



Bild: Tebis

»Der erste Kunde war von unserer Lösung begeistert.«

INTERVIEW – Tebis, Anbieter von CAD/CAM- und MES-Lösungen, unterstützt verstärkt das Fünf-Achsen-Fräsen. Produktmanager Helmut Vergin erklärt, wie einfach das Fünf-Achsen-Fräsen mit dem Release 6 der Tebis-CAD/CAM-Software wird.

Herr Vergin, worauf haben Sie im Release 6 den Schwerpunkt gesetzt?

Zum einen haben in den vergangenen zwei Jahren neue Werkzeugtypen und Frässtrategien Einzug in den Werkzeug- und Formenbau gehalten. Zum anderen wird der Fachkräftemangel immer brisanter – auch bei unseren Kunden. Deshalb wollten wir das Handling unserer Software stark vereinfachen. Bisher mussten in unserer Software in vielen Fällen zusätzliche Leitgeometrien konstruiert werden. Das war aufwendig und setzte Erfahrung beim NC-Programmieren voraus, die allerdings immer seltener zu finden ist. Gerade wenn ein Anwender nicht oft mit einer Funktion arbeitet, ist eine gewisse Hemmschwelle beim Programmieren da. Mit dem neuen Release haben wir vieles vereinfacht, um diese Hemmschwelle abzubauen.

Was sind die neuen Werkzeugtypen, und wie sehen Frässtrategien dafür aus?

Vor 20 Jahren war High-Speed-Cutting mit dem Kugelfräser das große Thema. Seitdem sind die Steuerungen besser geworden und die Maschinen schneller. Vor ein paar Jahren ist wieder richtig Bewegung in den Markt gekommen: Neue Hochleistungswerkzeuge wie Hochvorschubfräser, High-Performance-Cutter, der Tonnenfräser (Kreissegmentfräser) und neue Frässtrategien wie das adaptive Schrappen sind aufgekommen und geben dem Fräsen ge-

genüber additiven Verfahren viele positive Argumente. Viele unserer Kunden, mit denen wir uns austauschen, stehen heute jedoch noch mit Fragezeichen da, wann sie welche Werkzeuge einsetzen sollen und welche Strategien damit gefahren werden können. Und da wollen wir sie einfach ein Stück weit unterstützen.

Ist Deutschland hier Vorreiter oder sind das globale Trends?

Der deutsche Werkzeug- und Formenbau ist auf jeden Fall ziemlich nah am Geschehen. Die Tonnenfräser beispielsweise gibt es für die Impellerfertigung schon mehrere Jahre; vor zwei Jahren sind sie aus der Nische hervorgetreten und da ist der deutsche Markt sicherlich führend. Im restlichen Europa ist der Trend noch nicht richtig durchgedrungen. Das geht jetzt erst los. Wer den italienischen, spanischen oder portugiesischen Formenbau kennt, weiß aber, dass das nicht lange dauern wird. Mit unseren Service-Teams in diesen Ländern sind wir dafür gut gerüstet.

Welche Funktionen haben Sie im Bereich Fünf-Achsen-Fräsen in die Software integriert?

Dazu will ich zunächst den Begriff klären: Für uns gehören neben der fünfachsig Simultanbearbeitung auch das Fünf-Achsen-Ausweichfräsen sowie die Mehrseitenbearbeitung (angestellte Drei-Achsen-Bearbeitung) zum Fünf-

Achsen-Fräsen, weil dafür Maschinen mit fünf Achsen benötigt werden. All diese Fälle bilden wir in unserer Software ab. Wenn ein Anwender ein Teil optimal fünfachsig simultan fräsen und für jeden Bereich die beste Frässtrategie einsetzen will, unterteilt er es ganz komfortabel mit den Tebis-CAD-Funktionen und selektiert die Bereiche, die übrigens aus mehreren Einzelflächen bestehen dürfen, was die Arbeit extrem vereinfacht.

Kann man auf dieses Fräsprogramm noch mal Einfluss nehmen?

Ja, mit den Aufbereitungsfunktionen im Modul »NC Preparation« teilt der Anwender das Bauteil in die gewünschten Bereiche auf, der Fräsbereich wird dann automatisch von der Tebis-Software erzeugt. Werkzeug, Startposition, Anstellungsvektoren und Bahnglättungen werden vom Anwender beeinflusst und in den NC-Job gespeichert. Er checkt das Programm in Tebis in der Spannlageliste auf der virtuellen Maschine und ändert evtl. noch den einen oder anderen Parameter. Und wenn das Teil in die Produktion geht und die Maschine frei ist, dann drückt er auf den Knopf und los geht's.

Was zeichnet die Lösung im Vergleich zu Wettbewerbslösungen aus?

Ein Alleinstellungsmerkmal der Tebis-Lösung ist definitiv, dass Anwender mit allen Funktionen flächenübergreifend fräsen können. Es

gibt einige Lösungen am Markt, die Strategien für den Tonnenfräser integriert haben, aber die funktionieren immer nur an einer einzelnen CAD-Fläche. In Tebis fährt das Werkzeug in einem Zug – komplett ohne Unterbrechungen – über den gewählten Fräsbereich – auch wenn er noch so komplex ist. Dieses flächenübergreifende Fräsen wirkt sich natürlich positiv auf das Oberflächenergebnis und die Bearbeitungsdauer aus. Darüber hinaus ist die Verwendung von Tonnenfräsern beim Drei-Achsen-Fräsen mit angestellten Werkzeugen sehr einfach: Für das Abzeilen von Flächen sind keine aufwendigen Anstellungsermittlungen notwendig, das macht alles die Software.

Für wen sind die Fünf-Achsen-Funktionen interessant?

Im Werkzeugbau sind die neuen Funktionen gerade für große Umformwerkzeuge für die Automobilindustrie interessant. Es können beispielsweise Außenhautflächen simultan fünfachsrig bearbeitet werden, was viel Zeit spart. Im Formenbau ist das Einsatzgebiet der Software sehr viel größer. Unsere Kunden aus die-

sem Segment profitieren beispielsweise beim Fräsen von Formeinsätzen und Schiebern von den Fünf-Achsen-Funktionen. Dazu gehören Frässtrategien zum Schruppen von Freiformgeometrie und von Freiformtaschen, zum wälzenden und stirnenden Schlichten, zum Bearbeiten von Konturen und zum Gravieren.

Ist das Release 6 bereits bei Kunden im Einsatz?

Ja, die ersten Kunden machen schon seit Anfang Juli 2018 ihre Erfahrungen damit.

Wie ist das Feedback dieser Kunden?

Sehr positiv – gerade auch im Hinblick auf das vereinfachte User Interface. Der erste Kunde, der unsere Lösung eingesetzt hat, war begeistert. Er hat die Software heruntergeladen, das erste Bauteil gestartet und war in fünf Minuten mit dem ersten Fünf-Achsen-Simultanprogramm fertig. Der größte Gewinn mit den fünfachsigen NC-Programmen in Verbindung mit Hochleistungsfräsern ist Zeit. Je nach Anwendung sind sogar bis zu 70 Prozent Zeitersparnis drin. Ein anderer Kunde, der anfangs sehr

VITA

Helmut Vergin (geb. 1961) ist seit 2008 Produktmanager CAM/Automatisierungsprozesse bei Tebis. Bevor der Industriemechaniker 1997 zu **Tebis** kam, wo er zunächst im Support und der Qualitätssicherung tätig war, verantwortete er in früheren Positionen die Arbeitsvorbereitung im Formenbau. Weiterbildungen zum Betriebsleiter, Technischen Produktmanager und Industrial Marketing Manager runden sein Profil ab.

skeptisch war, ob er mit den Tonnenfräsern die geforderte Genauigkeit schafft, hat seine Fertigung mittlerweile komplett umgestellt und beim Fräsen von Schiebern gut 50 Prozent Zeit eingespart. Aber natürlich ist das immer von der Anwendung abhängig. Wir wollen immer das beste Ergebnis für unsere Kunden rausholen. Deshalb bieten wir auch eine umfassende Beratung an.

www.tebis.com

www.werkzeuge-zerspanung.de

PRÄZISIONSWERKZEUGE FÜR DIE SPANENDE FERTIGUNG

26. UND 27.02.2019 IN NÜRTINGEN

HANSER
Tagungen und Messen

Highlight:
Zerspanung live
bei der
Walter AG

Aktuell und anwendungsorientiert – Diskutieren Sie mit Experten u.a.

- Moderne Werkzeugverwaltung und Fertigung
- Sensornetze im Einsatz
- Simulationsbasiertes Werkzeugdesign
- Prozesssimulation
- Innovative Werkzeugentwicklungen und Maschinenlösungen
- ⊕ **Live-TEB und Podiumsdiskussionen »Simulation der Zerspanung – Aufwand und Nutzen sowie Grenzen und Potenziale in der Anwendung.«**



Vormantelber **FORM+Werkzeug** **ISF** **WB** Werkzeuge & Betriebsmittel
Partner **WALTER** Engineering Center **Medienpartner**

Interesse geweckt? Informationen und Anmeldung unter www.werkzeuge-zerspanung.de