setzt auf datenbasierte Innovationen. Das Hightech-Unternehmen hat ein digitales Geschäftsmodell namens *Pay Per Part* geschaffen. Wie das im Detail funktioniert, erklärt Produktmanager Maximilian Rolle: „Bei Pay per Part bietet Trumpf seinen Kunden die reine Maschinennutzung seiner Laservollautomaten der Serie TruLaser Center 7030 an. Dabei steht die Anlage in der Fertigung des Kunden, aber das Trumpf Remote Control Center in Neukirch überwacht und steuert sie aus der Ferne." Auch bei der Programmierung und Einrichtung der Maschine unterstützen die Expertinnen und Experten von Trumpf. „Der Kunde bezahlt am Ende für die gefertigten Teile einen vorab garantierten Preis", sagt Rolle.

Dieses Geschäftsmodell habe den Vorteil, dass der Kunde die Maschine im Dreischicht-Betrieb laufen lassen könne, ohne zusätzliches Personal einzustellen. „Kommt es zu einer Störung oder einem Stillstand, schreiten wir sofort ein. Das steigert die Maschinenauslastung und erhöht die Produktivität", verspricht Rolle. Zudem seien die Experten von Trumpf in der Lage, das Maximum aus den Laservollautomaten herauszuholen. „Dadurch erhöht sich die Effizienz der Fertigung weiter", so der Produktmanager.

Die industrielle Fertigung gilt als eher konservativ und neue Ideen setzen sich nur langsam durch. Das räumt auch Rolle ein: „Bei digitalen Geschäftsmodellen sind viele Kunden erstmal zurückhaltend." Man beobachte aber, dass Dienstleistungen, die den Kunden helfen, die Effizienz und Produktivität zu erhöhen, sehr gut ankommen. „Auch Pay per Part stößt auf immer mehr Interesse. Wir gehen davon aus, dass die Zahl der Anwender weiter steigt", erklärt Rolle.

**Tiefer Einblick in eigene Produktionsprozesse**

Maschinendaten lassen sich auch nutzen, um Fehler in der Produktion schnell zu erkennen. Zu diesem Zweck betreibt die c-Com GmbH aus Aalen, eine Tochter der auf Präzisionswerkzeuge spezialisierten Mapal Gruppe, in einer Open-Cloud-Plattform kollaboratives Datenmanagement für Werkzeuge und andere Komponenten im Fertigungsumfeld. Damit sollen Unternehmen tiefen Einblick in ihre Prozesse erhalten und auftretende Probleme schneller lösen.

Werden Produktionsdaten in Echtzeit überwacht, so lassen sich in den Datenströmen Anomalien erkennen. Und wenn die Daten zudem im Kontext des gesamten Produktionsprozesses betrachtet werden, können die Analysen exakte Hinweise geben, welcher Produktionsfaktor – also etwa das Werkzeug, die Maschine oder das Rohmaterial – von der Norm abweichen.

Vorausschauende Wartung, also die Reparatur einer Maschine vor dem Auftreten eines Defekts, lässt sich mitIoT-Software wie MindSphere von Siemens erreichen. Die Software speichert Betriebsdaten und macht sie über digitale Anwendungen zugänglich. MindSphere kann man sich grob vereinfacht so vorstellen wie ein Betriebssystem auf dem Computer oder dem Mobiltelefon. Es verarbeitet die Rohdaten, die in den Produktionsmaschinen mit Sensoren erhoben werden und kann durch Analyse von Mustern in den Daten erkennen, ob eine Maschine defekt ist, übermäßig viel Strom verbraucht oder bald gewartet werden muss, weil der Verschleiß eines kritischen Teils schon weit fortgeschritten ist.

**Datenschutz im Blick**

Digitale Geschäftsmodelle setzen Vertrauen voraus. Denn viele Unternehmen fürchten, die Hoheit über ihre Daten zu verlieren, wenn sie das Betriebsgelände verlassen und in die Cloud hochgeladen werden. Daher sind datenschutzkonforme Lösungen gefragt.

Hier setzt das Projekt Gaia-X an: Ein europäisches Konsortium soll die Grundlage schaffen für eine europäische Dateninfrastruktur, über die Unternehmen Daten vertrauensvoll zusammenführen, teilen und nutzen können. Es gibt großen Bedarf: Fast die Hälfte aller Unternehmen ab 20 Beschäftigten (46 Prozent) in Deutschland haben in einer Umfrage des Branchenverbands der deutschen Informations- und Telekommunikationsbranche (Bitkom) angegeben, dass sie an der Nutzung von Diensten der europäischen Cloud- und Dateninfrastruktur interessiert sind.

Datenhoheit steht auch im Zentrum des Projekts Manufacturing-X, das einen geschützten industriellen Datenraum für Produktionstechnikhersteller bieten soll. Ein Konsortium aus SAP und deutschen Maschinenbauern entwickelt daher eine Cloud-Plattform für die Fertigungsbranche, um den Informationsaustausch innerhalb eines dezentralen Datenraums mit exakt definierten Zugriffsrechten zu erleichtern. Im Zentrum steht die Idee, mit durchgängiger Datenvernetzung die Lieferketten transparenter und resilienter zu gestalten.

„In Lieferketten schaffen datenbasierte Geschäftsmodelle Transparenz, sodass Störungen frühzeitig erkannt und abgestellt werden können - beispielsweise durch Remote-Service", sagt Fraunhofer-Wissenschaftler Bauernhansl. In der Produktion steigerten intelligente Algorithmen die Ressourcenauslastung und reduzierten dadurch Verschwendung. „Mit dem Ziel, zum Beispiel den CO2-Footprint zu reduzieren, können intelligente Algorithmen unter anderem dafür eingesetzt werden, die Produktionsplanung an die Verfügbarkeit erneuerbarer Energien anzupassen", so Bauernhansl weiter.

Das Thema Datensicherheit sei bei digitalen Geschäftsmodellen „enorm wichtig", beteuert Trumpf-Manager Rolle. Cloudlösungen bieten heute aus seiner Sicht den bestmöglichen Datenschutz. Trumpf stelle zudem mit einer Datennutzungsvereinbarung sicher, dass der Anwender nur die relevanten und vereinbarten Daten teilt. „Wir schaffen damit die nötigen Voraussetzungen, damit unsere Kunden selbst entscheiden können, welche Daten sie uns bei der Nutzung digitaler Geschäftsmodelle zur Verfügung stellen", sagt Rolle. Manufacturing-X sei dabei eine mögliche Initiative, um diese Datensouveränität zu ermöglichen und könne mittelfristig zu einem neuen Industriestandard führen.

**Unverzichtbar für Wettbewerbsfähigkeit**

Rund 91 Prozent der deutschen Industrieunternehmen bezeichnen Industrie 4.0 als „unverzichtbar“, um im internationalen Wettbewerb bestehen zu können, wie der IT-Branchenverband Bitkom im Frühjahr 2022 ermittelt hat. Vor allem bei der Reduktion von Emissionen gibt es Potenzial, 81 Prozent erwarten einen Beitrag zu einer nachhaltigen Produktion.

Dabei setzt die deutsche Industrie auch darauf, dass sie ihren Wettbewerbsvorsprung im internationalen Vergleich, insbesondere mit Blick auf die USA und Anbieter in Fernost, nutzen kann. „Mit Bezug auf serviceorientierte Geschäftsmodelle haben wir in Deutschland durch tiefes Kundenverständnis, die sehr hohe Engineering-Kompetenz, Kreativität und Problemlösekompetenz immer noch einen Vorteil gegenüber Fernost und den USA“, sagt Fraunhofer-Wissenschaftler Bauernhansl. Die vielen Hidden Champions in Deutschland mit ihrem stark wachsenden Leistungsangebot an neuartigen Werteversprechen seien der beste Beweis dafür. „Initiativen wie Gaia-X, Catena-X oder neuerdings Manufacturing-X helfen flankierend den Wettbewerbsvorsprung beibehalten zu können“, so der Wissenschaftler weiter. „Aktuell haben wir diesen Vorsprung noch, jedoch spüren wir den Atem der internationalen Konkurrenz bereits im Nacken – Umsetzungsgeschwindigkeit und Mut für Neues zählt!“

((Umfang: 11.354 Zeichen inkl. Leerzeichen))

*Autor: Daniel Schauber, Fachjournalist, Mannheim*

((INFOKASTEN))

**Datengetriebene Produktion auf der EMO Hannover 2023**

Datengetriebene Fertigungsverfahren spielen in der industriellen Produktion eine immer größere Rolle und sind deshalb auf der EMO Hannover fest verankert. Auf Ausstellerseite präsentieren zahlreiche Unternehmen Maschinen, Systeme und Komponenten, mit denen sich die Fertigung durch intelligente Datenanalyse effizienter und nachhaltiger gestalten lässt und mit denen sich innovative datenbasierte Geschäftsmodelle umsetzen lassen. Eine ausgezeichnete Plattform bietet hierfür unter anderem der Gemeinschaftsstand „Future of Connectivity Area“, der die Vernetzung der Produktionsprozesse in den Mittelpunkt stellt. Weitere Informationen hierzu gibt es unter <https://emo-hannover.de/gemeinschaftsstand>.

**Hintergrund**

**EMO Hannover 2023 – Weltleitmesse der Produktionstechnologie**

Vom 18. Bis 23. September 2023 präsentieren internationale Hersteller von Produktionstechnologie zur EMO Hannover 2023 smarte Technologien für die gesamte Wertschöpfungskette. Unter dem Motto *Innovate Manufacturing.* zeigt die Weltleitmesse der Produktionstechnologie die gesamte Bandbreite moderner Metallbearbeitungstechnik, die das Herz jeder Industrieproduktion ist. Vorgestellt werden neueste Maschinen plus effiziente technische Lösungen, Produkt begleitende Dienstleistungen, Nachhaltigkeit in der Produktion u.v.m. Der Schwerpunkt der EMO Hannover liegt bei spanenden und umformenden Werkzeugmaschinen, Fertigungssystemen, Präzisionswerkzeugen, automatisiertem Materialfluss, Computertechnologie, Industrieelektronik und Zubehör. Die Fachbesucher der EMO kommen aus allen wichtigen Industriebranchen, wie Maschinen- und Anlagenbau, Automobilindustrie und ihren Zulieferern, Luft- und Raumfahrttechnik, Feinmechanik und Optik, Schiffbau, Medizintechnik, Werkzeug- und Formenbau, Stahl- und Leichtbau. Die EMO Hannover ist der wichtigste internationale Treffpunkt für die Industrie weltweit. Zur EMO Hannover 2019 zogen mehr als 2.200 Aussteller aus 47 Ländern fast 120.000 Fachbesucher aus rund 150 Ländern an. EMO ist eine eingetragene Marke des europäischen Werkzeugmaschinenverbands Cecimo. EMO-Veranstalter ist der VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken), Frankfurt am Main, Deutschland.

**Kontakte**

**Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA**

Prof. Dr.-Ing. Thomas Bauernhansl

Institutsleiter

Nobelstr. 12

70569 Stuttgart

Deutschland

Tel. +49 711 970-1100

thomas.bauernhansl@ipa.fraunhofer.de

https://www.ipa.fraunhofer.de

**DMG Mori AG**

Tanja Figge

Director Corporate Communications & Investor Relations

Gildemeisterstraße 60

33689 Bielefeld

Deutschland

Tel. +49 5205 74-3001

pr@dmgmori.com

<https://de.dmgmori-ag.com>

**Trumpf SE + Co. KG**

Ramona Hönl

Sprecherin Werkzeugmaschinen

Johann-Maus-Straße 2

71254 Ditzingen

Deutschland

Tel. +49 7156 303-31251

ramona.hoenl@trumpf.com

[www.trumpf.com](http://www.trumpf.com)

**c-Com GmbH**

Heinkelstraße 11

73431 Aalen

Deutschland

Tel. +49 7361 829949-0

mail@c-com.net

<https://www.c-com.net>

**Mapal Fabrik für Präzisionswerkzeuge Dr. Kress KG**

Obere Bahnstraße

73431 Aalen

Deutschland

Tel. +49 7361 585-0

info@mapal.com

<https://mapal.com>

**Daniel Schauber**

Meerfeldstr. 14

68163 Mannheim

Deutschland

Tel. +49 170 2031976

daniel@schauber.com

Texte und Bilder zur EMO Hannover finden Sie im Internet unter:

www.emo-hannover.de/pressemitteilungen

[www.emo-hannover.de/mediathek](http://www.emo-hannover.de/mediathek)

[www.emo-hannover.de/logo-banner](http://www.emo-hannover.de/logo-banner)

Begleiten Sie die EMO Hannover auch auf unseren Social-Media-Kanälen:



Wenn Sie unsere Presseinformationen nicht mehr erhalten wollen, klicken Sie bitte hier.