



# VERICUT®

## NEWS

Kundenmagazin der CGTech Deutschland GmbH

Ausgabe 2 | 2015

## Die Waffe – ein Meisterwerk

VERICUT® bei Blaser Jagdwaffen im Einsatz

### TURBO VERICUT®

Tech-Tipps: Entdecke die Möglichkeiten

### IMPULSGEBER VERICUT®

Neue Chancen in der Zahradbearbeitung

### FACHTAGUNG ZU VERICUT®

Klartext beim VERICUT Users Exchange 2015

Flexible Produktion auf typischen Dreh-Fräs-CNC-Maschinen: NC-Simulations-tool VERICUT® unterstützt Zahnradbearbeitungen mit neuen Wälzfräsern von Ingersoll und überprüft das NC-Programm auf Fehler wie Kollisionen.

Seite 6



- 4 Schon gewusst? Tech-Tipps von CGTech
- 6 Komplexe Bearbeitungen auf einer Maschine
- 9 VERICUT® hautnah: Messen und Schulungen
- 10 Eine Anschaffung für Generationen
- 15 Experten: VERICUT Users Exchange 2015
- 16 Tag der Wahrheit. O-Töne zu VERICUT®



„Praxistauglichkeit von A-Z. Das ist der Maßstab, an dem sich VERICUT® von CGTech täglich messen lassen muss. Deswegen suchen wir den Dialog mit Anwendern wie auf dem VERICUT Users Exchange 2015 (S. 15) oder gestalten in Zusammenarbeit mit Branchen-Partnern innovative Lösungen für eine produktivere Zukunft (S. 4-6). Immer interessant ist auch der Austausch auf Messen, immer nachhaltig und gut investierte Zeit der Besuch unserer Schulungen (S. 7). Und was VERICUT® Anwender zu Software und Service von CGTech zu sagen haben: Schauen Sie sich's an! (S.16)“

*Verehrte Leser,*

in Zeiten stagnierender Entwicklung oder nur moderater Zuwächse, wie sie der Verband Deutscher Maschinen- und Anlagebauer für das 2. Halbjahr 2015 prognostiziert, stellt sich die Frage im Besonderen: Wie lässt sich der unternehmerische Fortschritt forcieren, wenn die Wachstumsperspektiven durch äußere Einflüsse begrenzt sind? Die Erhöhung der Produktivität in der Fertigung gerät da wie selbstverständlich zum Stellhebel Nummer eins. Stillstände, Leerzeiten und Ausschuss sind auf ein Mindestmaß zu reduzieren.

Als gute Indikatoren für ein signifikantes Plus an Produktivität gelten neben erhöhter Produktionsleistung eine gesteigerte Verfügbarkeit der Anlage und optimierte Qualität der bearbeiteten Werkstücke. VERICUT® puscht die Produktivität mit Verifikation, Optimierung und Simulation an der sensiblen Schnittstelle von NC-Programmierung und Fertigung. Stichwort erhöhte Produktionsleistung: Bei der Verifikation mit VERICUT® wird der Materialabtrag des NC-Programms interaktiv simuliert, um Fehler aufzuspüren: Nicht effiziente bzw. unnötige Bewegungen, sogar Programmfehler, die Werkstück, Aufspannung und Werkzeuge zerstören könnten, lassen sich so noch korrigieren,

bevor das Programm an die Maschine geht. Stichwort optimierte Qualität: VERICUT® Module wie OptiPath passen die programmierten Vorschübe automatisch den aktuellen Schnittbedingungen an. Die Bearbeitungszeit wird dadurch deutlich reduziert, was wiederum zu längeren Werkzeugstandzeiten bzw. weniger defekten Werkzeugen führt. Außerdem lassen sich mit konstantem Werkzeugdruck bessere Oberflächenqualitäten erzielen. Stichwort gesteigerte Anlagenverfügbarkeit: Zuletzt kann VERICUT® die komplette Bearbeitungsmaschine simulieren. Das Modul Maschinen Simulation entdeckt dabei Kollisionen zwischen allen Maschinenkomponenten wie Achsen, Köpfen, Revolvern, Rundtischen, Spindeln, Werkzeugwechslern, Spannmitteln, Werkstücken, Werkzeugen und weiteren benutzerdefinierten Objekten. Kurz gefasst: VERICUT® bringt als marktführende NC-Simulations-Lösung alles mit, um die Profitabilität der Produktion schnell, einfach und nachhaltig zu steigern.

Ihr  
  
 Hans Erkelenz  
 CGTech Deutschland GmbH

# TECHTIPPS



1.

### Lizenz-Rückgabe

Lizenzen für einzelne VERICUT® Module können über „Hilfe“ => „Lizenzinformationen“ manuell freigegeben werden. Die Installation neuer Software ist nicht notwendig. Aktivierte Module lassen sich ebenso einfach deaktivieren. Bei „Rückgabe“ werden zurückführbare Lizenzen angezeigt.



2.

### Arbeitsverzeichnis

Die Option zum automatischen Setzen des Arbeitsverzeichnisses auf das Projektverzeichnis erleichtert die Integration weiterer Modelle bei geöffnetem VERICUT® Projekt. Ein generelles Arbeitsverzeichnis lässt sich über „Ausführen in“ dem Desktop-Icon zuweisen.



3.

### NC-Programm Vorschau / Rückschau

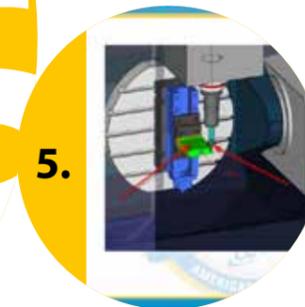
Auch aus dem NC-Programm-Fenster aufrufbar: Die NC-Programm-Rückschau mit Materialauftrag ermöglicht mit der Rückwärts-Simulation eine punktgenaue Fehleranalyse, um Fragen zu klären wie: Wo liegt der Fehler? Wie kommt es zum Fehler? In der NC-Programm Vorschau lassen sich Stopp-Punkte ebenfalls aktivieren, um bestimmte Programm-Sequenzen zu überprüfen oder zu eruiieren, inwieweit die Maschine dem zu bearbeitenden Werkstück entspricht.



4.

### Status-Fenster

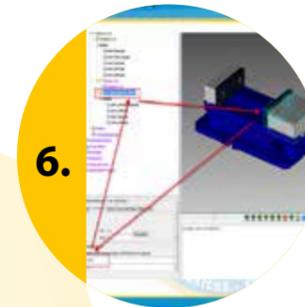
Schnelle Projekte – schnelle Einblicke: Unter „Info“ => „Status“ lässt sich bei freier Konfiguration eine Vielzahl von Werten / Zuständen einsehen. Ein wichtiges Analysewerkzeug, um zu prüfen, welchen Wert VERICUT® aktuell verrechnet.



5.

### VERICUT® Achsensysteme

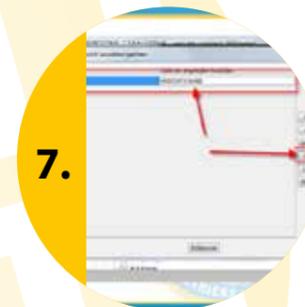
Als Analysewerkzeug ein wertiger Helfer: Das VERICUT® Koordinatensystem zeigt auf, worauf sich die programmierten Koordinaten beziehen. Unter Zuhilfenahme des Koordinatensystems mit Maschine und Bezugspunkt ist die Simulation besser interpretierbar, Fehler leichter erkennbar.



6.

### Modelle verschieben

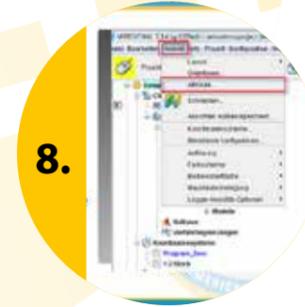
Konnte bis dato immer nur ein Modell zeitgleich verschoben werden, lassen sich jetzt mehrere Modelle zum Beispiel am Spannmittel gleichzeitig verschieben und in einer neuen Komponente ablegen.



7.

### Angelegte Ansichten

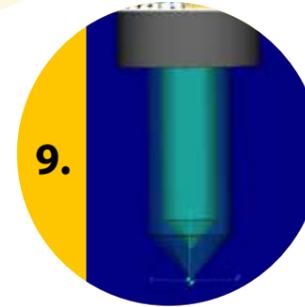
Angelegte Ansichten machen Sinn bei besonderem Blick (z. B. Maschinenraum), bei ausgeblendeten Modelle bzw. Komponenten oder Transparenz-Einstellungen.



8.

### Transparentes Bauteil

Verfügbar für die Werkstück-Ansicht, lassen sich im „Normal“-Modus bearbeitete Bereiche transparent anzeigen, im erweiterten „Modus“ alle Bereiche. So lässt sich die Analyse gedrehter / gefräster Bauteile einfach realisieren, ohne die Maschine zu rotieren.



9.

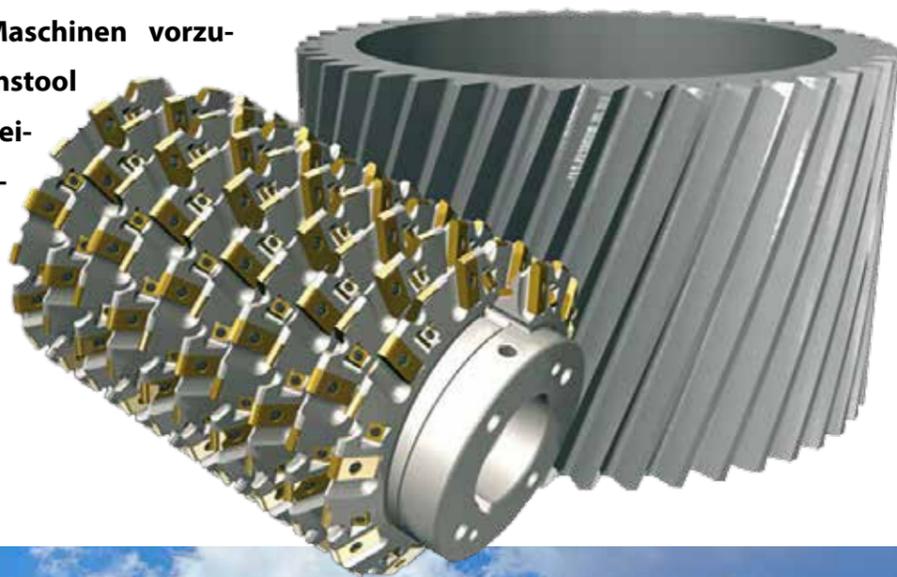
### Polierwerkzeuge

Die Möglichkeit, bestimmte Bereiche einzufärben und kein Material abzutragen, ist besonders hilfreich, wenn das Fertigteil bestimmte Merkmale nicht aufweist (=> AutoDiff-Vergleich). Das generiert Vorteile bei Folgeoperationen wie Fasen, Senkungen, Gravuren und gefrästen Gewinden. Zudem lässt sich innerhalb des Polierwerkzeuges ein Modell definieren, über das das Modell nicht hinausfahren darf. So lassen sich z. B. Frästiefen kontrollieren. Eine Fehlermeldung wird automatisch an den Info-Bereich gesendet.

# Flexible Produktion auf typischen Dreh-Fräs-CNC-Maschinen: NC-Simulationstool VERICUT® unterstützt Zahnradbearbeitungen mit neuen Wälzfräsern von Ingersoll

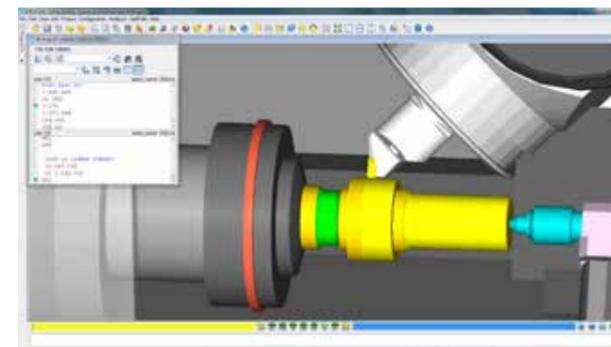
## Komplexe Bearbeitungen auf einer Maschine

Wenn ein Rad akkurat ins andere greift, ist das nur zu oft ein Verdienst der Ingersoll Werkzeuge GmbH. Das hessische Unternehmen – Teil der IMC Group – ist Spezialist für weich schneidende Fräswerkzeuge. Neue Werkzeug-Lösungen des hessischen Unternehmens versetzen Lohnfertiger in die Lage, Zahnradbearbeitungen auch auf typischen Dreh-Fräs-CNC-Maschinen vorzunehmen. Das NC-Simulationstool VERICUT® bildet den Bearbeitungsvorgang mit den neuen Ingersoll Werkzeugen seit der neuen Version 7.3.4 virtuell ab und überprüft das NC-Programm auf Fehler wie Kollisionen.

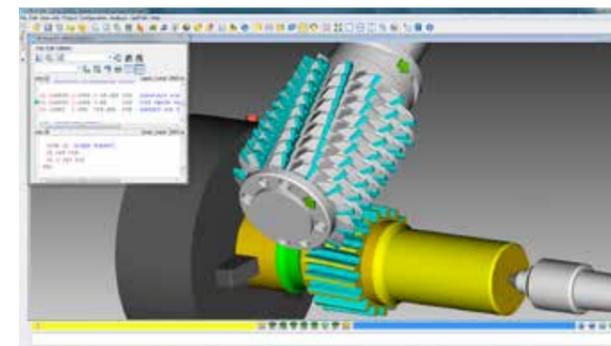


### Einfacher, schneller, günstiger: Done in one

Ingersoll entwickelt, konstruiert und produziert am Standort Haiger u. a. großvolumige Sonderwerkzeuge wie ein- und mehrgängige Wälzfräser unterschiedlichster Bauart und Größe für die Verzahnungsindustrie. Besonders sind auch die Losgrößen bei Ingersoll in Haiger: Chargen von eins bis fünf Grundkörpern sind die Regel, weil fast jeder Wälzfräser eine Neuentwicklung mit maßgeschneiderter Abstimmung auf Maschinenanwendung und Maschinenspindel ist. Das ist eine von vielen Schwerpunktkompetenzen, die jetzt die Brücke von CAM bis Fertigung schlägt. Denn mit neuen Wälzfräsern ist der „Done-in-one“-Work-

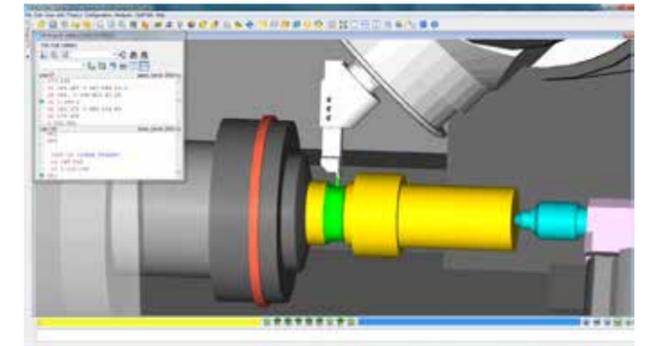


flow möglich: Zahnradbearbeitungen auf einer herkömmlichen 5-Achs-Maschine bedeuten, dass z.B. klassische Lohnfertiger weder neu in den Maschinenpark investieren noch outsourcen müssen – was bis dato meist der Fall war, da die Anschaffung einer kostenintensiven, speziellen Verzahnungsmaschine auch angesichts begrenzter Auftragsvolumina keine realistische Option war.

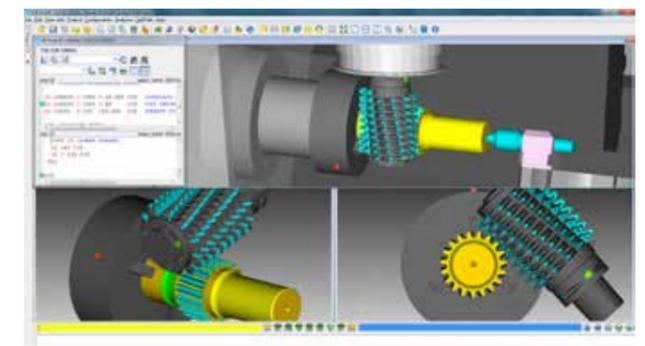


### Planetengetriebe auf einer herkömmlichen 5-Achs-Maschine

Selbst komplexe Teile wie beispielsweise Planetengetriebe lassen sich somit fortan auf dem konventionellen Bearbeitungszentrum bearbeiten. Zumal: Es lässt sich auf ein- und derselben Maschine zunächst fräsen, dann kann



die Zahnradbearbeitung durchgeführt werden. Das Konzept des flexiblen Einsatzes auf Multi-Task-Maschinen und Bearbeitungszentren – natürlich auch auf speziellen Wälzfräsmaschinen – fußt auf einer Werkzeugstrategie, die die Bearbeitungszeit u. a. durch die Blocklösung erheblich reduziert. Kommen im Gegensatz zu Vollstahlwerkzeugen Vollprofilfräser von Ingersoll zum Einsatz, sind neben höheren Schnittgeschwindigkeiten erheblich längere Standzeiten und damit produktiv genutzte Fertigungszeit absehbar. Bestehend aus einem Grundkörper mit gefrästen Spiralen lässt sich das Werkzeug mit einer relativ hohen Anzahl effektiver, einschneidiger Platten bestücken. Muss eine Schneide ausgetauscht werden, erfolgt die Substitution schnell und einfach – nur die Schneide wird getauscht, das Werkzeug selbst nicht. Das bedeutet signifikant mehr Handlungsspielraum: Weder müssen klassisch drei Werkzeuge insgesamt vorgehalten werden – in der Bearbeitung, in der Vorbereitung und beim Nachschleifen, das oft extern vorgenommen wird. Noch ist der Anwender auf eine spezielle Werkstoff-Bearbeitung begrenzt, da die Schneiden austauschbar sind.



### Simulationslösung am Puls der Zeit

Unverzichtbares „Back-up“ bei den neuen Bearbeitungsoptionen stellt die NC-Simulation durch VERICUT® in der Version 7.3.4 dar. Die marktführende NC-Simulationssoftware

– das Produkt von CGTech ist Industriestandard in 55 Ländern – sorgt für Erwartungssicherheit und erhöhte Wirtschaftlichkeit der Bearbeitung, indem sie das entsprechende NC-Programm vor dem realen Maschinenlauf auf Fehler wie Kollisionen zwischen Bearbeitungswerkzeug mit Aufnahme und Werkstückaufnahme, allerdings auch zwischen Werkstück oder Schwenktischen prüft. Die NC-Simulation ist auch angesichts des Trends zu geringen Losgrößen und gerade im Getriebereich steigenden Auftragszahlen angezeigt. Denn der Programmieraufwand ist erfahrungsgemäß erheblich, und eine sichere Bearbeitung ohne Ausschuss oder Maschinencrash mit unwägbarer Folgekosten ist zentrale Herausforderung der Fertigung. „Wir setzen immer alles daran“, so CGTech-Marketing-Leiter Phillip Block, „unsere Simulationslösung am Puls der Zeit auszurichten und Neuentwicklungen im Maschinen- und Werkzeugbereich wie besagte Wälzfräser-Innovationen zeitnah abzubilden.“

**Gesetzt in der IMC Group: NC-Simulation mit VERICUT®**

Die Simulations-Software VERICUT®, die die interaktive Simulation von mehrachsigen Fräsen, Bohren, Drehen, oder auch Dreh-Fräsen leistet, forciert an dieser Stelle beides: sowohl Genauigkeit als auch Dynamik des Produktentstehungsprozesses – und das bei erfahrungsgemäß einfachem Handling. Ein Umstand, den auch Ingersoll bei der Fertigung von Standard- und Sonderwerkzeugen selbst zu



schätzen weiß. In Haiger sowie an den knapp 20 weiteren IMC-Standorten rund um den Globus ist VERICUT® teils seit Jahrzehnten im Einsatz.

**Produktiv-Fertigung mit Auto-Diff und OptiPath**

Erklärtes Ziel bei der Einführung von VERICUT® bei Ingersoll im Jahr 1996 war ein „sicherer Zerspanungsprozess und die Simulation der Werkzeugbewegung“, wobei neben der Maschinensimulation von komplexen Bearbeitungsprogrammen vor allem die Kollisionsprüfung der 5-achsigen Bearbeitungszentren im Vordergrund stand. Inzwischen durchlaufen nahezu alle Fertigungsprogramme bei Ingersoll die VERICUT® Simulation des Materialabtrags mit Verifikation und Analyse. Als besonders effektiv erwies sich von Beginn an auch das Prüfen der NC-Programme für die Mehrschicht-Fertigung mit dem VERICUT® Modul Auto-Diff. Hierbei überprüft das System die Genauigkeit des zu bearbeitenden Teils im Abgleich mit dem generierten CAD-Modell. Sollte das Werkzeug mit dem CAD-Modell unter Berücksichtigung der benutzerdefinierten Toleranz in Kontakt kommen, wird die Verletzung dokumentiert und grafisch angezeigt. Volumen, die nicht bearbeitet wurden, werden ebenfalls grafisch erfasst, sodass fehlende Bearbeitungsoperationen erkannt werden. Produktivitätssteigerungen im zweistelligen Prozentbereich generiert nicht zuletzt das VERICUT® Modul OptiPath bei Ingersoll. Abhängig von der aktuellen Geometrie optimiert OptiPath automatisch Vorschub und Drehzahl und berücksichtigt sowohl die Ausfahr- als auch Einfahrbedingungen.



# VERICUT® Standard-Schulung 3 Tage

K	W	3	5	2	4	=	2	6	A	U	G	2	0	1	5
K	W	4	0	2	8	=	3	0	S	E	P	2	0	1	5
K	W	4	4	2	6	=	2	8	O	K	T	2	0	1	5
K	W	4	8	2	3	=	2	5	N	O	V	2	0	1	5



- Siemens PLM Midwest RUG Maplewood, MN ..... 11. September
- WESTEC Los Angeles, CA – Booth #1927 ..... 15. – 17. September
- Zoller Get ready for EMO Open House, Derbyshire, UK..... 22. – 23. September
- SAE AeroTech Seattle, WA – Booth #805..... 22. – 24. September
- CMTS Mississauga, ON – Booth #TBA .....28. September – 1. Oktober
- EMO Milano, Milan, Italy – HALL 4 – Stand A04 ..... 5. – 10. Oktober
- Siemens PLM, St. Louis RUG St. Louis, MO ..... 6. Oktober
- Siemens PLM, NY RUG, Rochester, NY ..... 13. Oktober
- WITS Wichita, KS – Booth #56..... 20. – 22. Oktober
- MECT 2015 (Mechatronics Technology) Nagoya, Japan ..... 21. – 24. Oktober
- NTMA Fall St. Louis, MO – Booth #TBD ..... 21. – 24. Oktober
- Siemens PLM Chicago/Wisconsin RUG, Pleasant Prairie, WI ..... 22. Oktober
- Siemens PLM Connection 2015 Berlin, Germany – Booth #13 ..... 26. – 28. Oktober
- SOUTH TEC Charlotte, NC – Booth #TBA ..... 27. – 29. Oktober
- CAMX - Dallas, TX – Booth #ZA73 ..... 27. – 29. Oktober
- Advanced Engineering Exhibition Birmingham NEC, UK – Stand C8 ..... 4. – 5. November

## Jagdwaffen aus dem Allgäu: NC-Simulationssoftware VERICUT® bei Blaser

# Eine Anschaffung für Generationen

„Technische Perfektion und klassische Eleganz zu vereinen ist eine unserer Leidenschaften.“ Bernhard Knöbel – Büchsenmacher und Diplom-Betriebswirt, Jäger und Flintenschütze – verweist als Geschäftsführer der Blaser Jagdwaffen GmbH ebenso auf kompromisslose Praxisnähe als Grundlage fürs perfekte Produkt: „Unsere Ideen für Waffenentwicklungen werden im Revier geboren, nicht auf dem Reißbrett. Draußen auf der Jagd stehen wir vor den Herausforderungen, die es zu lösen gilt.“ Drinnen in der Allgäuer Fertigungsstätte des 400-Mitarbeiter-Unternehmens aus Isny gilt das „Aus der Praxis für die Praxis“-Prinzip in gleichem Maße als Nonplus-ultra: An der Schnittstelle von Konstruktion zu Fertigung sorgt die NC-Simulationssoftware VERICUT® für wirtschaftliche, sichere Lösungen, die spätere Realität unmittelbar abbilden. „Bis jetzt“, konstatiert NC-Programmierer Christian Zeh (CNC-Fertigung) nach einjährigem Einsatz der NC-Simulationssoftware, „konnten wir dank VERICUT® aus jedem Programm wirklich etwas rausholen.“

### Blaser Jagdwaffen GmbH

Geschäftsführer Bernhard Knöbel: „Beim Umsetzen unserer Ideen leisten wir Pionierarbeit, um Jägern auf der ganzen Welt echte Vorteile für die Praxis an die Hand zu geben.“ Vermutlich genau deshalb erzielt manches Blaser-Produkt Kultstatus. Legendär ist der 1993 eingeführte Geradestutzenrevolver R93 – bis dato über 250.000 Mal verkauft und in den USA zum „Hunting Rifle of the Century“ gekürt. Der Ex-

portanteil der Blaser Jagdwaffen GmbH beläuft sich auf 70 Prozent, vertreten ist das Unternehmen in 70 Ländern rund um den Globus. Beachtliche Ausmaße kennzeichnen den Stammsitz Isny, an dem auch für verbundene Unternehmen (u. a. Mauser Jagdwaffen, J.P Sauer & Sohn) gefertigt wird: Vier Werke finden sich hier auf einer Gesamtfläche von 15.000 m<sup>2</sup>, weitere Fabrikstätten sind in Planung.

### Aus dem Vollen gefräst

Auf den Spuren der Legende von Isny, dem Geradestutzenrevolver R93, bewegt sich der 2009 lancierte neue Blaser Geradestutzenrevolver R8. Die Verschlussführung des R8 wird aus dem Vollen gefräst; das steht für solide Qualität, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit. Simuliert wird das entsprechende NC-Programm in VERICUT®. Knapp 20 Prozent Optimierung verzeichnete Blaser Jagdwaffen allein bei der Verschlussführung des R8 durch den VERICUT® Einsatz, der bei nahezu allen gefrästen Systemteilen

der Premium-Waffen aus Isny angezeigt ist: Träger, Hakenstücke, Läufe, Verschlussführungen und natürlich der Systemkasten als Herzstück des Gewehrs. Zur Anwendung gelangen übrigens sowohl hochvergüteter Stahl, kostbares Nussbaumholz als auch geschmiedete Leichtmetalllegierungen. Gerade Aluminium mit seinem geringen Gewicht, der hohen Festigkeit und den sehr guten Zerspaneigenschaften kommt vermehrt zum Einsatz. Um die geforderten Oberflächenqualitäten und Werkstücktoleranzen auch bei teils komplexen, dünnwandigen Konturen und filigranen Details bei größtmöglicher Prozesssicherheit zu erzielen, verknüpft Blaser die virtuelle Bearbeitung durch VERICUT® auf dem Schreibtisch mit der realen CNC-Fertigung auf modernen Bearbeitungszentren.

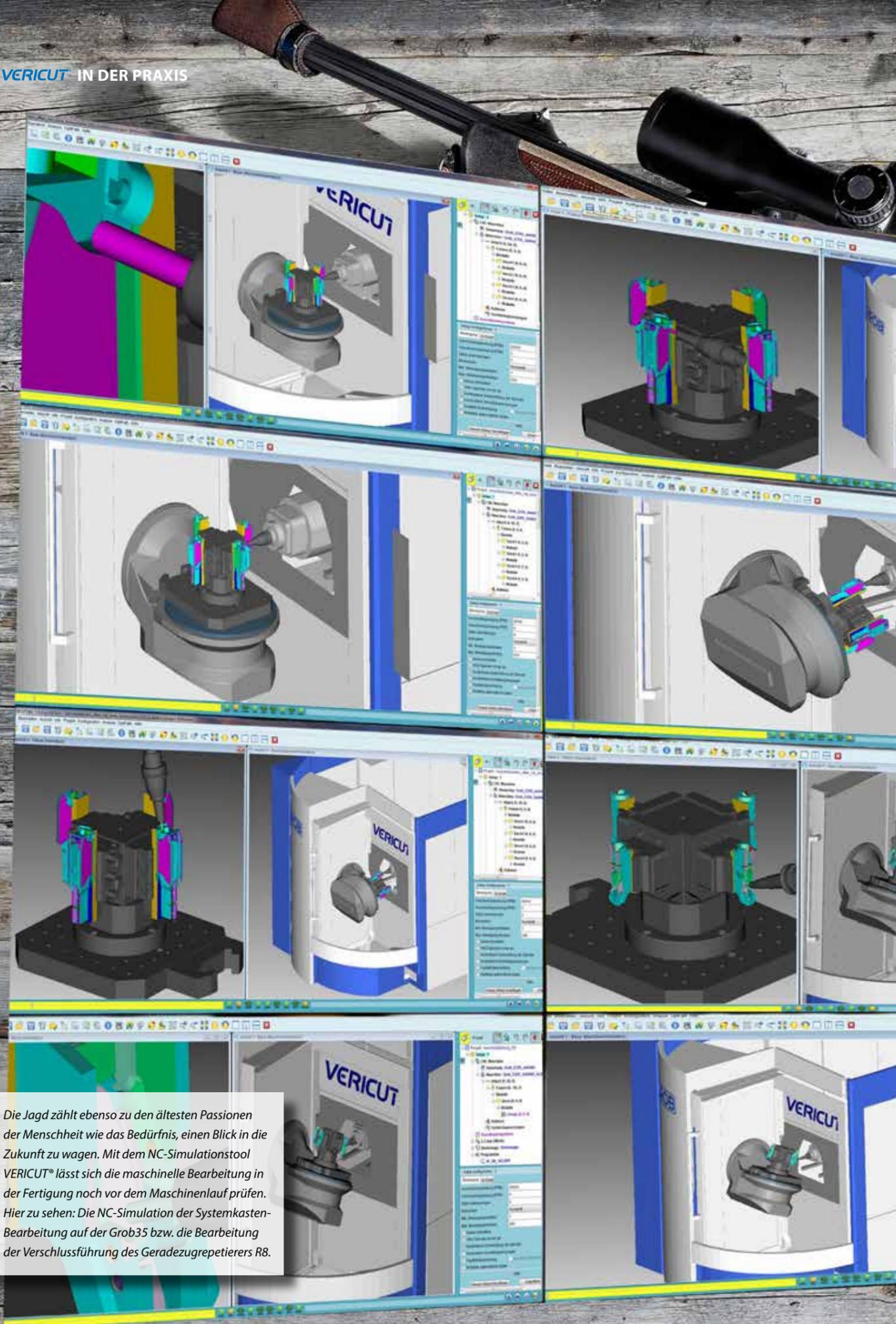


### Fertigung ausgelastet

Programmiert wird das NC-Programm mit dem CAM-System TopSolid, kleinere Änderungen werden per Hand generiert. Weiteres Automatisierungspotenzial will Blaser demnächst durch die Einführung einer Werkzeugverwaltung erschließen. Bevor das Programm auf die Maschine geht, wird es in VERICUT® simuliert. Im Gegensatz zu früher, wie sich Christian Zeh erinnert: „Man stand noch viel mehr an der Maschine und musste oft insbesondere bei großen Programmen bis spät in die Nacht dabei sein und schauen,

dass nichts passiert.“ Sein Kollege Alexander Ihler (NC Programmierung/Betriebsmittel Konstruktion) fügt hinzu: „Vor VERICUT® hat sich immer wieder einmal ein Fehler eingeschlichen, so standen die Maschinen teilweise von einer Stunde bis hin zur ganzen Nacht still.“ Heute undenkbar. Vor allem angesichts der Tatsache, dass die Fertigung voll ausgelastet ist. Und dabei hat der Maschinenpark Blasers einiges zu bieten: u. a. arbeitet Blaser mit fünf Heller MC16 und 3x Heller MC16i, vier Grob G350 (2x2 mit unterschiedlichen Spindeln) samt angeschlossenem Palettiersystem.





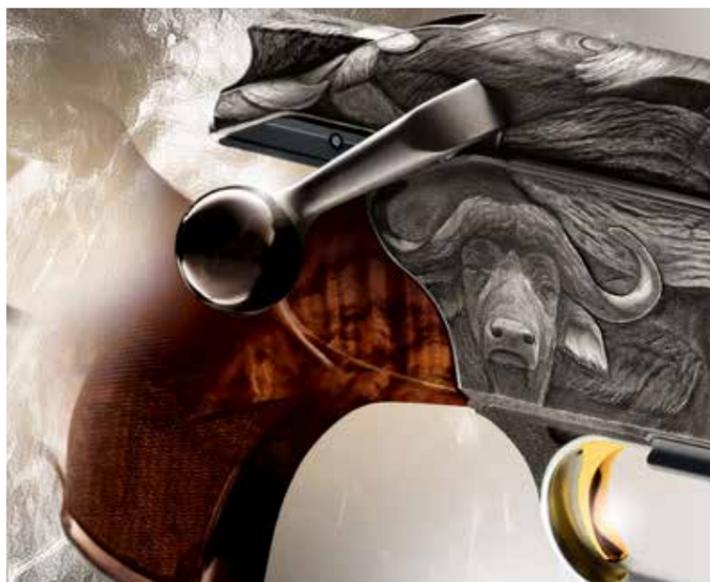
Die Jagd zählt ebenso zu den ältesten Passionen der Menschheit wie das Bedürfnis, einen Blick in die Zukunft zu wagen. Mit dem NC-Simulationstool VERICUT® lässt sich die maschinelle Bearbeitung in der Fertigung noch vor dem Maschinenlauf prüfen. Hier zu sehen: Die NC-Simulation der Systemkasten-Bearbeitung auf der Grob35 bzw. die Bearbeitung der Verschlussführung des Geradzugrepetierers R8.

### Optimierung Altprogramme – Check Neuprogramme

Das Gros der NC-Programme, die auf diesen Maschinen laufen, wird mit VERICUT® simuliert. Alexander Ihler: „Zum einen geht es uns um die Optimierung der Altprogramme, aber natürlich werden auch alle Neuprogramme mit VERICUT® simuliert. Da die Fertigung zu nahezu 100 Prozent ausgelastet ist, muss die Bearbeitung gerade bei neuen Teilen auch direkt funktionieren. Diese Sicherheit ist nur mit VERICUT® gegeben.“ Wirtschaftlicher verläuft die Fertigung dank VERICUT ohnehin: „In der Einrichtzeit“, so Ihler, „sind wir teilweise von einer Woche auf einen Tag runtergekommen.“ Christian Zeh ergänzt: „Gleiches gilt für die Altprogramme. Der Aufwand konnte um mindestens 10 bis 15 Prozent gesenkt werden.“ Angesichts der Tatsache, dass allein eine Verschlussführung ca. 18.000-fach jährlich produziert wird, eine markante Kostensenkung. Apropos: Amortisiert hat sich die Anschaffung von VERICUT® bereits nach einem halben Jahr, gerade bei größeren Teilen werde sehr viel Zeit und Geld durch Programmoptimierung und optimierte Einfahrzeiten eingespart.



Die Fertigung bei der Blaser Jagdwaren GmbH aus Isny im Allgäu ist „State of the art“ ausgelegt und verfügt über etliche Bearbeitungszentren, darunter fünf Heller MC16, drei Heller MC16i sowie vier Grob G350 samt angeschlossenen Palettiersystem.



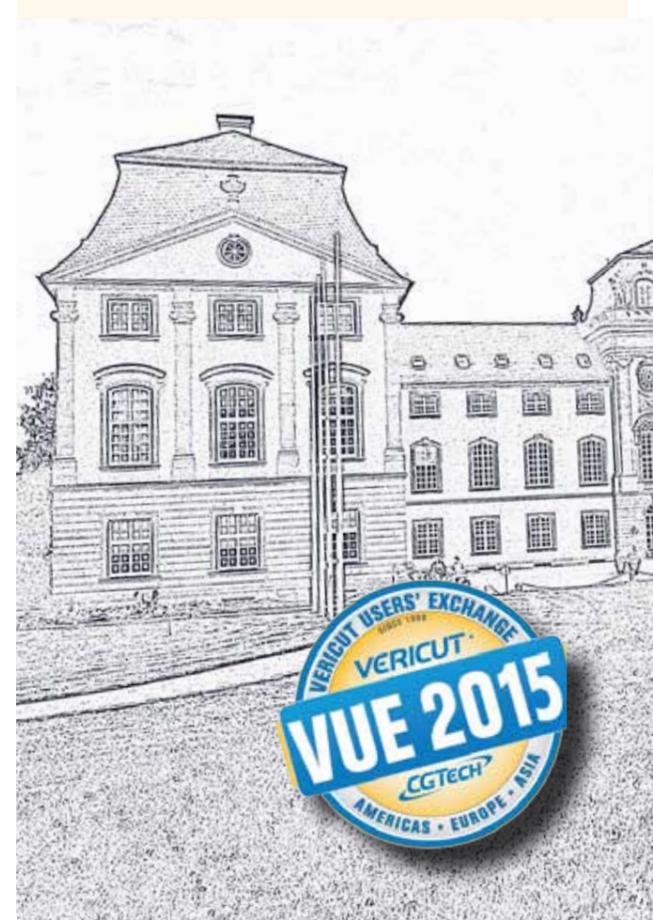
Im Sinne alter Handwerkstraditionen prägen wir die heutige Jagdkultur. Hochqualifizierte Büchsenmacher, Schäfte und Graveure lassen die Waffe zum Meisterwerk werden, das die Persönlichkeit ihres Besitzers zum Ausdruck bringt.“ Produktportfolio von Blaser: Repetierbüchsen, Kipplaufbüchsen, kombinierte Waffen und Flinten, seit 2003 auch hochwertige Bekleidung für den aktiven, anspruchsvollen Jäger („Blaser Active Outfits“). Charakteristisch für die modernen Blaser-Gewehre ist die Handspannung, die es erlaubt, geladene Waffen sehr sicher, weil mit entspanntem Schloss zu führen. Häufig zeichnen sich die Waffen durch eine hohe Modularität aus. So sind Läufe verschiedenster Kaliber sehr schnell vom Bediener selbst zu wechseln. Ebenso jagd- wie erfolgsorientiert liest sich auch der Ansatz „Blaser Custom“: Ein Blaser Gewehr lässt sich als individuelles Einzelstück fertigen. Möglich sind aktuell über zwei Millionen Konfigurationsvarianten.



© Bilder: Blaser Jagdwaffen GmbH

## VERICUT® Users Exchange 2015 News. News. News.

Der Rahmen: erstklassig. Die Informationslage: qualitativ außergewöhnlich. Der Austausch mit Kollegen aller Branchen: unbezahlbar. Die 18. Fachkonferenz von VERICUT® Anwendern aus dem deutschsprachigen Raum bleibt in bester Erinnerung. 110 VERICUT® Repräsentanten auf Schloss Löwenstein bei Frankfurt am Main bedeuteten Mitte Mai 2015 zunächst: Sold out – exzellenter Besuch beim VERICUT® Users Exchange 2015. Phillip Block, Marketing-Chef von CGTech: „Das Konzept, viele neue Tipps und Anregungen aus erster Hand zu erhalten und sich am Beispiel anderer Anwender zu orientieren, geht auf.“ Von Neuerungen in VERICUT 7.4 über das Thema Machining Cloud bis hin zu den beliebten Tipps & Tricks in VERICUT® reichte das Tagungsprogramm, das in der offenen Diskussionsrunde und dem informellen Austausch am Abend seinen Höhepunkt fand.



# 10. JUNI 2015 – TAG DER WAHRHEIT.



## O-TÖNE VUE 2015

**R. Jähne, Karl Storz GmbH & Co. KG:** „Da der Fortschritt der Maschinen immer weiter wächst, brauchen wir auch ein System welches diesem Fortschritt folgt. Mit VERICUT haben wir genauso eins.“

**R. Minder, Programmierer – Sumitomo Electric Hartmetallfabrik:**  
„Ich wüsste nicht wie es ohne VERICUT gehen sollte, weiter so!“

**S. Veigel, Programmierer – DLR Deutsches Zentrum für Luft und Raumfahrt:** „Seit 2002 haben wir VERICUT im Einsatz und es hat uns schon vor so einigen schweren und kostspieligen Fehlern bewahrt.“

**J. Schwarz, Anwendungstechniker – Berthold Hermle AG:** „Bei Hermle sind alle Anwendungstechniker, cirka 40, mit einer VERICUT Lizenz ausgestattet und setzen diese im Bereich Arbeitsvorbereitung und Kollisionskontrolle von Projekten ein.“

**T. Winterstein, Leiter Auftragszentrum – Hans Weber Maschinenfabrik GmbH:** „Wir arbeiten seit 2005 mit VERICUT, ohne diese Software wäre es nicht möglich gewesen, eine bestimmte Produktgruppe unserer Teile zu fertigen.“

**H. Legl, NC-Programmierer – Aerotech Peissenberg GmbH & Co. KG:** „Gerade im Flugtriebwerksbau mit Rohteilpreisen bis 20.000€ und mehr, können wir auf VERICUT nicht verzichten!“

**S. Knilling, NC-Programmierung – MTU Aero Engines AG:** „VERICUT ist einfach die beste Software zur NC-Simulation, und der Support ist einmalig gut.“

**R. Sprau, NC-Programmierung/Anwendungstechnik – Chiron-Werke GmbH & Co. KG:** „Unsere Maschinen werden immer komplexer, z. B. Chiron MT mit 10 Achsen, 3 Spindeln und 2 Kanälen. Ohne VERICUT wäre das Ganze schwer zu programmieren.“