

## „Spätes Erwachen“



Theorie cum Praxi. Dem Leit-spruch des Namens-gebers der Gottfried Wilhelm Leibniz Univer-sität Hannover folgend, nimmt Dipl.-Ing. Patryk Hoppe im Interview beide Perspektiven der CNC-Fertigung ein: Wis-senschaft und Praxis. Der 30-Jährige ist als wissenschaftlicher Mit-arbeiter am Institut für Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen (IFW) mit den Schwer-punkten rechnerge-stützte Bahnplanung, Bahnoptimierung und CNC-Simulation betraut und hat in diesem Zu-sammenhang die Übung „CAx-Anwendungen in der Produktion“ neu gestaltet.

**Frage: Wie schätzen Sie die These ein, dass der Programmierer das Programm früher nach bestem Wissen prüfte und anschließend der Test auf der Maschine Fehler aufzeigen musste?**

**Hoppe:** Heute noch werden CNC-Pro-gramme nicht selten erst auf der Maschi-ne auf Fehler überprüft. Besonders bei kleinen und mittleren Unternehmen, die nicht in Großserie produzieren, ist der Zeitaufwand durch viele Einfahrvorgänge immens. Da wirkt sich eine prozessparallele, virtuelle Verifikation bei Betrachtung des jeweiligen Maschinenstundensatzes durchaus positiv aus.

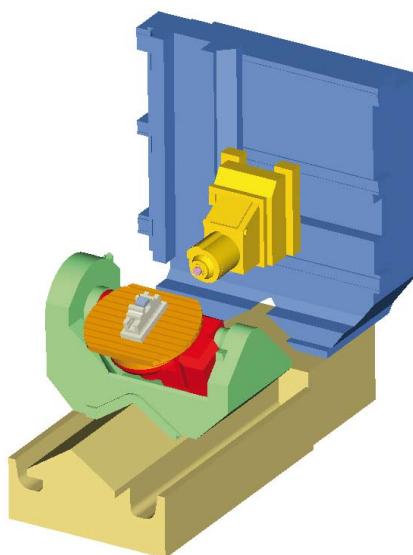
**Frage: Was war demnach das er-klärte Ziel bei der Einführung von VERICUT® am Institut für Fertigungs-technik und Werkzeugmaschinen?**

**Hoppe:** VERICUT® wurde aus zwei Gründen am IFW eingeführt: Das erste Ziel bestand darin, insbesondere mehr-achsige Maschinenbewegungen, die im Rahmen von Forschungsprojekten erstellt werden, zu verifizieren. Da wis-senschaftliche Mitarbeiter Werkzeugma-schinen nicht tagtäglich bedienen, ist die Kollisionsgefahr ungleich höher; eine Absicherung umso wichtiger. Zweitens sollte VERICUT® als Stand der Technik in die Lehre eingeführt werden. Erklärtes Übungsziel: den Studenten einen Über-blick über die Werkzeuge der modernen Arbeitsvorbereitung zu verschaffen und ein Gespür für die Komplexität der ge-samten CAD/CAM-Kette zu vermitteln. Es ging weniger darum, die überaus kom-plexen Softwareprodukte in allen Details beherrschen zu können. Heute indes können wir konstatieren, dass sich poten-zielle Führungskräfte von morgen mittels der Übung Einblicke in die Möglichkeiten und Herausforderungen der heutigen Ar-beitsplanung verschaffen konnten.

**Frage: Inwiefern hat sich der VERICUT®-Einsatz ansonsten ren-tiert?**



**Hoppe:** Obwohl das IFW als Forschungs-einrichtung den Fokus nicht auf Rendite und Gewinnmaximierung legt, konnten durch die Einführung von CNC-Simulati-



on in erster Linie bei komplexen Bewe-gungen Kosten – nämlich Reparaturko-sten – vermieden werden.

**Frage: Inwieweit gliedert sich VERICUT® in Ihre bestehende Pro-zesskette ein?**

**Hoppe:** Auf Grund einer grundsätz-lichen Erwägung bzw. Erfahrung zählt VERICUT® inzwischen zu den integralen Bestandteilen unserer Prozesskette. Insbesondere bei der Zusammenar-beit mit Industriepartnern haben wir festgestellt, dass selbst junge Entschei-dungsträger in Industrieunternehmen Probleme damit haben, Potenziale einer Digitalen Fertigung zu erkennen, aber auch Herausforderungen, die in diesem Zusammenhang bestehen, rational einzuschätzen. In diesen Fällen existieren zwei typische Denkweisen: Mangels Know-how seitens der Ver-antwortlichen wird eine Einführung der rechnergestützten Prozessplanung und -verifizierung verzögert und erschwert, da diese einer Einführung skeptisch ge-genüberstehen. Andererseits existiert auch die Annahme, dass hochkom-plexe Softwareprodukte out-of-the-box funktionieren. Ohne Unterstützung des Dienstleistungsanbieters einerseits und die Überzeugung des Anwenderunter-nehmens andererseits kann es zu einem späten, teuren Erwachen kommen. Das IFW will etwaige Vorbehalte abbauen und das skizzierte Spannungsfeld mit Hilfe zukünftiger Generationen von Führungskräften entkräften.

## ZITIERT



**Im Experten-Gespräch:** ■  
Dipl.-Ing. Patryk Hoppe

**Einrichtung:** ■  
Institut für Fertigungstechnik  
und Werkzeugmaschinen  
(Leibniz Universität Hannover)

**Wörtlich:** ■  
„Eine prozessparallele, virtuelle Verifikation wirkt sich bei Betrachtung des jeweiligen Maschinenstundensatzes durchaus positiv aus.“  
„Mit VERICUT® als Stand der Technik können wir den Studenten einen Überblick über die Werkzeuge der modernen Arbeitsvorbereitung vermitteln.“