**Digitalisierung und Automatisierung: CAD/CAM mit Tebis** **für Effektivität und Flexibilität im Maschinenbau**

Exakte digitale Zwillinge der Fertigungsmittel | Wissensbibliotheken mit Regeln für automatisierte Abläufe | Entlastung der Fachkräfte

# Zahl der Zeichen und Bilder:

Ca. 4.600 Zeichen

4 Bilder

Bildrechte: Tebis AG



Sie können diese Pressemitteilung mit   
druckfähigen Bildern digital herunterladen unter: <https://www.tebis.com/tebis_emo-preview_de>

Weitere Informationen erhalten Sie von:

Silvia Mattei

Tebis

Technische Informationssysteme AG

Einsteinstraße 39

82152 Martinsried

Tel +49 / 89 / 8 1 80 3 - 1182

silvia.mattei@tebis.com

www.tebis.com

Wir freuen uns, wenn Sie diese Informationen Ihren Lesern übermitteln und uns ein Belegexemplar zusenden.

**Mehr Bauteile schneller fertigen**

## Martinsried, 5. Juli 2023 – Digitalisierung und Automatisierung sind der Weg um Effizienz und Flexibilität in der Zerspanung zu erhöhen. Das Team von Tebis präsentiert vom 18. – 23. September auf der EMO in Halle 9, Stand A28 passende Lösungen für den Maschinenbau. Eine anschauliche Live-Show des Prozesses zeigt Bauteile, die auf den Ständen der Kooperationspartner von Tebis im Span zu sehen sind

Themen, wie fehlende Fachkräfte, gestörte Lieferketten, gestiegene Material- und Energiepreise, betreffen auch die Betriebe der spanenden Fertigung. Daher sucht die Branche nach Wegen zu höherer Effizienz und Flexibilität, um mehr Bauteile schneller zu fertigen. In der Folge müssen weniger Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen mehr Maschinen bedienen. Dieser Trend wird auch noch durch die zunehmende Automatisierung, mit Plattenwechslern oder Handlingsystemen verstärkt. Damit die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen an den Maschinen diesen Aufgaben gerecht werden können, müssen Bearbeitungszentren unbeaufsichtigt laufen können. Das bedeutet, nach dem Aufspannen eines Rohteiles und dem Bereitstellen der erforderlichen Werkzeuge, benötigt die Maschine ein NC-Programm, das alle notwendigen Operationen bis zum Abspannen des Bauteils enthält. Dieses NC-Programm muss vollständig und fehlerfrei sein.

Um dieses Ziel zu erreichen ist Digitalisierung und Automatisierung im Vorfeld der Maschine, also vor der Zerspanung notwendig. Denn wenn alle Aufgaben vorher in der virtuellen Welt mit exakten digitalen Zwillingen vorbereitet werden, gibt es bei der Abarbeitung keine Überraschungen. Verfügt beispielsweise der Programmierer über ein genaues digitales Modell der geplanten Spannsituation und Maschine und arbeitet mit digitalen Zwillingen der Zerspanungswerkzeuge inklusive exakter geometrischer Daten und technologie-erprobter Schnittwerte, entsteht ein NC-Programm, das bereits die meisten der oben genannten Anforderungen erfüllt. Eine anschließende komplette Simulation in der CAD/CAM-Umgebung bringt die letzte Sicherheit für alle Verfahrbewegungen und Endschalter. Dafür sorgt auch die Ausgabe über einen zertifizierten vom CAD/CAM-Hersteller gelieferten Postprozessor. So entstehen komplette NC-Programme mit Sequenzen für das Drehen, Fräsen, Bohren und sogar das prozess-integrierte Messen.

**Schnelle NC-Programmierung mit Wissensbibliotheken**

Moderne, automatisierte Bearbeitungszentren haben einen hohen Durchsatz an Teilen und benötigen folglich ein hohes Volumen an NC-Programmen. Daher muss der Prozess der NC-Programmierung automatisiert werden. Dazu wird das im Unternehmen vorhandenen Fertigungswissen gesammelt, abspeichern und als automatisierte Regel in einer Wissensbibliothek zur Verfügung gestellt. Diese Regeln können für ganze Bauteilklassen den Durchlauf vom Dateneingang über die Datenaufbereitung und Vorbereitung der Spannsituation bis hin zum fertigen NC-Programm auf wenige Aktionen für den Anwender und die Anwenderin reduzieren.

**Service für effiziente und flexible Prozesse**

Damit die Fertigungsfachkräfte nicht durch den Aufbau und die Pflege der entsprechenden Prozesse abgelenkt werden, ist ein verlässlicher Service für Aufbau und Implementierung der Software, digitalen Zwillinge und Wissensbibliotheken wichtig.

Zerspanungsbetriebe im Maschinenbau, die in ihrer Fertigung derartige Abläufe mit Digitalisierung und Automatisierung etabliert haben, profitieren von hohem Durchsatz und gutem Anpassungsvermögen. Dadurch gewinnen sie die nötige Effizienz und Flexibilität.

Auf dem Stand der Tebis AG (Halle 9, Stand A28) wird während der EMO vom 18. bis zum 23. September 2023 dieser Prozess in einer anschaulichen Live-Show gezeigt. Dafür werden unterschiedlichste Bauteile verwendet, die alle auf den Ständen der Kooperationspartner von Tebis im Span zu sehen sind.

**Bilder**

**Bild 1:**



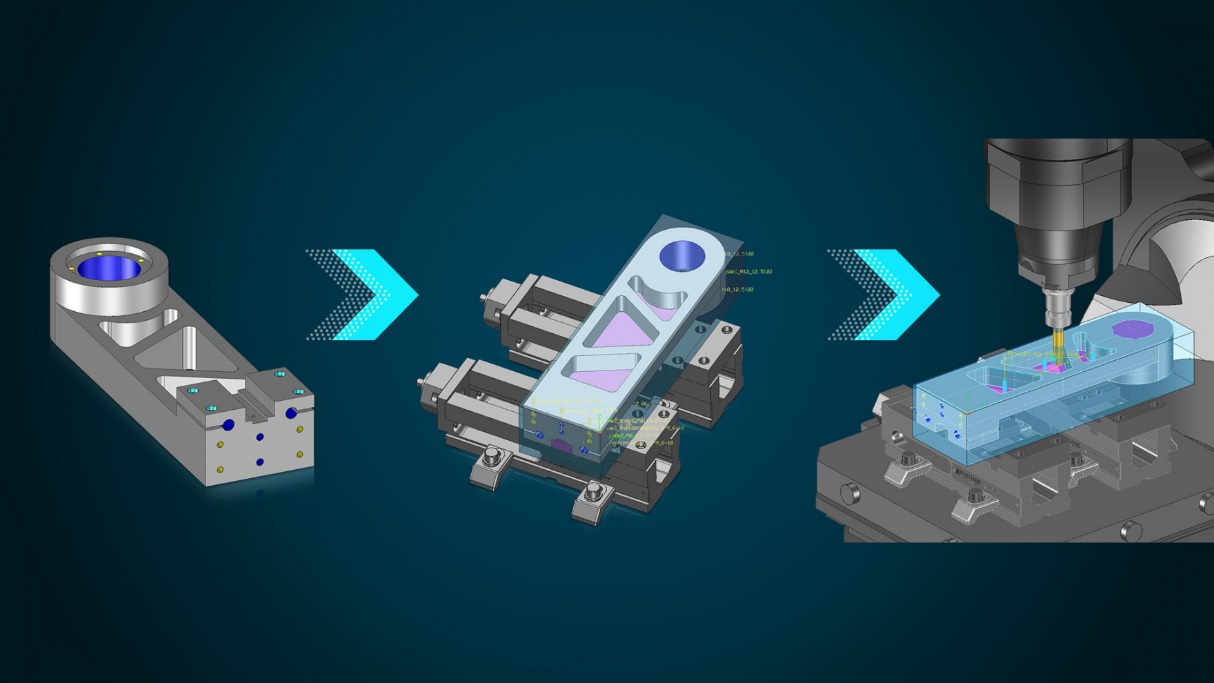
Aufgrund der zunehmenden Automatisierung, mit Plattenwechslern oder Handlingsystemen müssen weniger Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen mehr Maschinen bedienen. (Bild: Tebis AG)

**Bild 2**:



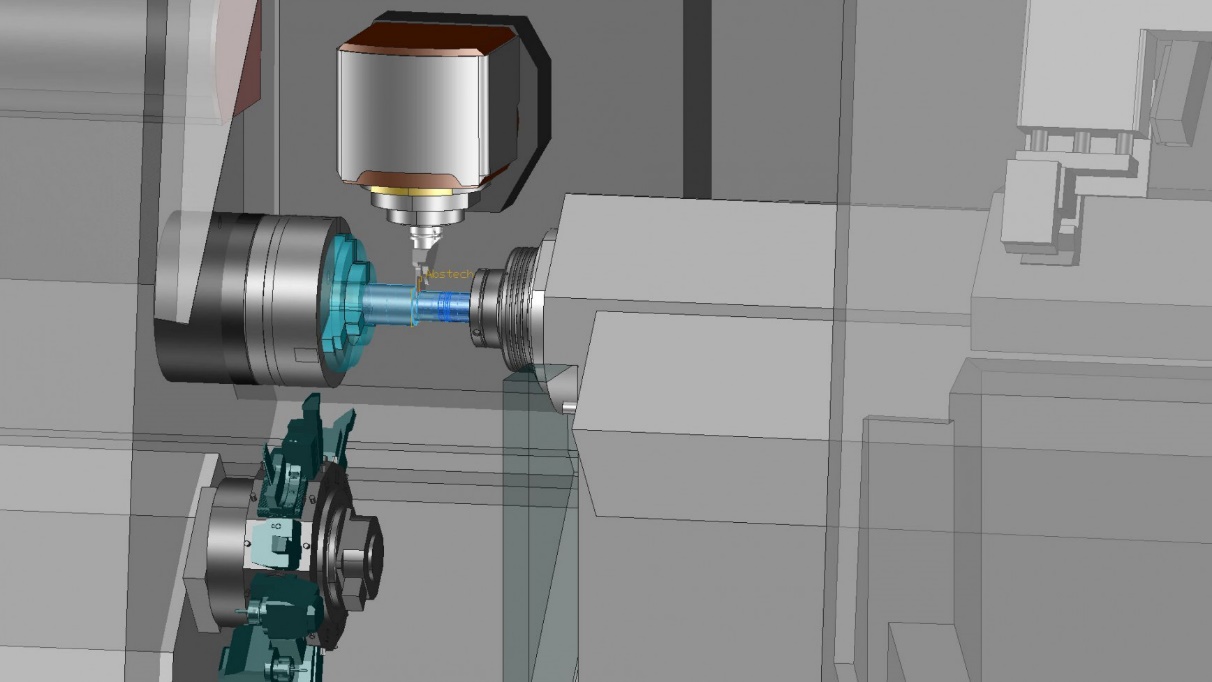
Exakte digitale Zwillinge aller Fertigungsmittel (Werkzeuge, Spannmittel, Maschinen etc.) im CAD/CAM-System führen zu vollständigen und fehlerfreien NC-Programmen. (Bild: Tebis AG)

**Bild 3:**



Mit Wissensbibliotheken, die Fertigungswissen als automatisierte Regel zur Verfügung stellen, kann der Durchlauf vom Dateneingang über die Arbeitsvorbereitung bis hin zum fertigen NC-Programm auf wenige Aktionen reduziert werden. (Bild: Tebis AG)

**Bild 4:**



Ein CAD/CAM-Prozess mit Digitalisierung und Automatisierung hilft komplexe Werkzeugmaschinen mit mehreren Spindeln, Werkzeugträgern oder Aggregaten entspannt zu programmieren: hier Abstechen des Werkstücks und Übergabe an die zweite Spindel. (Bild: Tebis AG)

**Über Tebis**

Die Tebis AG gehört zu den globalen Markt- und Technologieführern im CAD/CAM- und MES-Bereich. Mit Tebis-Software konstruieren, planen und fertigen Unternehmen hochwertige Modelle, Formwerkzeuge und Komponenten effizient, sicher und in höchster Qualität. Praxiserfahrene Consulting- und Implementierungs-Spezialisten von Tebis entwickeln Strategien für effiziente und sichere CAD/CAM- und MES Prozesse, setzen diese beim Kunden um und sorgen so für nachhaltigen Technologie- und Wettbewerbsvorsprung.

Tebis Software ist intuitiv zu bedienen und sorgt für hohe Qualität und Sicherheit in der Fertigung, auch bei hochkomplexen Bauteilen. Mit den Tebis Serviceangeboten gelingt es leicht, neue Technologien einzuführen und die Potentiale der Tebis Prozesslösungen voll auszuschöpfen.

Die Tebis AG mit Sitz in Martinsried/Planegg unterhält weltweit 9 Tebis Niederlassungen sowie Handelsvertretungen in weiteren 8 Ländern. 350 Mitarbeiter weltweit unterstützen die Kunden, die zumeist aus dem Automobil-, Flugzeug- und Maschinenbau stammen.

Automatisierung ist seit über 30 Jahren die Erfolgsformel von Tebis. Für seine Kunden versteht sich Tebis als Wegbereiter in Richtung Industrie 4.0.

**www.tebis.com**