

# WB Werkstatt + Betrieb

Zeitschrift für spanende Fertigung

4/13



SPECIAL: **Drehen, Drehfräsen** // Seite 43

→ **WERKZEUGMASCHINEN**

Kurze Durchlaufzeit:  
Prototypen von der Stange  
komplettbearbeiten // Seite 24

→ **CNC-STEUERUNGEN**

Hohe Produktivität:  
Drehen und Fräsen dank  
Mehrkanal-CNC // Seite 84

→ **WERKSTÜCKSPANNEN**

Große Flexibilität:  
wechselbare Spannköpfe für  
flinkes Umrüsten // Seite 94

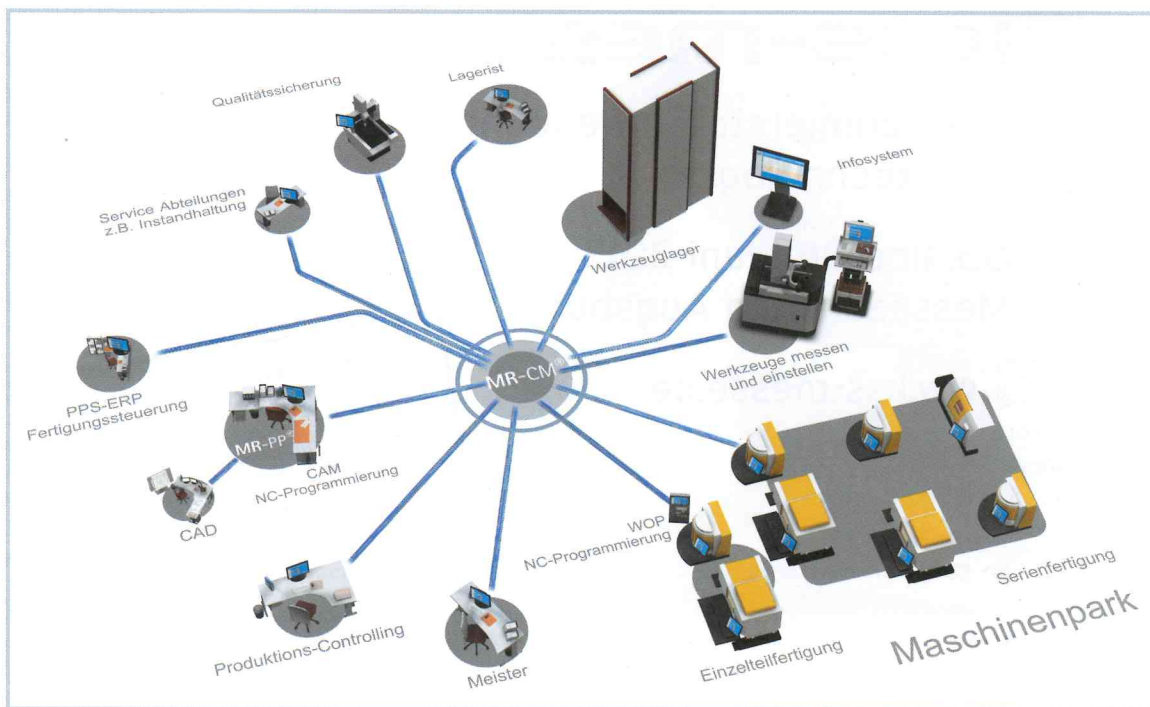


**SANDVIK**  
Coromant

MES-System für transparente Prozesse

# Eine Drehscheibe für Fertigungsdaten

Eine effektive Weitergabe von Informationen kann Nebenzeiten nachhaltig reduzieren. Ein gut funktionierendes Manufacturing-Execution-System, kurz MES, das den Auftrag über den gesamten Prozess begleitet, ist dafür zuständig.



**1** Werkzeugdaten, NC-Programmierung, Bedarfsrechnung: Alle Informationen laufen im MES-System zusammen und werden bedarfsgerecht weitergegeben

VON JOHANN HOFMANN

→ Angesichts wachsenden Kostendrucks, zunehmender Konkurrenz aus Niedriglohnländern, sich verkürzender Produktlebenszyklen und steigender Qualitätsanforderungen stellt die kontinuierliche Verbesserung der Fertigungsprozesse für produzierende Unternehmen einen zentralen Wettbewerbsfaktor dar. Der Informations- und Kommunikationstechnologie kommt dabei besondere Bedeutung zu. Eine effektive Weitergabe von Infor-

mationen kann für eine nachhaltige Reduzierung von Nebenzeiten der entscheidende Faktor sein.

## Durchgängiger Informationsfluss

Die Maschinenfabrik Reinhausen GmbH (MR), ein mittelständisches Unternehmen mit Sitz in Regensburg, entwickelte ein webbasiertes Manufacturing-Execution-System (MES) MR-CM, das einen durchgehenden Informationsfluss zwischen allen an der Fertigung beteiligten Systemen herstellt: Beginnend beim ERP/PPS-Sys-

tem, über die NC-Programmierung, die Werkzeug- und Messgeräteverwaltung, Werkzeuglagersysteme bis hin zu den NC-Maschinen, den Meister-Bereichen sowie Qualitäts- und Serviceabteilungen begleitet MR-CM den Auftrag über den gesamten Fertigungsprozess. Dabei melden die

**i** HERSTELLER

**Maschinenfabrik Reinhausen GmbH**  
93059 Regensburg  
Tel. +49 941 4090-5208  
[www.mr-cm.com](http://www.mr-cm.com)



2 Johann Hofmann präsentiert das webbasierte MES-System MR-CM

einzelnen Akteure ihre Anfragen dem System, das die geforderten Informationen bei den entsprechenden Stellen abfragt, diese verknüpft und das Ergebnis der anfragenden Stelle überträgt. Dabei übernimmt das System MR-CM selbst keine Datenspeicherfunktionen, sondern greift auf in der Fertigung bereits vorhandene Systeme zurück. Informationen werden zum Bedarfszeitpunkt, das heißt aktionsgetrieben, abgefragt, durch künstliche Intelligenz angereichert und rollenbasiert an die für den nächsten Schritt zuständige Arbeitsstation übermittelt. Dadurch sollen sich für die einzelnen Akteure viele Vorteile ergeben, zum Beispiel schlankere Arbeitsprozesse und weniger unnötige und unproduktive Tätigkeiten.

In der NC-Programmierung beispielsweise kann die Programmierzeit durch verschiedene Erleichterungen verkürzt werden: Die Werkzeugliste wird automatisch generiert, die Montagegrafik erfolgt

rückfragefrei, und der gesamte Prozess der NC-Dokumentation ist standardisiert. Den Schichtführern können durch die papierlose Feinsteuerung von Einstellaufträgen und NC-Maschinen viele Gänge durch die Fertigung erspart werden. Mithilfe einer Werkzeugmengen-Bedarfsrechnung kann zum einen der Arbeitsaufwand für Werkzeugeinsteller, Lageristen und Maschinenbediener reduziert werden. Zum anderen können bei der Auftragszuteilung auf Maschinen Entscheidungen aufgrund von aktuellen Daten anstatt von Plandaten getroffen werden. Darüber hinaus wird beispielsweise das Einstellprogramm automatisiert erzeugt und übertragen. Eine manuelle Eingabe entfällt. Alle Datenströme werden statistisch erfasst und zur Trendanalyse der Fertigung dargestellt.

Das MR-CM-System der Maschinenfabrik Reinhausen verhilft Fertigungsunternehmen dazu, flexibler auf Änderungen zu reagieren, die Termintreue zu erhöhen und die Prozess- und Produktqualität zu verbessern. ■ → **WB110754**

**Jeder Klick ein Treffer**

[www.werkstatt-betrieb.de](http://www.werkstatt-betrieb.de)

**WB** Werkstatt + Betrieb

**TopSolid**



Schluss mit halben Sachen!

# Mit TopSolid'Cam von Missler Software können Sie das ganze Spektrum der Programmierung moderner CNC-Fräsbearbeitung abdecken. Entscheiden Sie sich für eine leistungsstarke Lösung auf Volumenbasis. Steigern Sie mit Funktionen wie Featureerkennung, automatisierten Prozessen, integriertem Materialmanagement und Maschinensimulation die Produktivität. Profitieren Sie von schneller und sicherer Programmierung beim Fräsen mit bis zu fünf Achsen simultan. Ob im Maschinenbau, Prototypenbau oder Werkzeug- und Formenbau: Gehen Sie mit TopSolid'Cam aufs Ganze.

**ADEQUATE SOLUTIONS**  
*Creating Productivity*

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

**moldtech**  
CAD-CAM-TECHNOLOGIE

[www.moldtech.de](http://www.moldtech.de)

MASTER YOUR  
MANUFACTURING PROCESS

[www.topsolid.de](http://www.topsolid.de)

Dipl.-Ing. (FH) Johann Hofmann ist Leiter des Geschäftsbereichs Reinhausen CAM bei der Maschinenfabrik Reinhausen in Regensburg  
[info@reinhausen.com](mailto:info@reinhausen.com)