

CAD/CAM

**Immer  
eine Nasenspitze voraus**



NC-Fertigung 3-03

## Technologieunternehmen für die Fertigungstechnik setzt erfolgreich auf CAD/CAM- und CNC-Hightech

Um den immer komplexeren Fertigungs-Anforderungen in der Automobil-, Luft- und Raumfahrttechnik Rechnung zu tragen, war und ist Staab Feinmechanik mit den angewandten Technologien seinen Wettbewerbern immer eine Nasenspitze voraus. So wurde beispielsweise kontinuierlich in neueste NC-Bearbeitungszentren investiert. Derzeit kommen im Unternehmen ausschließlich moderne 3 bis 5-Achsen NC-Maschinen von Hermle mit Heidenhain Steuerung zum Einsatz. Im Zuge der Aufrüstung von der klassischen 2D-NC-Programmierung an der Maschine zur 3D-NC-Bearbeitung lag die Anschaffung einer CAD/CAM-Lösung nahe, die auch zukünftigen Aufgabenstellungen gewachsen ist.



„Ständige Neuorientierung auf die wachsenden Anforderungen unserer Kunden und stetige Investition in neue Technologie ist die Basis unseres Erfolges“, sagt Richard Staab, Geschäftsführer der Firma Staab Feinmechanik. Dieses Credo wird konsequent und immer neu umgesetzt. Das Resultat ist ein hochzufriedener Kundenstamm von namhaften Unternehmen aus der Automobil-, Luft- und Raumfahrttechnik in den Sparten Maschinenbau sowie Werkzeug- und Formenbau.

Die Firma Staab Feinmechanik wurde 1995 von Richard Staab mit Sitz in Forstern bei München gegründet. Langjährige Erfahrung in der Fertigungstechnik und ein hochmodernes Hermle NC-Bearbeitungszentrum waren das Startkapital für die ersten Schritte in die Selbstständigkeit. Inzwischen hat sich das Unternehmen zum Hightech-Dienstleister in der Fertigungstechnik entwickelt und beschäftigt sieben Mitarbeiter. Zielgerichtete Auftragsabwicklung der Anforderungen seiner Kunden mit hohem Qualitätsstandard und Termintreue positioniert Staab Feinmechanik als zuverlässigen Partner mit einem Bekanntheitsgrad weit über die bayrischen Landesgrenzen hinaus.

Derzeit kommen im Unternehmen ausschließlich moderne 3 bis 5-Achsen NC-Maschinen von Hermle mit Heidenhain Steuerungen zum Einsatz. Im einzelnen sind dies eine C800V, eine C800U sowie eine C40U. Darüber hinaus sind zusätzlich für die schwere Zerspanung

im kleinvolumigen Bereich eine UWF1202H und eine UWF1001H im Einsatz. „Um unseren Technologievorsprung zu wahren entschlossen wir uns 1999 von der klassischen 2D-NC-Programmierung an der Maschine zur 3D-NC-Bearbeitung aufzurüsten. Verbunden damit war die Anschaffung einer CAD/CAM-Lösung, die auch zukünftigen Aufgabenstellungen gewachsen ist“, bemerkt Staab.

Hierbei mussten sich verschiedene Anbieter von CAD/CAM-Systemen auf dem Staab-eigenen Maschinenpark anhand von komplexen Aufgabenstellungen aus seiner Tagespraxis beweisen. Denn, so Staab, „dort wo die Späne fallen, gibt es kein Verstecken, und kein Fehler wird verziehen“. Schließlich entschloss man sich bei zur Investition in das CAD/CAM-System Surfcam, das mit ausgereifter, fortschrittlicher Technologie, sehr guten Schnittstellen und einer einfachen Anwendung überzeugte. „Für meine zukünftigen Planungen kam mir der modulare Aufbau des Systems bis hin zur 5-Achsen-synchronen Bearbeitung entgegen, da speziell in dieser Anwendung meiner Ansicht nach die Zukunft unseres Unternehmens lag. Positiv wirkte sich aus, dass einer meiner besten Kunden, die BMW M GmbH, ebenfalls bereits Surfcam erfolgreich im Einsatz hatte“, bemerkt Staab rückblickend.

Die Offenheit und Flexibilität von Surfcam unterstützt nahezu alle Technologien vom Drehen, Fräsen, Erodieren

und Bohren bis hin zur Mehrseiten- und Zylindermantelbearbeitung sowie die 5-Achsen-Simultanbearbeitung an komplexen 3D-Oberflächen und Volumenkörpern. Mittels steuerungsspezifischen Postprozessoren werden optimierte NC-Programme erstellt. Hierbei wurden die Postprozessoren auf die speziellen Anforderungen der Staab Feinmechanik angepasst.

Die Entscheidung für Surfcam wurde nie bereut und lohnt sich bis heute in jeder Hinsicht. Der Einsatz des neuen CAD/CAM-Systemes ermöglichte es Staab Feinmechanik, sein Dienstleistungsangebot erheblich zu erweitern und den Kundenkreis in verschiedene neue Branchen auszuweiten. Die Programmierung und Fertigung war seither

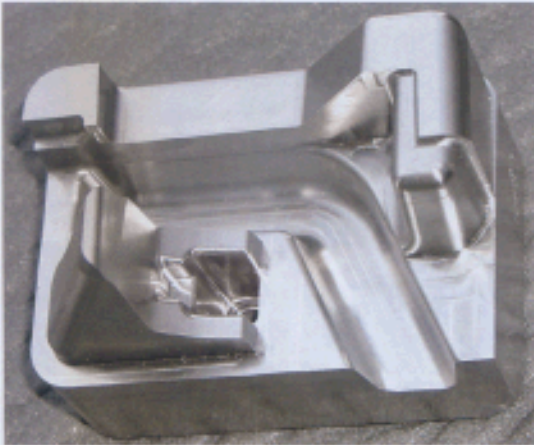
Stechdrehen vom Feinsten

**GripLock**

**www.griplock.de**  
Das Geheimnis für  
 die besten Stechdrehen vom Feinsten

**KEMMER**  
Werkzeugmaschinenbau

Tel 07054-9490-0 • Fax -10



Anhand integrierter Schnittstellen gewährleistet Surfcam die nachfolgende NC-Bearbeitung von anspruchsvollen Teilen.



Beispiel: Tiefziehwerkzeug

aufgrund der schnellen Berechnungsalgorithmen, der einfachen Anwendung und der qualitätssichernden Simulation eine Sache von Stunden, statt wie vorher von Tagen.

Dabei ist die Einführungsphase des CAD/CAM-Systems weit unter dem kalkulierten Zeitraum gelegen. Eine Tatsache die auch auf das Schulungskonzept des Lieferanten, der Camtech Süd GmbH aus Empfingen, zurückzuführen ist. Kundenspezifisch und vor Ort wurde bereits nach drei Tagen grundlegender Einführung an zwei weiteren Tagen an aktuellen Aufträgen gearbeitet mit dem Ergebnis, dass produktive NC-Programme vorlagen. Somit hatte sich ein Teil der Schulungskosten bereits während der Schulung wieder amortisiert. Dazu Staab: „Das Schulungskonzept von Camtech Süd hatte sich innerhalb von sechs Wochen schon merklich abgezeichnet, so dass schon in dieser kurzen Zeit hochgenau komplexeste Teile, 5-achsig simultan von uns hergestellt wurden“.

Besonders wichtig, stellte sich schnell der exakte Datenimport von verschiedensten CAD-Systemen in Surfcam heraus. Bei der Varietät der gelieferten Datenformate war hierbei speziell die Eigenschaft von Surfcam herausragend, anhand integrierter Schnittstellen, wie zum Beispiel der direkten Übernahme von Catia-Daten die nachfolgende NC-Bearbeitung von anspruchsvollen Teilen zu gewährleisten. Dadurch sicherte man sich im speziellen Aufträge aus der Automobilindustrie und deren Zulieferer. Namhafte Unternehmen aus der Automobil-Branche sowie aus der Luft- und Raumfahrt zählen seither zu

den Stammkunden bei Staab Feinmechanik.

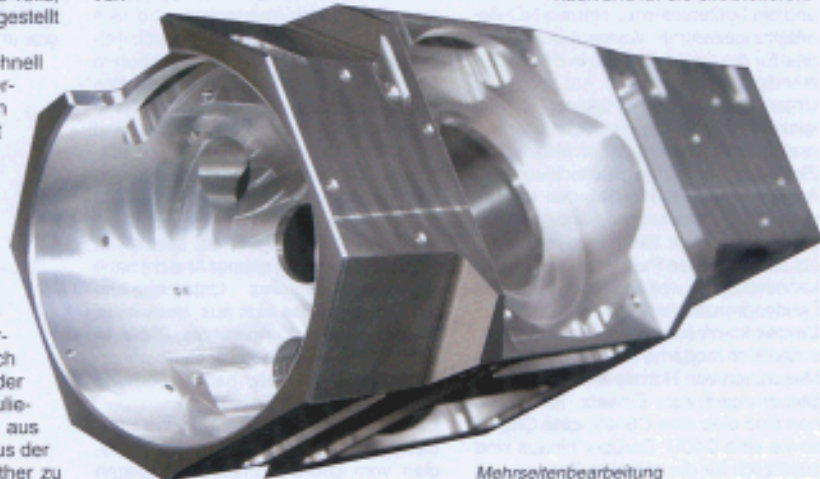
Alle Erleichterungen und Vorteile, die das CAD/CAM-System mitbrachte, sind letztendlich nur im Zusammenspiel mit dem Engagement der einzelnen Mitarbeiter zur Erfolgsstory geworden. Darum hat Staab immer Wert darauf gelegt, alle betroffenen Mitarbeiter an die systemgestützte Programmierung heranzuführen.

Mittlerweile sind drei Surfcam und eine SolidWorks-Station rund um die Uhr im Einsatz. An den einzelnen Stationen arbeiten abwechselnd fünf Mitarbeiter und gewährleisten hierbei, dass Teile und Formwerkzeuge konstruiert, importierte Daten aufbereitet und die Bearbeitungszentren kontinuierlich mit NC-Programmen versorgt werden.

Somit findet man heute bei Staab Feinmechanik ein großes Teilespektrum, das sich seit dem Einsatz von

Surfcam stark erweitert hat. Teile aus der Automobilindustrie über den Maschinen-, Werkzeug- und Formenbau bis hin zur Luft- und Raumfahrtindustrie können in den Mustervitrinen begutachtet werden. Dabei wird bei Staab insbesondere Wert auf Präzision, Oberflächengüte und Qualität gelegt. Nicht ohne Stolz auf die eigene Leistung und seinen Erfolg bemerkt Staab: „Unser heutiger Technologiestand sichert uns den Vorsprung im täglichen Wettbewerb. Hierbei spricht unsere Qualität und die Möglichkeit, hochkomplizierte Teile zu fertigen, für sich“.

„Fit für die Zukunft“ ist die Firma Staab allemal. Dies unterstreicht auch der Umzug Ende 2002 in größere Räumlichkeiten. Mittelfristig ist jedoch der Bau einer neuen Fertigungshalle geplant. Ein weiteres Hermle CNC-Bearbeitungszentrum (C40U) für mittelgroße Werkstücke wurde inzwischen gekauft und für die Großteilfertigung



Mehrseitenbearbeitung

### Der CAD/CAM-Systemlieferant

Die Camtech Gruppe ist Lösungsanbieter rund um die CAD/CAM-Technologie, fokussiert auf den Entwicklungs- und Fertigungsbereich. Neben der CAD/CAM-Lösung Surfcam für die Bearbeitungsarten Drehen, Fräsen, Erodieren und kombinierte Fräs/Dreh-Bearbeitung präsentiert Camtech die 3D-CAD Lösung SolidWorks und deren Zusatzmodule für die Produktentwicklung. Ergänzend dazu bietet Camtech die Entwicklung von Postprozessoren sowie CAD/CAM-Managementmodule für Daten- und Werkzeugverwaltung und DNC. Camtech ist verantwortlich für Beratung, Verkauf, Schulung, Consulting und Support aus einer Hand mit folgenden Standorten: Empfingen, Schwanau, Remscheid, Salzkotten, Röhrsdorf/Chemnitz sowie Vertretungen in Österreich und der Schweiz.

gung wurde ein weiteres Bearbeitungszentrum für die Herstellung von großvolumigen Teilen bis zu 3 Metern angeschafft.

Erweiterungen nicht nur in der Produktion, sondern auch in der Entwicklung und Konstruktion sind in der Planung. So wurde die Konstruktionsabteilung, in der mit dem 3D-CAD System SolidWorks gearbeitet wird, um einen weiteren, erfahrenen Konstrukteur ergänzt. Damit trägt Staab dem gewachsenen Anteil an Komplettentwicklungen von Formwerkzeugen Rechnung. Nach außen zeigt sich dies auch in einer Namensänderung des Unternehmens in Staab Feinmechanik u. Formenbau.

www.camtech.de

**Autor:**  
Thomas Menholz



Beispiel: Kugelbahn fräsen

# Anstatt für Jeden Etwas... ...Extrawas für Spezialisten.



...ausschließlich für den  
Werkzeug- und Formenbau  
erscheint 6mal jährlich,  
kostet € 29,-

...nur Abonnenten sehen jedes Heft

**Internet**

[www.nc-verlag.de](http://www.nc-verlag.de)

[info@special-tooling.de](mailto:info@special-tooling.de)

**e-mail**