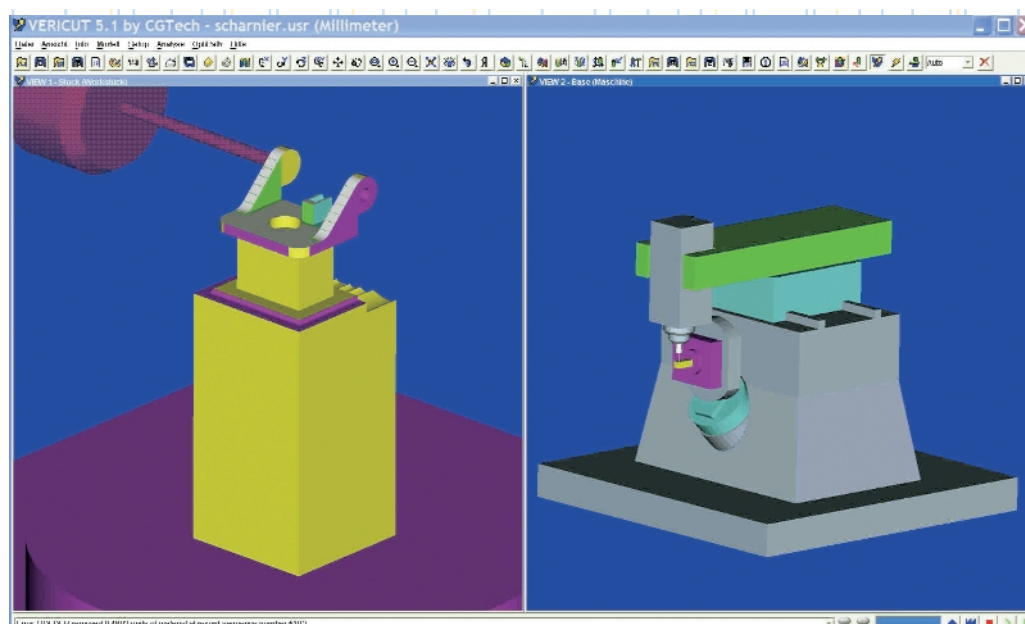


# Es geht gar nicht ohne

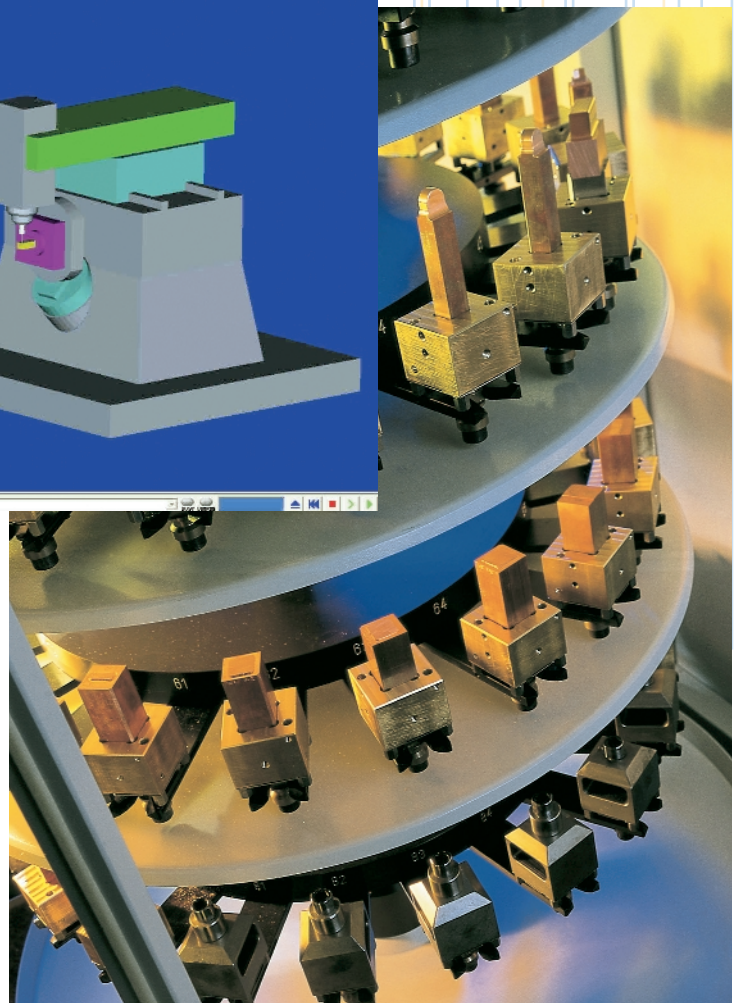
Simulationssoftware gehört für anspruchsvolle Formenbauer zum absoluten Muss

Vor zwei Jahren haben wir in der Special Tooling bereits über die Walther Wolf GmbH aus Wendelstein berichtet. Damals stand die Investition in neue Fräsanlagen im Mittelpunkt der Reportage. Der Grund, das Unternehmen erneut zu besuchen, war diesmal ein anderer: In Wendelstein werden in beeindruckender Konsequenz alle NC-Programme simuliert. Die Frage pro oder contra Simulationssoftware stellt sich in Wendelstein schon seit Jahren nicht mehr. Dort ist seit über 12 Jahren die Simulationssoftware Vericut von CGTech im Einsatz.



*Die Simulationssoftware Vericut: Links die Simulation am Werkstück, rechts die Maschinensimulation.*

*Im Hintergrund: Elektrodenwechsler. In Wendelstein wird weitgehend mannarm gefertigt. Da ist NC-Simulation umso wichtiger.*



Die Walther Wolf GmbH ist ein Familienbetrieb im besten Sinne. Derzeit wird das Unternehmen mit Jürgen und Jochen Dorlöchter in der dritten bzw. vierten Generation geführt. Fast 70 Jahre behauptete sich die Walther Wolf GmbH als „Gravieranstalt“, bis Jürgen Dorlöchter 1975 den Grundstein für einen Formenbaubetrieb legte. Das traditionelle Gravieren ist zwar nach wie vor präsent, spielt aber heute eine untergeordnete Rolle. Das aktuelle Bild des Unternehmens zeigt sich schon bei einem Firmenrundgang auf eindrucksvolle Weise: Hier stößt man auf einen Formenbaubetrieb der Extraklasse. Das ganze Umfeld, etwa mit einem extrem jungen Maschinenpark, spricht für den Genauigkeitsanspruch der Wendelsteiner. Alles, was der Genauigkeit der Endprodukte zuträglich ist, wird dort konsequent eingesetzt. Das beginnt sowohl in der Produktion als auch in der Qualitätssicherung schon damit, dass klimatisiert wird. Nicht nur ein anspruchsvoll ausgestatteter Messraum ist klimatisiert – auch die Maschinen selbst sind mit Kühlstrategien ausgestattet.

All das weist bereits auf einen hohen Qualitätsanspruch der Walther Wolf GmbH hin; fragt man den Juniorchef aber konkret nach machbaren Fertigungstoleranzen, so muss er mit konkreten Zahlen passen: „Ich möchte keine Pauschalangaben machen. Fragen Sie nach dem konkreten Fall, und ich sage Ihnen, was ganz konkret möglich ist. Alles andere wäre Augenwischerei.“ Solche Aussagen schaffen Vertrauen; nicht wenige seiner Mitbewerber hätten bei der selben Frage sehr schnell „das  $\mu$ “ in den Mund genommen – und sich damit bei echten Praktikern schnell disqualifiziert.

Dass man es aber in Wendelstein sehr wohl versteht, die selbstgesteckten hohen Ansprüche zu erfüllen, dafür spricht der weltweite Kundenkreis aus dem Umfeld der Automobilindustrie, der auf die Serienwerkzeuge aus dem fränkischen Wendelstein setzt. Spezialität sind Einlegeteile und das Beherrschen von Freiformflächen. Bis hin zur Bemusterung (mit zwei eigenen Spritzgießanlagen) wird bei Walther Wolf die ganze Prozesskette durchgeführt. Ungewöhnlich ist dabei der messtechnische Aufwand während aller Produktionsschritte einschließlich einer detaillierten Dokumentation. Nur so lässt sich Qualität erzeugen, und nur mit außerordentlicher Qualität kann sich ein Mittelständler auch Stammkunden in Übersee oder Fernost erschließen. Es wird immer wieder behauptet, für Serienwerkzeughersteller ist die Nähe zum Kunden unabdingbar – die Walther Wolf GmbH beweist, dass bei echter Qualitätsarbeit, die räumliche Nähe eine untergeordnete Rolle spielt. ➤



„In der Praxis geht kaum einer durch das ‚Nadelöhr Grafik‘. Interessant ist letztlich nur das Ergebnis – der Weg dahin kann völlig im Hintergrund ablaufen.“

Jochen Dorlöchter



„Wir simulieren die echten Zieldaten.“

Michael Kirchner



„Die Kerntechnologie der NC-Simulation ist und bleibt der Materialabtrag.“

Michael Hütten

➤ In Wendelstein wird eben nichts dem Zufall überlassen. So kommt es, dass man bereits zu einem sehr frühen Zeitpunkt die Fräsprogramme simuliert hat. Michael Kirchner, verantwortlich für die Abteilungen Konstruktion und Fräsen, erinnert sich: „1988 kam unser erstes 3D-System in die Konstruktion. Wir konnten damals mit Flächenmodellierern arbeiten und sind somit in den 3D-Bereich eingestiegen. Konstruiert wurde zwar weiterhin auf 2D, aber wir konnten dreidimensional Flächen erstellen und auch fräsen. Damals hatten wir erste Bedenken, die NC-Programme aus dem CAD direkt auf die Maschine zu geben. So sind wir ein Jahr später bereits in Vericut eingestiegen.“ Seit dieser Zeit werden in Wendelstein die NC-Daten zur Herstellung von Elektroden bzw. Werkzeugteilen vorsimuliert. Eine neue Dimension bekam das Thema vor mehr als drei Jahren, als die 5-Achsen-Simultanbearbeitung in Wendelstein Einzug hielt. Kirchner: „Da kann ganz schnell die Übersicht verloren gehen, schließlich müssen sie wissen, wo sich Werkzeug, Werkstück, Spannmittel und Spindel befinden.“ Ab diesem Zeitpunkt spielte die Simulation eine noch wichtigere Rolle. Jochen Dorlöchter: „Bis dato hatten wir in der Simulation nur auf die Schnittstelle Werkzeug/Werkstück geachtet, jetzt wurden auch alle Komponenten, also die Maschine selbst berücksichtigt.“ Vericut verfügt über die Möglichkeit, alle Maschinenarten und Steuerungen nachzubilden. Wichtig für die Wendelsteiner ist vor allem die Tatsache, dass sie mit Vericut die echten Zieldaten aus dem Postprozessor simulieren, also tatsächlich das, was an die Maschine geht. Wer den CAM-Alltag kennt, weiß, dass der Postprozessor manchmal „Unsinn macht“, wie es Michael Kirchner ausdrückt. „Wir simulieren die echten Zieldaten.“

Nicht zuletzt deshalb wird konsequent auf Vericut gesetzt. Man könnte sich ja ebenso gut auf Simulationsmodule stützen, die in anspruchsvollen CAM-Systemen integriert sind. Aber: „Die überprüfen eben nur die CAD-Daten, also letztlich sich selbst“, wie Kirchner erläutert. Ein weiteres Argument pro Vericut findet sich im schon angedeuteten Qualitätsanspruch der Walther Wolf GmbH wieder. Dazu Michael Kirchner: „Bei den meisten Systemen muss man schon zwei Zehntel ins Teil reinfahren, bis sie als verletzt erkannt werden. Ich möchte aber bereits bei einem Hundertstel wissen, was passiert. Auch deshalb setzen wir auf Vericut.“ Hartwig Hütten, Geschäftsführer der CGTech Deutschland GmbH, verweist darauf, dass gerade hier die Stärke von Vericut liegt: „Die Kerntechnologie der NC-Simulation

ist und bleibt der Materialabtrag. Die Genauigkeit und die Schnelligkeit des Materialabtrages sind für ein solches System das Maß aller Dinge.“

Dass sehr viele Unternehmen auf den Einsatz der NC-Simulation verzichten, ist für Michael Kirchner und Jochen Dorlöchter fast unverständlich. Sie sind sich einig: „Es geht nicht mehr ohne.“ Vielleicht auch deshalb, weil der Aufwand für die Simulation im Organisationsfluss des Unternehmens nicht mehr spürbar ist. Kirchner: „Vericut läuft im Hintergrund ab, das heißt, auf einem zweiten PC oder Prozessor. Für uns ist die Protokolldatei wichtig, und weniger die Bildschirmsimulation. Sobald es Fehlermeldungen in der Protokolldatei gibt, speichern wir die Bilder ab und können uns nur die kritischen Stellen betrachten.“ Jochen Dorlöchter ergänzt: „Seien wir doch mal ehrlich: Die schönen Bilder auf dem Bildschirm sieht man sich doch eigentlich nur auf der Messe an. In der Praxis geht kaum einer durch das ‚Nadelöhr Grafik‘. Interessant ist letztlich nur das Ergebnis – der Weg dahin kann völlig im Hintergrund ablaufen.“

Auch wenn sich der Einsatz von Simulationssoftware bzw. deren Wirtschaftlichkeit nur sehr schwer schwarz auf weiß in Zahlen festhalten lässt, so steht es für Dorlöchter außer Frage, dass sich deren Einsatz rechnet: „Wenn Sie nur einen Crash fahren würden – und an die Folgekosten denken, dann brauchen Sie nicht mehr groß nachzurechnen.“ Aber selbst ohne an einen solchen GAU zu denken, rechnet sich das Ganze. Hartwig Hütten: „Im Grunde genommen muss man den Crash nicht als Argument für die Simulation bemühen. Denken Sie an den ganz

normalen Ablauf in der Prozesskette zwischen CAD und Maschine – jeder Fehler der hier auftritt, kostet Zeit, Diskussionen und Nerven; und damit auch eine Menge Geld.“

Jochen Dorlöchter stimmt ohne wenn und aber zu: „Ich bin sicher, dass unser langjähriger Vericut-Einsatz sich mehr als rechnet. Konkrete Zahlen kann ich aber nicht liefern, was nebenbei bemerkt auch gar nicht wichtig ist. Das ist doch gerade der Punkt, weshalb Mittelständler effektiver arbeiten als etwa Großkonzerne. Hier wird nicht jede Entscheidung ausschließlich auf Basis von Zahlen gefällt. Es geht einfach darum, ein Gefühl für die Richtigkeit von Entscheidungen zu haben – man muss schlicht und einfach überzeugt sein.“ Von Vericut scheint man in Wendelstein mehr als überzeugt – diesen Eindruck haben wir von unserem Besuch mitgenommen.

*ffg*

