

**VERICUT®** als Crashvorsorge beim britischen Unternehmen Flexible Machining Systems ... Seite 2



**Nachgefragt:** Lothar Wingenbach zu den neu strukturierten Post-Sales-Aktivitäten bei CGTech ... Seite 5



**VERICUT®** on tour: CGTech zeigt starke Präsenz auf den Leitmesse 2010 von Paris bis Frankfurt ... Seite 6

## 13. Anwendertreffen auf Schloss Schkopau – VERICUT® Users Exchange 2010

# Zurück in die Zukunft

Immer dann, wenn CGTech zum VERICUT® Users Exchange (VUE) einlädt, wird es spannend. Das Themenpaket aus Applikationsberichten, VERICUT-Innovationen, Tipps & Tricks sowie der informelle Austausch unter Anwendern gilt als ebenso bewährt wie hochaktuell. Wie stets weist beim VUE der Blick zurück den Weg in die Zukunft. Denn auch die 13. Auflage des deutschsprachigen Anwendertreffens am 28. April 2010 führt erneut VERICUT® Repräsentanten aus ganz Deutschland, Österreich und der Schweiz mit ihren Erfahrungen und Anwendungen, Anregungen und Ideen zusammen. Das Domizil der Experten lässt abermals nichts zu wünschen übrig: Die VERICUT® Anwender logieren und tagen im Schlosshotel Schkopau vor den Toren Merseburgs in Sachsen-Anhalt.

### Das Prinzip Praxis als roter Faden beim VUE

Was steht beim VERICUT® Users Exchange 2010 im Mittelpunkt? Zunächst die Version VERICUT® 7.1 – hier gewähren Entwickler und Anwender einen detaillierten Blick hinter die Kulissen. In aktuelle Anwenderbeispiele eingebettet wird auch die Vorstellung der drei neuen VERICUT® Schnittstellen zu Edgecam, Coscom und Pro/NC. Unbedingte

Praxisorientierung signalisieren nicht zuletzt die Vorträge zu „Emulation vs. Steuerungsanbindung am Beispiel Siemens VNCK & Heidenhain iTNC 530“. Das Update zu Composites & Riveting, der informelle Austausch unter Anwendern, die offene Diskussionsrunde sowie der Programmpunkt VERICUT® Tech Tipps & Tricks, der auf Anregungen, Fragen und Ideen der VERICUT® Anwender aufbaut, runden das Programm gelungen ab.

### Hier verkehrten einst gekrönte Häupter

Sicherlich verbleibt auch ein wenig Zeit für den Genuss des Tagungsortes – immerhin findet sich mit dem Schlosshotel Schkopau ein Kleinod aus längst vergangenen Epochen im Herzen einer seit Jahrzehnten durch die Industrie geprägten Region. Erstmals im 10. Jahrhundert erwähnt, entwickelte sich die ehemalige Festungsanlage Schkopau im Besitz der Familie von Trotha zum ansehnlichen Renaissanceschloss, in dem gekrönte Häupter und der Adel rege verkehrten. An die Zeiten als umkämpfte Trutzburg erinnern heute noch der imposante Bergfried und die angrenzende Wehrmauer, die nicht nur den früheren Feinden standhielten, sondern auch dem Verfall erfolgreich getrotzt haben.



### VERICUT® Users Exchange 2010

13. VERICUT® Anwendertreffen für den deutschsprachigen Raum  
Mittwoch, 28. April 2010 · Schlosshotel Schkopau  
Am Schloss · 06258 Schkopau

**Anmeldung unter: [www.cgtech.de/cgtech/vue](http://www.cgtech.de/cgtech/vue)**

„Das funktioniert fantastisch“ – Ohne VERICUT®-Simulation geht bei Flexible Machining Systems kein CNC-Programm mehr auf die Maschine

## Präzision spielt die Hauptrolle

Horsham, März 2010. Anspruchsvoller könnte die Stammkundschaft des Werkzeug-, Vorrichtung- und Formenbauers Flexible Machining Systems (FMS) kaum sein: Die Briten bedienen seit über 25 Jahren Industriesektoren wie Verteidigung, Medizintechnik, die Luft- und Raumfahrt, Pumpen- und Lebensmittelindustrie sowie den Motorsport. Das Unternehmen bewegt sich in einem Umfeld, in dem Fehler oder das Versagen von Produkten fatale Folgen haben könnten. Qualität und Zuverlässigkeit werden bei FMS in Horsham/West Sussex als kritische Werte geschätzt. Deshalb geht FMS – bekannt für hochpräzise Engineering-Lösungen und Produktiv-Leistungen bei CNC-Bearbeitung und Montage – auch aus wirtschaftlichen Erwägungen bei der Kontrolle seiner CNC-Programme mit der CNC-Simulationssoftware VERICUT® auf Nummer sicher.

### **Frische Zertifizierung nach AS/EB 9100**

Enge Zeitfenster bei Auftragsarbeiten,

die exakt den kundenseitigen Vorgaben entsprechen müssen, sind Usus bei FMS. Im Besonderen bei den Segmenten Luft- und Raumfahrt sowie Medizintechnik hat das Unternehmen Wachstumspotenzial ausfindig gemacht und ließ sich jetzt nach AS/EN 9100 zertifizieren. Das

stellt. Signifikante Investitionen wurden dafür in den letzten fünf Jahren vorgenommen: sowohl für die Erneuerung der mehrachsigen Bearbeitungszentren als auch für die Materialprüfung durch eine 5-achsige 3D-Koordinatenmessmaschine von Brown and Sharpe.

---

„Wenn man Multi-Achsen-Technologien nutzt, dann ist VERICUT® entscheidend. VERICUT® minimiert die Kollisionsrisiken – man erkennt mögliche Maschinencrashes schon auf dem Bildschirm.“

Peter Smith, Technical Support Manager

---

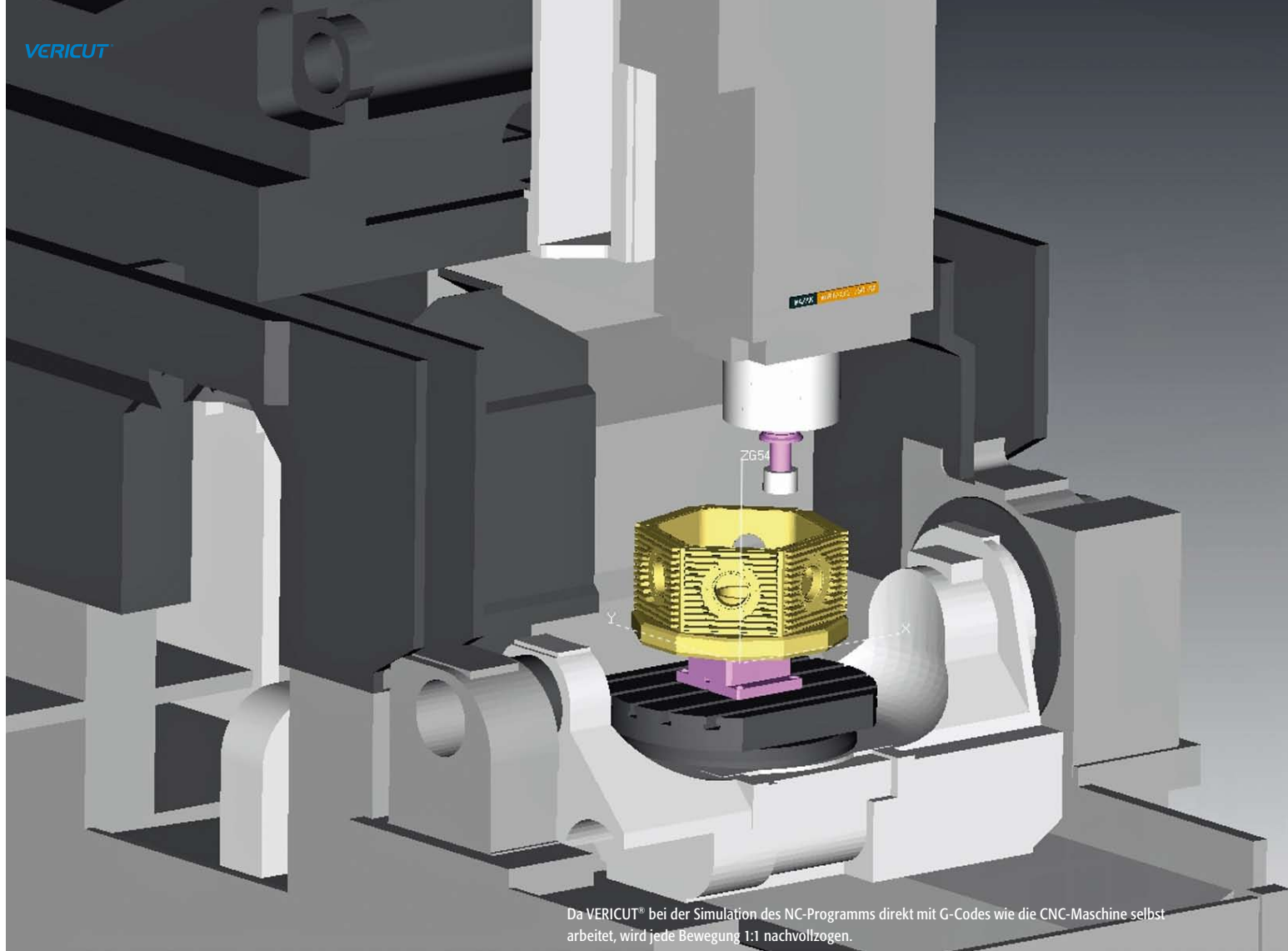
Qualitätsmanagementsystem legt Anforderungen für die Entwicklung und Fertigung von Produkten in der Luft- und Raumfahrtindustrie fest.

### **Modernstes Equipment für hochpräzise Teile**

Obwohl FMS auch konventionelles Engineering anbietet, hat sich das Unternehmen in erster Linie als Spezialist für die Bearbeitung hochpräziser Teile aufge-

### **CNC-Simulation nach Off-line-Programmierung**

Der Großteil der gefrästen Komponenten, die FMS produziert, wird off-line programmiert. Damit werden Anlaufphasen erheblich verkürzt und Rüstzeiten bei kleineren Losgrößen minimiert. Um den komplexen Workflow vom Einfahren bis hin zur Fertigung nachhaltig abzusichern und effizient zur Erzeugung eines einwandfreien CNC-Programms zu gelangen,



Da VERICUT® bei der Simulation des NC-Programms direkt mit G-Codes wie die CNC-Maschine selbst arbeitet, wird jede Bewegung 1:1 nachvollzogen.

baut FMS auf eine robuste IT-Infrastruktur. Tragende Säule dieses Konzeptes ist die CNC-Simulationssoftware VERICUT®, die im D.A.CH.-Raum von der Kölner CGTech Deutschland GmbH vertrieben wird. VERICUT® simuliert die CNC-Fertigung

Manager, erläutert: „Wir nutzen SolidWorks als CAD- und Open Mind als CAM-System, um die NC-Programme für Werkzeugwege und Fertigungsoperationen zu generieren. Diese Daten werden in VERICUT® eingelesen, um den

haben und es ebenso korrekt bearbeiten können. Wir lassen die komplette, reale Bearbeitungsoperation virtuell mit VERICUT® ablaufen. Falls Programmfehler auftreten, findet VERICUT® sie und kennzeichnet zugleich, wo genau der Fehler liegt. VERICUT® teilt uns präzise mit, ob zu viel oder zu wenig Material abgetragen wurde.“

**„Wir lassen die komplette, reale Bearbeitungsoperation virtuell mit VERICUT® ablaufen. VERICUT® teilt uns präzise mit, ob zu viel oder zu wenig Material abgetragen wurde.“**

Peter Smith, Technical Support Manager

unabhängig von Maschine, Steuerung und CAM-Systemen und überprüft das CNC-Programm auf Kollisionen und Fehler. Darüber hinaus optimiert VERICUT® die Bearbeitungsvorschübe, so dass die Fertigung effizienter und schonender abläuft.

#### **SolidWorks – Open Mind – VERICUT**

Der VERICUT®-Einsatz ist einer von drei softwaregestützten Bearbeitungsschritten, wie Peter Smith, Technical Support

CNC-Code für das zu bearbeitende Teil vor dem realen Maschinenlauf zu verifizieren.“ Werden 3D-Modelle ausgegeben, importiert FMS die Kundendaten im STEP-Format. Erhält das Unternehmen dagegen 2D-Zeichnungen, wird stets ein 3D-Modell als Arbeitsgrundlage erstellt. Das Modell wird dann nahtlos ans CAM-System übergeben, der NC-Code zu VERICUT® transferiert. Peter Smith: „Diese Vorgehensweise stellt sicher, dass wir das Teil korrekt im CAM-System platziert

#### **Gut gerüstet für den Fall der Fälle**

CGTech modellierte übrigens alle Maschinen für FMS und stellte eine virtuelle Darstellung jedes einzelnen Bearbeitungszentrums bereit. Um jedes Produktionsszenario simulieren zu können, modellierte CGTech für FMS darüber hinaus einige „Exoten“: zum Beispiel die vertikalen 3-Achs-Bearbeitungszentren, die alternativ mit einer vierten Achse bestückt werden können.

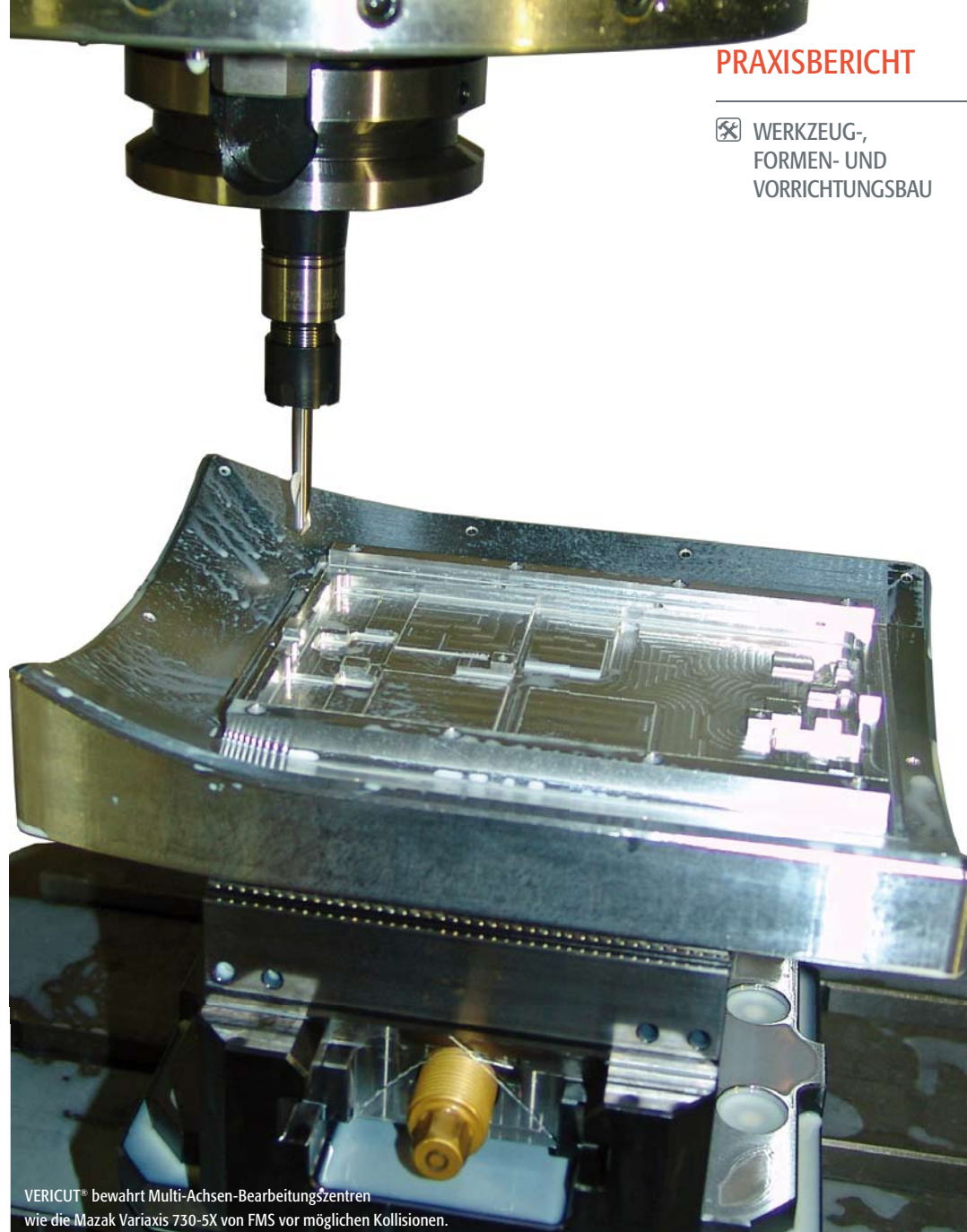
#### **Komplexe Teile und klare Kundenvorgaben**

Ausschlaggebend für den Produktionsprozess bei FMS ist das CAD-System; entsprechend werden alle notwendigen

Daten in der Software erfasst. Jedes Schneidwerkzeug und jeder Werkzeughalter, den FMS nutzt, wird in einer Datenbank abgelegt, die rund 4.000 verschiedene Kombinationsmöglichkeiten enthält. Das CAM-System wird dann mit einer Auswahl aus der Datenbank gespeist, die Werkzeugdaten gehen an VERICUT®. Angesichts der zunehmenden Komplexität der Teile und Komponenten, die FMS herstellt, hat sich der inzwischen fünfjährige VERICUT®-Einsatz mehr als bezahlt gemacht; zumal mittlerweile selbst FMS-Kunden darauf bestehen, dass die Bearbeitung „ihrer“ Teile mit VERICUT® simuliert wird.

### „Wir brauchen VERICUT® absolut“

„Wir brauchen VERICUT® absolut“, bekräftigt Smith, „die Projekte werden immer vielschichtiger und umfassender, da müssen wir mit Hilfe von VERICUT® belegen können, dass der Ablauf der Bearbeitungsoperationen korrekt ist. Kommt es auch nur zu kleinsten Fehlern, liegen wir auch nur einen Bruchteil daneben, weist einen die Software umgehend darauf hin. Einer unserer Kunden aus der Luft- und Raumfahrt-Industrie verlangt von uns, dass alle in Auftrag gegebenen Teile VERICUT® durchlaufen. Der Kunde kontrolliert sogar die Einhaltung dieser Vorgabe.“ Die Bearbeitung immer komplexerer Werkstücke erforderte bei FMS die Investition in ein Mazak 5-Achs-Bearbeitungszentrum der Serie Variaxis. Smith: „Um die 5-achsige Bearbeitung zu unterstützen, haben wir auch das CAM-System eingeführt – entsprechend musste der Postprozessor für die Maschine geschrieben werden. Um den Postprozessor zu prüfen, setzen wir



VERICUT® bewahrt Multi-Achsen-Bearbeitungszentren wie die Mazak Variaxis 730-5X von FMS vor möglichen Kollisionen.

Smith fällt indes auch der Faktor Effizienz – hier gilt es, das gesamte Potenzial der vorhandenen State-of-the-art

um einiges einfacher, Fehler schon im CAM-System zu beheben als nachher mit den Problemen einer realen Kollision konfrontiert zu werden.“ Ohnehin wird kein Fräsprogramm bei FMS manuell herausgegeben: Alle Änderungen werden ins CAM-System eingepflegt, ehe dann VERICUT® die Richtigkeit der Änderungen überprüft. „Wir versuchen natürlich, so viele Fehler als möglich schon im Vorfeld des Maschinenlaufs zu eliminieren“, so Smith, „das ist weit effizienter als alles andere. VERICUT® ist da das beste System auf dem Markt, auf das ich absolut nicht verzichten kann. Natürlich bieten auch die CAM-Systeme eine Verifikation, sie aber arbeiten nicht direkt mit G-Codes wie die CNC-Maschine selbst. VERICUT® dagegen schon, was den entscheidenden Unterschied ausmacht.“

„Um den Postprozessor zu prüfen, setzen wir VERICUT® ein. So können wir etwaige Fehler im CNC-Programm entdecken und umgehend beheben. Das funktioniert fantastisch.“

Peter Smith, Technical Support Manager

VERICUT® ein. So können wir etwaige Fehler im CNC-Programm entdecken und umgehend beheben. Das funktioniert fantastisch.“

### VERICUT® markiert den entscheidenden Unterschied

In den Verantwortungsbereich von Peter

Werkzeugmaschinen abzurufen. Smith ist davon überzeugt, dass Multi-Achsen-Bearbeitungszentren die Zukunft gehört: „Wenn man Multi-Achsen-Technologien nutzt, dann ist VERICUT® entscheidend. VERICUT® minimiert die Kollisionsrisiken – man erkennt mögliche Maschinen-crashes schon auf dem Bildschirm. Es ist

## i APPLIKATIONS- STECKBRIEF

- **Anwender**  
Flexible Machining Systems
- **Anwendungsbereich**  
Werkzeug-, Formen und Vorrichtungsbau
- **Besondere Charakteristika**
  - Optimierte Prozesssicherheit an der Schnittstelle von Konstruktion zu Fertigung durch VERICUT®
  - Erkennen und Beheben von Kollisionsgefahren vor dem realen Maschinenlauf durch VERICUT®
  - Optimierter, hochpräziser Materialabtrag durch VERICUT® gewährleistet

Zentraler Ansprechpartner:  
Lothar Wingenbach, Leiter des Post-Sales-Teams bei CGTech, im Interview

# Support hart an der Praxis

Wie lassen sich Win-win-Situationen in wirtschaftlich angespannten Zeiten schaffen? Wie kann die gute Partnerschaft zwischen VERICUT®-Anwendern und der CGTech GmbH weiter intensiviert und optimiert werden? Wie lassen sich Effektivität und Effizienz der VERICUT®-Anwendung und damit die Wettbewerbsfähigkeit gemeinsam steigern? Diesen Fragen geht die CGTech GmbH aktuell auf den Grund und leitet mit der Berufung von Lothar Wingenbach zum Leiter des Post-Sales-Teams im Hause eine erste organisationale Veränderung ein. Der 46-Jährige hat sein Handwerk von der Pike auf gelernt. Nach einer Lehre in der zerspannenden Metallverarbeitung und sechsjähriger Tätigkeit als Schleifer, Schweißer,

Consulting zuständig. Zum Jahresbeginn 2010 übernahm Lothar Wingenbach den Posten als Post-Sales-Leiter.

**Frage: Wie ist Ihre neue Position zu verstehen – was ändert sich für VERICUT®-Anwender im Dialog mit CGTech?**

**Lothar Wingenbach:** Relativ einfach: Alle technischen Anfragen von bestehenden Kunden werden ab sofort zentral

**Frage: Zwei CGTech-Mitarbeiter betreuen ab sofort auch den Bereich Training.**

**Lothar Wingenbach:** Richtig. Auch unsere Schulungs- bzw. Fortbildungsmaßnahmen werden von mir geleitet. Hier wird der Fokus ab sofort noch stärker auf die Vermittlung praxisgerechter Fähigkeiten gelegt. Im Prinzip geht es um die praktische Realisierung des theoretisch Möglichen.



Lothar Wingenbach

**Frage: Dass Sie auch die Kundenbetreuung vor Ort zu guten Teilen übernehmen, hat den Vorteil ...**

**Lothar Wingenbach:...**, dass bei allen Fragen ein verantwortlicher, zentraler Ansprechpartner zur Verfügung steht, der die

ZITIERT



**Im Experten-Gespräch:**

Lothar Wingenbach  
Leiter des Post-Sales  
CGTech GmbH

**Wörtlich:**

„Alle technischen Anfragen von bestehenden Kunden werden ab sofort zentral von einer Person, also von mir betreut.“

„Schnelle Erreichbarkeit und kompetente Reaktion auf Kundenanfragen – darauf konzentrieren wir uns.“

„Ich bringe über 30 Jahre Erfahrung in der Zerspanung bzw. im CAD-CAM-CAX-Umfeld mit.“

Dreher, Bohrwerksdreher, Fräser, Monteur und NC-Programmierer in einem kleinen Zulieferbetrieb wechselte Wingenbach 1986 zu einem mittelständigen Sondermaschinenbau-Unternehmen. Hier befasste er sich vornehmlich mit der Großmaschinenbedienung und Programmierung von Fräs-, Wirbel- und Drehmaschinen. Von 1991 bis 1998 war Lothar Wingenbach in der Entwicklungsabteilung CAx (CAD CAM BDE DNC NC-Programmierung) des gleichen Unternehmens tätig und bekleidete zudem von 1998 bis 2005 die Stelle des CAD-CAM-Projektleiters. Seit 2005 engagierte sich Lothar Wingenbach als Technical Engineer bei CGTech und war bis dato für Schulung, Maschinen- und Steuerungsanpassung, Software, Support und

von einer Person, also von mir betreut. Das betrifft einerseits die Software direkt, andererseits aber auch organisatorische Fragen. Geht es zum Beispiel um die Prozesskette oder Anbindungen von Schnittstellen inklusive der Klärung von Datenformaten und deren Struktur, stehe ich gern mit Rat und Tat zur Seite oder delegiere die Unterstützung.

**Frage: Der mehrköpfige telefonische Support wird jetzt von Ihnen geleitet – worauf legen Sie besonderen Wert?**

**Lothar Wingenbach:** Schnelle Erreichbarkeit und kompetente Reaktion auf Kundenanfragen – darauf konzentrieren wir uns.

Aufgaben bündeln, koordinieren und intern entsprechend verteilen kann. Zumal ich als zentraler Ansprechpartner natürlich Verbesserungsvorschläge und Anregungen im Kundenkontakt aufnehme, die bei der VERICUT®-Entwicklung in Amerika berücksichtigt werden können.

**Frage: Sie selbst sehen sich für das breite Aufgabenspektrum gut gerüstet?**

**Lothar Wingenbach:** Ja. Ich bringe über 30 Jahre Erfahrung in der Zerspanung bzw. im CAD-CAM-CAX-Umfeld mit – ich bin davon überzeugt, zu allen technischen und organisatorischen Fragen professionelle Unterstützung bieten zu können.

Messeteilnahmen 2010: CGTech Aussteller bei der JEC Composites (Paris), AMB (Stuttgart) und EuroMold (Frankfurt)

# VERICUT® live vor Ort

Präsenz zeigt die CGTech Deutschland GmbH nach dem Besuch der Metav Düsseldorf im Februar noch von April bis Dezember 2010 auf drei internationalen Fachmessen: auf der JEC Composites Show in Paris (13.04.2010 - 15.04.2010), auf der AMB in Stuttgart (28.09.2010 - 02.10.2010) und der EuroMold in Frankfurt am Main (01.12.2010 - 04.12.2010).

**JEC Composites Show – Paris**

Die JEC Composites Show zählt zu den weltweit führenden Fachmessen der Verbundwerkstoffindustrie. Die Ausstellung bietet einen umfassenden Überblick über die komplette Verbundwerkstoff-Wertschöpfungskette – von der Rohmaterialherstellung und Verbundwerkstoffproduktion bis hin zu nachgelagerten Dienstleistungen. Mit ihren zahlreichen Konferenzen, technischen und wissenschaftlichen Foren, Workshops und Seminaren informiert die Messe über alle relevanten Themen und Trends.

**Messetermin:**

13.04.2010 - 15.04.2010

**Messeort:**

Paris Expo Porte de Versailles

**AMB – Stuttgart**

AMB ist eine traditionsreiche Leitmesse der Metallbearbeitung und -verarbeitung. Inmitten zahlreicher führender Anwender finden Aussteller und Besucher ein perfektes Umfeld, um sich zu präsentieren und zu informieren. Internationale Experten treffen auf der AMB die bedeutendsten Unternehmen der Branche, Spezialisten aus dem Mittelstand und innovative Newcomer an. Auf dem zweijährlich

abgehaltenen Event dreht sich alles um spannende und abtragende Werkzeugmaschinen, Präzisionswerkzeuge, Messtechnik, Qualitätssicherung, Werkstofftechnik, Software, Bauteile und Zubehör.

**Messetermin:**

28.09.2010 - 02.10.2010

**Messeort:**

Neue Messe Stuttgart

**EuroMold – Frankfurt am Main**

Die EuroMold versteht sich als weltweit führende Fachmesse für Werkzeug- und Formenbau, Design und Produktentwicklung. Die Messe präsentiert Produkte und Dienstleistungen, Technologien und Innovationen, Trends und Tendenzen für die Märkte von morgen. Messekonzept: Vom Design über den Prototyp bis zur Serie. Von Vorteil: Die Tickets für die 17. Auflage der EuroMold berechtigen auch zum Besuch der turn&milltec, Internationale Fachmesse für Drehteile, Dreh- und Frästechnik, die zeitgleich auf dem Messegelände Frankfurt/Main in Halle 8.0 stattfindet.

**Messetermin:**

01.12.2010 - 04.12.2010

**Messeort:**

Messezentrum Frankfurt



IMPRESSUM **i**

**Herausgeber:**

CGTech Deutschland GmbH  
Neusser Landstraße 384  
D-50769 Köln  
Tel. +49 (0)221-97996-0  
Fax +49 (0)221-97996-28  
info.de@cgtech.com  
www.cgtech.de

**V.i.S.d.P.:**

CGTech Deutschland GmbH

**Satz und Gestaltung:**

MEDIABRIDGES®

**Redaktion:**

MEDIABRIDGES®

**Druck:**

Rass Druck und Kommunikation

CGTech, OptiPath and VERICUT® are registered trademarks of CGTech. Auto-Diff is a trademark of CGTech. All other trademarks are the property of their respective owners.

## CGTech MESSE- UND SCHULUNGS-TERMINE 2010

<b>JEC Paris</b>	13. - 15. April 2010		
<b>AMB Stuttgart</b>	28. Sept. - 02. Okt. 2010		
<b>EUROMOLD Frankfurt</b>	01. - 04. Dezember 2010		
<b>VERICUT</b>	Dauer: 3 Tage	<b>VERICUT Maschinen Simulation</b> Dauer: 2 Tage	
<b>April</b>	KW16 19. - 21. 04.	<b>April</b>	KW16 22. - 23. 04.
<b>Mai</b>	KW20 17. - 19. 05.	<b>Mai</b>	KW20 20. - 21. 05.
<b>Juni</b>	KW24 14. - 16. 06.	<b>Juni</b>	KW24 17. - 18. 06.
<b>August</b>	KW33 16. - 18. 08.	<b>August</b>	KW33 19. - 20. 08.
<b>September</b>	KW38 20. - 22. 09.	<b>September</b>	KW38 23. - 24. 09.
<b>Oktober</b>	KW43 25. - 27. 10.	<b>Oktober</b>	KW43 28. - 29. 10.
<b>November</b>	KW47 22. - 24. 11.	<b>November</b>	KW47 25. - 26. 11.
<b>Dezember</b>	KW50 13. - 15. 12.	<b>Dezember</b>	KW50 16. - 17. 12.