

# Industrie 4.0 – made in Regensburg

**PRODUKTION** Johann Hofmann entwickelte für MR ein komplett webbasiertes Fertigungs-Datensystem. Jetzt soll MR-CM weltweit Maschinenparks umkrempeln.

VON MARTIN ANTON, MZ

**REGENSBURG.** Es war ein Maschinenbediener, der Johann Hofmann zeigte, dass er auf dem richtigen Weg war. Der Mann habe ihn gefragt, wann seine Maschine endlich auf das neue Fertigungssystem umgestellt würde, erinnert sich Hofmann. „Bis dahin war ich von Zweifeln zerfressen.“ Heute sitzt der 54-Jährige im Konferenzraum der Reinhausen CAM auf dem Gelände der Maschinenfabrik Reinhausen (MR) in Regensburg-Haslbach. Seit 26 Jahren arbeitet er bei der MR. Mit dem Kerngeschäft des Unternehmens, dem Stufenschalter, hat er nur am Rande zu tun. Sein Produkt, sein Lebenswerk, ist die Datendrehscheibe MR-CM.

Mit MR-CM schaffte es Hofmann im Frühjahr als eines von 238 mittelständischen Unternehmen unter die Top fünf beim Innovationspreis der deutschen Wirtschaft. „Das war eine große Ehre“, sagt Hofmann mit Blick auf die gerahmte Urkunde. Dass es nicht für den ersten Platz reichte, erklärt sich der Maschinenbauingenieur mit der Komplexität seines Produkts.

## Ein Karussell im Datensumpf

In der Tat ist MR-CM nicht leicht zu erklären. „Das einzige vollständig webbasierte, weltweit vernetzbare und in der Praxis entwickelte Fertigungsdaten-Managementsystem“, nannten es die Juroren des Innovationspreises. Hofmann bezeichnet sein Produkt gerne als Datenkarussell oder Datendrehscheibe. In einem Industriebetrieb gibt es demnach eine unüberschaubare Menge Daten. Fertigungsmaschinen, Controlling, Werkzeugeinstellung, Lager, Meister, Qualitätssicherung – all diese Akteure kommunizierten bisher mit Eins-zu-eins-Schnittstellen miteinander, erklärt Hofmann. MR-CM ermögliche einen gleichzeitigen Datenaustausch zwischen allen Maschinen und Menschen in Echtzeit. Auf diese Weise würden Fertigungsprozesse optimiert und Kosten eingespart.

Als Hofmann Ende in den 80er Jahren während des Studiums sein erstes Praktikum bei MR antrat, wurden die Maschinen noch mit Lochstreifen programmiert. Es gab ein Hochregallager für die Unmengen an länglichen Pappstreifen. „Wir konnten nicht mehr aus dem Fenster schauen, weil die Lochstreifen aus Platzmangel davor gestapelt wurden“, erinnert sich Hofmann. Die Bildschirme seien winzig gewesen.

Der Maschinenbauingenieur stieg nach dem Studium in die NC-Programmierung (NC = numerische Steuerung) von Werkzeugmaschinen ein. „Ich hätte am liebsten den ganzen Tag programmiert“, beschreibt Hofmann



Er ist Unternehmer im Unternehmen: Johann Hofmann, Geschäftsführer der Reinhausen CAM

Foto: MR

## DER MR-GESCHÄFTSBEREICH REINHAUSEN CAM

- ▶ **Dipl.-Ing. (FH) Johann Hofmann** arbeitet seit Abschluss seines Maschinenbaustudiums für die Maschinenfabrik Reinhausen.
- ▶ **Bereits nach zwei** Jahren übernahm er die Leitung der NC-Programmierung. In dieser Funktion begann Hofmann die

Daten- und Informationsflüsse papierlos zu systematisieren.

- ▶ **Nach über 20-jähriger** Detailarbeit war diese Lösung entwickelt: MR-CM.
- ▶ **Unter der Leitung** von Johann Hofmann wird MR-CM vom Geschäftsbereich Reinhausen CAM vertrieben.

- ▶ **Die Maschinenfabrik** Reinhausen GmbH in Regensburg wurde im Jahr 1868 gegründet und erwirtschaftet mit weltweit 24 Tochtergesellschaften und rund 2800 Mitarbeitern – davon etwa 1700 im Inland – einen Umsatz von über 600 Millionen Euro. (ma)

die Leidenschaft, die er Ende der 80er Jahre für das Erstellen von Computerprogrammen entwickelte. Während dieser Zeit kam er zu der Überzeugung, dass „Papier der Ursprung allen Übels“ sei. Die Programmierblätter seien häufig unvollständig gewesen oder hätten Interpretationsspielraum gelassen. Damals träumte er von einem papierlosen Produktionsablauf.

## Maschinentests am Sonntag

Nicht jeder teilte diese Sicht. „Die ersten 15 Jahre war ich Einzelkämpfer“, sagt Hofmann im Rückblick. Die Cheftage habe ihm die nötigen Freiheiten eingeräumt. Immer wieder habe er sich durchsetzen müssen. Oft konnte er nur sonntags für Tests an die Maschinen. „In einem großen Konzern wäre das Projekt sicherlich eingedampft worden“, glaubt Hofmann.

Wurde es aber nicht. 1995 konnte die erste Maschine papierlos programmiert werden. Nachdem etwa ein Drittel der Fertigung umgestellt war, kam es zu der bedeutungsschweren Begegnung mit dem Maschinenbediener in Hofmanns Büro. Seit 2002 wird der Maschinenpark komplett mit dem Datenkarussell betrieben.

Dass die Geschichte damit nicht zu Ende war, liegt nicht zuletzt an einem Artikel, den Hofmann vor etwa sieben Jahren in einer Fachzeitschrift über sein System veröffentlichte. „Das war wie ein Schneeballsystem“, erinnert sich Hofmann an die Reaktionen. Firmen hätten angefragt, wollten seine Erfindung kaufen.

Dieses Anliegen schien zunächst abwegig, hatte er MR-CM doch für und vor allem in Verzahnung mit dem Produktionsprozess bei MR entwickelt. Doch die große Nachfrage ließ ihn umdenken, er entwickelte sich zu einem Unternehmer im Unternehmen, wurde Geschäftsbereichsleiter mit den Funktionen eines Geschäftsführers. 2009 verkaufte er das System erstmals an ein anderes Unternehmen – die Flottweg SE aus Vilsbiburg.

Danach kam erstmal ein Dämpfer: Während der Krise hätten die Unternehmen Angst vor Investitionen gehabt, meint Hofmann. Immerhin liegt der Preis für die Umstellung im deutlich sechsstelligen Bereich. Außerdem fiel es Betrieben schwer, wenn jemand von außen in das „Herz der Fertigung“ eindringe und mitreden möchte. „Da werden kleine Königre-

che aufgebrochen“, beschreibt Hofmann die Situation.

Aus dem programmierenden Maschinenbauer Hofmann wurde der Vertriebsleiter Hofmann. „Die ersten Verkaufsmodelle scheiterten“, erklärt der Unternehmer. Es sei zwar klar gewesen, dass es sich um ein revolutionäres Produkt handelt.

## Der SAP-Antreiber

Doch hielten die Komplexität und der hohe Preis die Käufer ab. Jetzt tritt Hofmann als Referent auf, veranstaltet Informationstage. Elfmal wurde MR-CM inzwischen implementiert, die Kunden sind zufrieden, auch in den USA. „SAP-Booster“ nennen die Kunden dort das System, in Anlehnung an die vorherrschende Industriesoftware.

Hofmanns neuer Traum, nach dem Ende der Papier-Ära bei MR, ist es, MR-CM als Industriestandard in der Fertigung zu etablieren, „wie Adobe Reader“. Die totale Vernetzung aller Anlagen – das war auch das Thema der diesjährigen Industrieschau Hannover Messe. „Industrie 4.0, das haben wir gemacht“, sagt Hofmann zum neuen Zauberwort der Branche, „es gab nur keinen Namen dafür.“