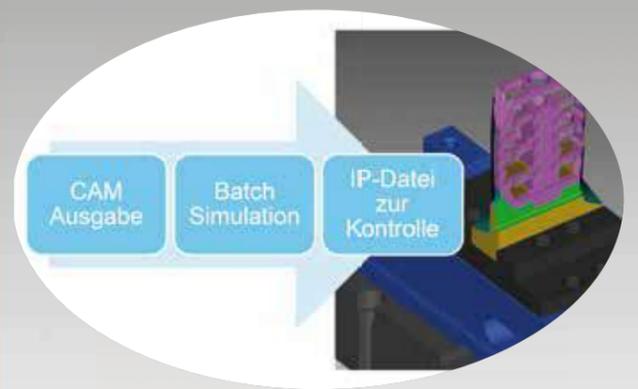


# TECH TIPPS

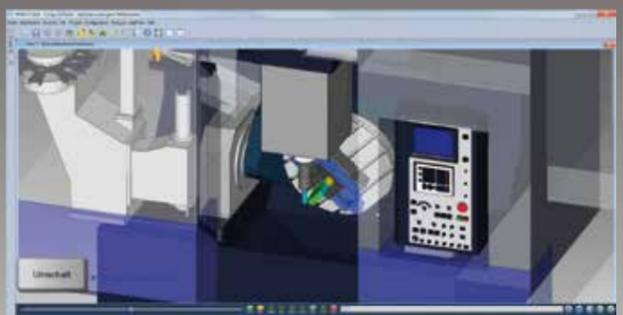
## VERICUT® im Batch-Modus Lautloser Fortschritt

Automatisch und vollständig simulieren, optimieren und verifizieren. Das leistet das CGTech Batch-Tool, mit dem sich etliche Vorteile erschließen lassen. Läuft die Simulation im Hintergrund, muss VERICUT® noch nicht einmal extra geöffnet werden. Da mehrere Simulationen in Reihe ausführbar sind, eignet sich die Nutzung des Batch-Modus auch für Operationen, die über Nacht oder übers Wochenende laufen. Batch-Modus bedeutet auch: keine Prozessorlast durch grafische Darstellung. Als Ausgabe-Dateien kommen in Frage: Log-Datei, Bericht, AutoDiff Vergleich, OptiPath optimierte NC-Programme und die IP-Datei zur Kontrolle.

Weitere Informationen zum Batch-Tool und wie wir es an Ihre Bedürfnisse anpassen können, erfahren Sie auf Anfrage.



## Zoomen & Verschieben in VERICUT® EINFACH MEHR BEDIENKOMFORT



Mehr Handlungsspielraum beim individuellen VERICUT® Einsatz bieten die Möglichkeiten des Zoomens und Verschiebens. Das bedeutet noch einfacheres, flexibleres und schnelleres Arbeiten in und mit VERICUT®. Konkret lässt sich auch während der laufenden Simulation in VERICUT® problemlos ein- oder auszoomen. Dafür muss man lediglich bei gedrückter Steuerungstaste zusätzlich die linke Maustaste gedrückt halten und die Maus nach oben oder unten schieben. Die Zoom-Geschwindigkeit unterliegt keinen Begrenzungen und orientiert sich an der Bewegung der Maus. Bei gedrückter Shift- bzw. Umschalttaste und zusätzlich gedrückter linker Maustaste lässt sich die Ansicht zudem beliebig in alle Richtungen verschieben.



### Termine 2014

# SCHULUNGEN

### VERICUT Standard (3 Tage)

<b>Januar</b>	13. bis 15. 01. 2014	<b>Juni/Juli</b>	30.06. bis 02.07.2014
<b>Februar</b>	10. bis 12. 02. 2014	<b>August</b>	04. bis 06. 08. 2014
<b>März</b>	17. bis 19. 03. 2014	<b>September</b>	22. bis 24. 09. 2014
<b>April</b>	07. bis 09. 04. 2014	<b>Oktober</b>	20. bis 22. 10. 2014
<b>Mai</b>	05. bis 07. 05. 2014	<b>November</b>	17. bis 19. 11. 2014
<b>Juni</b>	02. bis 04. 06. 2014	<b>Dezember</b>	08. bis 10. 12. 2014



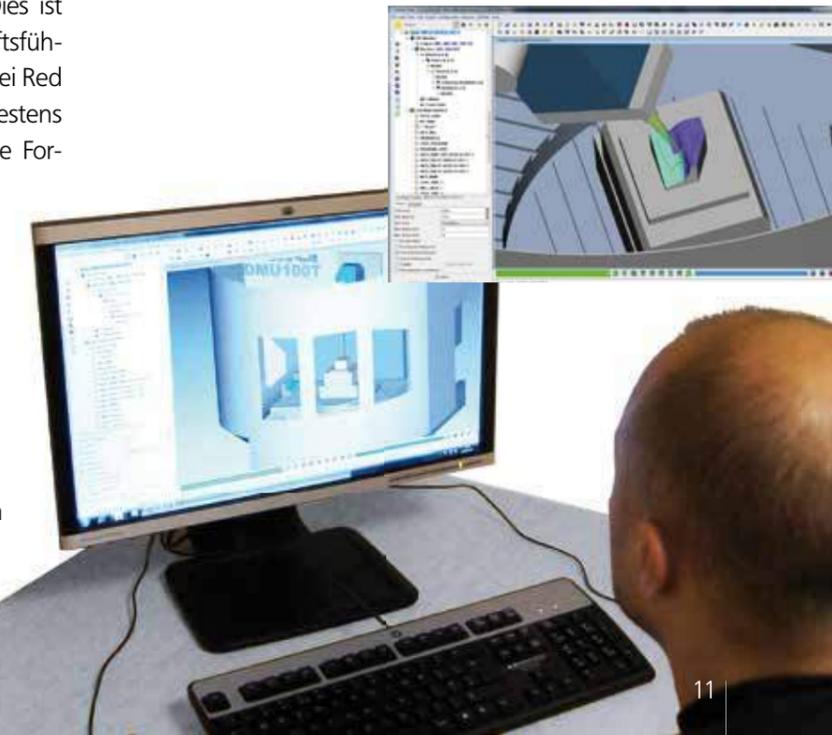
**Musterbau mit VERICUT®:**  
Die weltweit führende NC-Simulationssoftware entpuppt sich als Erfolgsgarant bei Motorsportzulieferer Freeform

## Pole Position dank VERICUT®

Als Zulieferer für die Formel 1 und den Motorsportsektor im Allgemeinen verfügt Freeform Technology über einen beneidenswert guten Ruf. Die Briten bieten das auf, was die Basics jedes Rennteams ausmacht: Präzision und Leidenschaft. Mehr noch: Auch die Bereitschaft, immer ein bisschen mehr zu leisten, um den Kundenanforderungen gerecht zu werden, wird in der Branche hoch geschätzt. Um die hohen Ziele zu erreichen, nutzt das Unternehmen VERICUT® von CGTech, die weltweit modernste, unabhängige NC-Simulations- und Optimierungssoftware.

Gegründet im Jahr 2008, entwickelt und fertigt Freeform Technology mit Stammsitz Buckingham größtenteils für die Motorsport-Industrie. Dies ist insofern wenig verwunderlich, als die beiden Geschäftsführer sich aus Zeiten kennen, da sie noch gemeinsam bei Red Bull Racing arbeiteten. Simon Burchett erklärt: „Mindestens 80 Prozent unserer Tätigkeit verwenden wir auf die Formel 1, die restlichen 20 Prozent sind immer noch dem Motorsport zuzurechnen. Hier arbeiten wir zum Beispiel im Bereich Musterbau oder für Composite Unternehmen, die zusätzliche Kapazitäten benötigen.“ Die Entscheidung, als Subunternehmer Engineering-Services anzubieten, bedeutet Chance und Risiko zugleich: Zum einen bietet der Metallbau große Chancen, zum anderen ist die Branche angesichts der vielköpfigen Konkurrenz hart umkämpft und mit hohen Anlaufkosten verbunden. Freeform Technology entschied sich daher für die Spezialisierung auf den Muster- und Formenbau im Boomsegment Verbundwerkstoffe.

Der Red Bull-Musterbau hatte damals drei Breton-Bearbeitungszentren in Betrieb, „so gingen wir zuerst auf den Zulieferer von damals mit der Bitte zu, etwas zu bearbeiten“, erinnert sich Simon Burchett. „Allerdings konnte das Finanzierungspaket nicht rechtzeitig geschnürt werden, daher war’s ein Rohrkrepierer. Wir schauten uns Gebrauchtmaschinen an, es war allerdings nichts Passendes zur Hand, daher wandten wir uns an CMS Industries. Der Preis schien uns vernünftig, und so flogen wir ins Werk in Mailand, Italien. Wir waren beide sehr beeindruckt vom Unternehmen und kehrten mit dem festen Vorsatz, die Finanzierung zu stemmen, zurück. Allerdings mussten wir dann, und das auch noch zu Beginn der globalen Rezession, erst einmal in den sauren Apfel beißen und eine Hypothek aufs Haus aufnehmen, um zu starten.“



**E**r fährt fort: „Glücklicherweise half uns Red Bull mit Aufträgen und der Bereitstellung von Material aus. Wir stellten im Laufe der Zeit fest, dass gerade Formel 1-Teams wie Red Bull, die erfahren und hilfreich agieren, einen Anbieter wirklich zu schätzen wissen, der gute Arbeit macht. Sie wollen einen solchen Partner keinesfalls verlieren.“ Die neue CMS-Maschine erreichte Freeform mit einer Garantie von 3.000 Betriebsstunden oder 12 Monaten – je nachdem, was zuerst erreicht war. Nicht viele Unternehmen erreichen die Garantie-Grenze bereits im ersten Jahr, Freeform dagegen schon nach neun Monaten, da das Bearbeitungszentrum fast rund um die Uhr im Einsatz war. „Es war unsere einzige Maschine, unsere einzige Einkommensquelle. Wir arbeiteten von 6 Uhr morgens bis Mitternacht – wäre die Maschine zu irgendeinem Zeitpunkt im ersten Jahr kaputt gegangen, hätten wir Insolvenz anmelden müssen“, konstatiert Simon Burchett.

**S**chon zu Red Bull-Zeiten nutzten die beiden Freeform-Geschäftsführer VERICUT® - nur logisch, dass beide auch als Selbstständige an einem Investment in die Simulations- und Optimierungssoftware sehr interessiert waren. Simon Burchett dazu: „Wir konnten uns die Software nicht vor dem zweiten Geschäftsjahr leisten. Das bedeutete aber auch, dass es sehr beunruhigend war, die Maschine über Nacht laufen zu lassen und am nächsten Morgen nicht zu wissen, was einen erwartete.“ Er fährt fort:

„Wir arbeiteten bei Red Bull immer mit VERICUT® als integraler Bestandteil des Prozesses, nicht über VERICUT® zu verfügen war gelinde gesagt ziemlich stressig. Sobald wir es uns leisten konnten, tätigten wir die Investition in die Software, sie ist schließlich nicht nur etwas für Großkonzerne. Verfügt man über nur eine Maschine, muss man sie einfach schützen. Denn wenn die Maschine crasht und man nicht mehr effektiv fertigen kann, kostet die Reparatur ein Vielfaches. Zumal man sich nach einem Totalausfall denkt: 'Für das Geld hätte ich mir durchaus VERICUT® zulegen können'. „Aus unserer Perspektive fühlte es sich falsch an, auf dieses Niveau von Sicherheit zu verzichten. Andere kleine Unternehmen sehen darin überflüssige Mehrkosten, wir betrachten VERICUT® als Werkzeug zur Kostenreduktion und nachhaltigen Bestandssicherung.“

**J**eder der 13 Freeform-Mitarbeiter kann jetzt den Startknopf drücken, nach Hause gehen und das NC-Programm ohne Weiteres bis zum Ende des Bearbeitungszyklus laufen lassen. „Man stelle sich auch vor“, fügt Simon Burchett hinzu, „wie die Qualität unserer Arbeit durch einen Crash beeinträchtigt würde, da auch die Präzision der Bearbeitungsmaschine letztlich darunter leidet. Sobald die Möglichkeit bestand, VERICUT® einzusetzen, stand das Invest zu keiner Zeit in Frage.“



F1 (Lotus F1) gestemmt werden: 18 Muster von Komponenten für Bremsrohrleitungen. Da war die Investition in neue Infrastruktur von entscheidender Bedeutung, auch angesichts der engen Toleranzvorgaben, da jedes Leck die Effizienz der Bremsen reduzieren würde. Schließlich erwarb Freeform ein neues DMG Bearbeitungszentrum, um einerseits den Projektanforderungen gerecht zu werden und um andererseits auch metallische Komponenten bearbeiten zu können. Heute umfasst der Maschinenpark von Freeform Technology drei CMS-Maschinen sowie zwei DMG Bearbeitungszentren.

**M**eist werden von den Kunden native Siemens NX 3D-CAD-Modelle geliefert. Simon Burchett: „Wir haben VERICUT® zur Überprüfung seit etwas mehr als drei Jahren im Einsatz. Die Performance ist immer robust und stetig, erfüllt unsere Anforderungen, die Software arbeitet sehr genau und fehlerfrei, wir können das Programm über Nacht laufen lassen. Mit Inbetriebnahme der neuesten Version von VERICUT® konnten wir übrigens auch eine deutlich reduzierte Verifikationsgeschwindigkeit feststellen.“ Vier Freeform-Mitarbeiter über-

**N**ach einem im ersten Unternehmensjahr erwirtschafteten, bescheidenen Gewinn legte sich Freeform Technology nicht nur eine weitere Werkzeugmaschine, sondern auch neue, hoch qualifizierte Mitarbeiter zu. Obwohl dem Unternehmen nur wenig Betriebsfläche zur Verfügung stand, musste ein Großauftrag von Renault



„Nicht über VERICUT® zu verfügen, war gelinde gesagt ziemlich stressig.“

„Wir haben 100 Prozent Vertrauen in VERICUT®.“

nehmen Programmier- und Verifikationsaufgaben; allerdings trägt sich das Unternehmen mit dem Gedanken, weitere Mitarbeiter dafür zu schulen, damit es in Stoßzeiten zu keinem Engpass kommt. Simon Burchett: „Nur vier Mitarbeiter für die Programmierung mit zwei VERICUT® Lizenzen – das ist nicht so einfach zu handeln. Aber wir werden, das ist absehbar, eine weitere Lizenz benötigen und sie auch zukaufen. Wir sehen das als wichtige Investition.“

„Es bringt nichts, ein Werkstück über drei, vier Stunden zu bearbeiten, dann falsch zu liegen und dafür beträchtlich zahlen zu müssen. Hier geht es nicht nur um die Kosten für eine erneute Fertigung, sondern auch um die fehlende Kapazität, den nächsten Job erledigen zu können, da der neu angelaufene ja erst einmal beendet werden muss. Unser Ziel ist es, sicherzustellen, dass das, was auf die Maschine geht, gleich beim ersten Mal fehlerfrei läuft. Fehler verärgern den Kunden, ruinieren die Maschinen und das Geschäft. Fünf Minuten Unachtsamkeit, die zu einem Fehler führen, können eine Woche Zusatzarbeit bedeuten, da wird es einfach kontraproduktiv. Die Mitarbeiter müssen länger arbeiten, werden müde, mit der Moral geht es bergab, und die Qualität der Arbeit leidet.“

Freeform Technology erachtet die Simulation und Optimierung mit VERICUT® als ebenso wichtig wie sein CAM-Paket. „Wir müssen Vertrauen

in unser CAM-Paket haben. Wenn wir eine Werkzeugbahn erstellen, kann es nicht angehen, dass wir fehlerhafte Abschnitte aus irgendwelchen Gründen nachbearbeiten müssen, und das nur, weil wir komplexe Werkzeugwege zur Anwendung bringen. Wir haben 100 Prozent Vertrauen in NX und 100 Prozent Vertrauen in VERICUT® – diese Konstellation gleicht einem zusätzlichen Sicherheitsnetz. Das gibt auch unseren Mitarbeitern das nötige Selbstbewusstsein, einen Job zu erledigen, ihn guten Gewissens zu beenden und sich der nächsten Aufgabe zu widmen“, erläutert Simon Burchett.

Freeform ist stolz auf die Tatsache, dass das Unternehmen über eine ausgezeichnete Reputation in puncto Qualität verfügt und immer „Just in time“ geliefert hat. „Auch wenn wir den Tag teils ein wenig verlängern mussten“, so Burchett, „die meisten Leute würden sagen, dass der Arbeitstag um fünf Uhr endet, wir würden sagen: um Mitternacht.“ Heute geht bei Freeform auch bei einer nur marginalen Änderung der Werkzeugbahn kein Programm auf die Maschine, ehe es durch VERICUT® gelaufen ist – schlicht und einfach, weil’s so sicherer ist. Simon Burchett kommt zu dem Schluss: „Sobald wir über VERICUT® verfügten, konnten wir für den Maschinenlauf in der Nacht programmieren, wohl wissend, dass wir die Maschine unbeaufsichtigt laufen lassen konnte, ohne dass etwas passiert. Manchmal kommen wir jetzt morgens zur Arbeit und die Maschine läuft immer noch. Stellen Sie sich den Prozess ohne VERICUT® vor: Da besteht durchaus die Möglichkeit, dass Sie eintreffen, die Maschine das Teil zerstört hat, was wiederum Tausende kostet, die Projekte sind nicht fertig, der Kunde unglücklich, man erhält sein Geld nicht, die Maschine ist kaputt, Reparaturen stehen an. Demnach ist eine Bearbeitung ohne VERICUT® für uns keine Option, zumal wir auch so besser in der Nacht schlafen können.“

„Eine  
Bearbeitung  
ohne  
VERICUT®  
ist keine  
Option.“

Freeform Technology erachtet die Simulation und Optimierung mit VERICUT® als ebenso wichtig wie sein CAM-Paket. „Wir müssen Vertrauen

# Information

## MESSE TERMINE 2014

SHOT Show – Las Vegas, NV   Booth #1625	14. – 17. Januar
The MFG Meeting – Phoenix, AZ   Booth #TBD	5. – 8. März
Techni-Show Jaarbeurs Utrecht, Netherlands	11. – 14. März
JEC Europe – Paris, France   Booth #Q12 Pavillon 7.3	11. – 13. März
MECSPE – Parma, Italy   Booth #TBA	27. – 29. März
METAV   Halle 14 C120	11. – 15. März
MACH – Birmingham, UK   Stand #4021	7. – 11. April
Composites Manufacturing   Covington, KY - Booth #414	9. – 10. April
Develop3D Live – Warwick UK   Stand 12	15. April
COE – Anaheim, CA   Booth #TBA	28. – 30. April
MMTS – Montreal, Quebec   Booth #513	12. – 14. Mai
SAMPE Technical Conference   Seattle, WA - Booth #J15	3. – 4. Juni
Amerimold – Novi, MI   Booth #306	11. – 12. Juni
Siemens PLM – Orlando, FL   Booth #TBA	16. – 19. Juni
Farnborough International   Air Show 2014	14. – 20. Juli
IMTS – Chicago, IL   Booth #E3346	8. – 13. September
AMB – Stuttgart, Germany   Booth #TBA	16. – 20. September
SAE AMAF – Salt Lake City, UT   Booth #204	23. – 25. September
29 BIMU – Milano, Italy   Booth #TBA	30. Sept. – 4. Okt.
Siemens PLM Connection 2014 Berlin, Germany   Booth #TBA	6. – 8. Oktober
CAMX – Orlando, FL   Booth #3656	14. – 16. Oktober
Aero Engineering/Composites Engineering Birmingham, UK   Hall 5 Stand C111	11. – 12. November

CGTech  
Worldtour 2014