



## INHALT

### Automatisierung . . . . 1

PLM Potenziale heben  
PWG Prozess-Optimierung

### Kunden & Partner . . . 2

WITTE für GM & Opel  
RIACHTSCHIEKO boomt  
3D Scanworks Robby prüft  
Qualität und gibt Form

### Software & Service . . 3

Schneller Prozess mit NX3  
Mastercam vX  
Simulation statt Kollision  
Werkzeugbau effizient  
PLM Einführung leicht  
Service von VSG

### Aktuelles . . . . . 4

10 Jahre VSG Erfolg  
CAD/CAM in der Ausbildung  
CAD/CAM/PLM-Café  
Mensch bleibt Mittelpunkt

## CAD/CAM/PLM zu besitzen ist nur ein Anfang - die Potenziale zu heben eine laufende Herausforderung

"Der Fortschritt geschieht heute so schnell, dass, während jemand eine Sache für gänzlich undurchführbar erklärt, er von einem anderen unterbrochen wird, der sie schon realisiert hat."

Diese Worte von Albert Einstein beschreiben die heutige Zeit sehr zutreffend. Die Maxime lautet allerorten: höher, schneller, weiter, besser.

Entwicklungen schreiten immer schneller voran und wer Schritt halten möchte, kommt nicht umhin, sich ebenfalls weiterzuentwickeln.

Innovative Technologie kann dabei nur einen Beitrag leisten, wenn diese nach der Beschaffung durch einen kontinuierlichen

Verbesserungsprozess in den täglichen Ablauf des Betriebs integriert wird und alte Prozesse kritisch überdacht und auf die strategischen Marktziele und aktuellen Möglichkeiten des Unternehmens angepasst werden.

Mit dem aktuellen Zauberwort PLM werden Hoffnungen verbunden, Unternehmensprozesse zu optimieren und zu automatisieren. Deren Umsetzung kann bereits im kleineren Maßstab zum bewährten 80/20 Erfolg führen. Neben der unternehmerischen Notwendigkeit, bestehende organisatorische Rahmenbedingungen grundsätzlich in Frage zu stellen, werden bei der professionellen PLM Einfüh-

rung brachliegende Potenziale aufgedeckt.

Teilprozesse, wie zum Beispiel die Standardisierung und Wiederverwendung von Bauteilen und Dokumenten, oder die NC-Programmierung durch optimierte Postprozessoren kann dabei schon deutliche Verbesserung für bestehende und neue Produkte bringen.

Vielfach wird versucht, die betriebsinternen Defizite durch Einsatz externer Berater zur Aufdeckung der Verbesserungspotenziale auszugleichen.

Auch da kommt die Verhältnismäßigkeit der Mittel wieder ins Zentrum der Betrachtung.

Ein qualitativ hochwertiges

Einkaufsgespräch ist oft bereits der halbe Weg. Anregungen aufzugreifen, zu strukturieren und für den eigenen Unternehmenserfolg umzusetzen.

**Nutzen Sie die kostenfreien Möglichkeiten des CAD-CAM-PLM-Cafés zur Identifizierung innovativer Möglichkeiten für Ihr Unternehmen!**

[www.vsg.de/plm-cafe.pdf](http://www.vsg.de/plm-cafe.pdf)

Es bedarf nur der notwendigen Aufmerksamkeit, Defizite zu erkennen und als Anstoß zur Verbesserung wahrzunehmen - dann sind auch die stärksten innovativen Herausforderungen zu meistern.

Die Potenziale neuer Technologie zu heben ist eben eine laufende Herausforderung. Diese muss einfach nur konsequent aufgegriffen und in kleine und größere Erfolge im Tagesgeschäft umgesetzt werden!

[www.vsg.de/plm.pdf](http://www.vsg.de/plm.pdf)

**Bauen Sie den Vorsprung Ihres Unternehmens aus ... mit offener NX Architektur**

weiter dazu auf Seite 3



## Prozessoptimierung bei PWG



PWG fertigt metallische Präzisionsprofile für den innovativen Einsatz in den Automobilen dieser Welt. So zählen z.B. Webasto, Krupp, Porsche, Ymos, oder Arvin Meritor zur Kundengruppe von PWG. Geliefert wird vom Bauteil bis hin zur einbaufertigen Baugruppe.

Das besondere Know-how von PWG liegt in der extremen Bearbeitung von Aluminium- und Magnesiumprofilen, die mittels eigens entwickelter Technologien und selbst konstruierter Betriebsmittel bis weit über die Grenzen des bekannt Machbaren verformt werden.

Dabei werden häufig weit vorausblickende Ideen generiert, Einsparungsmöglichkeiten und Lösungen für Bereiche von Kunden, die diese noch gar nicht als Problem erkannt haben.

"Die große Herausforderung durch unsere Kunden liegt in der schnellen Reaktion. VSG unterstützt uns bei der Verbesserung unserer Arbeitsmethodik".

Thomas Steininger  
Betriebsleitung

PWG Produkte ermöglichen Leichtbau-Lösungen, die den

vordringlichsten Themen einer mobilen Zukunft entscheidende Schritte entgegenkommen, wie der effektiveren Nutzung von Material- und Treibstoff - Ressourcen sowie der Schonung und Erhaltung von natürlichen und menschlichen Qualitäten.

Neben dem Hauptsitz im fränkischen Stockheim sind inzwischen Fertigungsstätten in Hessen, Thüringen und USA etabliert. Bei Bedarf folgt PWG weltweit seinen Kunden an deren Standorte mit komplettem Wissen und den erforderlichen Fertigungsanlagen.

Inzwischen werden weltweit über 200 Spezialisten mit den komplexesten Kundenwünschen konfrontiert, die diese im Team lösen.

Die erforderliche Design- und Entwicklungsarbeit wird mit moderner CAD-Funktionalität unterstützt, so dass der Austausch der Daten mit Auftraggebern reibungslos erfolgt.

Die benötigten Betriebsmittel werden komplett im eigenen Haus konstruiert. Der eigene Prototypenbau erlaubt die schnellstmögliche Reaktion auf noch so anspruchsvolle Forderungen der Kunden.

PWG hat schnell erkannt, dass mit der Einführung einer hoch automatisierten Fertigung die Beschaffung einer leistungsstarken

CNC-Programmierung erforderlich ist und hat sich dabei für Mastercam entschieden. Inzwischen werden so über 30 Hochleistungsfräsmaschinen im Tagesbetrieb in Schwung gehalten.

Durch die Optimierung der eingeführten Lösung mit Hilfe der VSG - Spezialisten ist die Programmierleistung wesentlich erhöht und die Qualität der Bearbeitungsergebnisse deutlich verbessert worden.

Die CNC-Programmierer kommen so auch mit einer deutlich erweiterten Maschinenanzahl zum gewünschten Produktionsdurchsatz.

"Unsere Postprozessoren sind nach der Optimierung durch VSG deutlich effizienter nutzbar. Die schnelle Umsetzung der verschiedenen Bearbeitungsfälle wird so möglich."

Jürgen Winterstein  
NC-Programmierung

Neben der zerspanenden Fertigung ist natürlich die klassische Rollprofilierung auf selbstkonstruierten Profilerstrahlen für die Umformung von Alu-Strangprofilen im Einsatz. Dabei wird durch die PWG - Technologie ein extremes Biegen und Wölben von

komplexen Profilelementen aus einem Stück ohne qualitätsmindernde Materialveränderungen erzielt.

"Die Optimierung unserer Programmierung stellt unsere kostengünstige und fristgerechte Produktion sicher. VSG überzeugt dabei durch umsichtige Beratung und die schnelle und einwandfreie Realisierung.

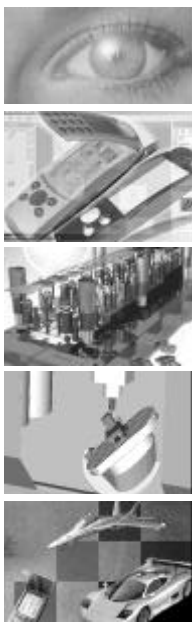
Alfred Scholz  
Geschäftsführung

Präzisions-Prägen, -Bohren und -Stanzen runden das Fertigungsspektrum ab.

Der verantwortungsvolle Einsatz von recyclingfähigen Materialien ist in den PWG-Unternehmenszielen fest verankert. Dabei achtet PWG auf ein ganzheitliches Qualitätsmanagement. Die vorhandene DIN ISO 9000 Zertifizierung sowie das Öko - Audit und nach QS 9000 sichern eine kontinuierliche Zufriedenheit der PWG-Kunden.

[www.pwgnet.de](http://www.pwgnet.de)  
[www.vsg.de/pwg.pdf](http://www.vsg.de/pwg.pdf)

**EUROMOLD**  
2004 / 2005  
Messe Frankfurt-Main  
Halle 8 Stand G 144



[www.vsg.de/plm.pdf](http://www.vsg.de/plm.pdf)



## WITTE optimiert seine Zusammenarbeit mit GM & Opel



Das 1969 von Horst Witte gegründete

Unternehmen spezialisierte sich auf die Präzisionsbearbeitung großer Werkstücke aus hochfesten Aluminiumlegierungen mit Schwerpunkt Luft- und Raumfahrt sowie Medizintechnik.

Mit heute ca. 150 Mitarbeitern, inklusive 15 Auszubildenden, gilt Witte als Marktführer in den Bereichen flexible Vorrichtungssysteme.



Die Entwicklung und Fertigung von Werkstückspannsystemen zählt ebenso zum Produktionsprogramm wie die kundenindividuelle Auftragsfertigung für die

anspruchsvolle Klientel der belieferten High-Tech-Branche. Witte Bleckede zählt nahezu alle namhaften Automobilhersteller zu seinen Kunden.

Um nun auch den Weg für eine erfolgreiche Zusammenarbeit mit Opel und GM zu ebnen, setzt das norddeutsche Unternehmen jetzt auch Unigraphics NX ein.

"Durch die effiziente Einarbeitung von VSG konnten wir Unigraphics NX schnell neben unseren bestehenden CATIA-Arbeitsplätzen in Betrieb nehmen."

Benjamin Buchholz  
Entwicklung

"Es ist uns wichtig, die gleiche Sprache wie unsere Kunden zu sprechen, damit Daten ohne Konvertierungsumwege und Zeitverlust ausgetauscht werden können.

Mit Unigraphics haben wir die Voraussetzung für eine langfristige Zusammenarbeit mit Opel und GM geschaffen", erklärt An-

dreas Witte, Prokurist und Leiter der 2D- / 3D-Konstruktion. Andreas Witte sieht in Unigraphics NX eine ausgesprochen leistungsfähige Software, die sich spielend in die Liga der CAD-Spitzenprogramme einreihet.



Darüber hinaus passt es hervorragend in die eingespielte EDV-Landschaft des Bleckeder Vorrichtungsbauers, der auch komplexe Projekte für die Luftfahrtindustrie einschließlich Planung, CAD-Konstruktion und Fertigung abwickelt.

Durch zahlreiche nationale und internationale Messen, Händlerrepräsentanzen auf allen Kontinenten sowie Tochterfirmen in Singapur, Mexico und USA stellt Witte den weltweiten Vertrieb

seiner Produkte sicher.

Die größtenteils aus hochfestem Aluminium gefertigten Produkte werden auf modernsten CNC-Bearbeitungszentren gefertigt. Der Maschinenpark hat ein Durchschnittsalter von 4,5 Jahren.

Die Konstruktions- und Entwicklungsabteilung erarbeitet kontinuierlich Produkt-Erweiterungen und Ergänzungen.

"Es ist uns wichtig, die Sprache unserer Kunden zu sprechen. Mit Unigraphics NX von VSG haben wir die Voraussetzung zur langfristigen Zusammenarbeit mit GM & Opel und hochqualitativer Projektarbeit geschaffen."

Andreas Witte  
Geschäftsleitung

Mehr als 80 Patente und Gebrauchsmuster unterstreichen die Innovationskraft von Horst Witte Gerätebau.

[www.horst-witte.de](http://www.horst-witte.de)   
[www.vsg.de/witte.pdf](http://www.vsg.de/witte.pdf)

Witte gilt als marktführender Anbieter in den Bereichen Flexible Vorrichtungssysteme und Vakuumspanntechnik.



Die größtenteils aus hochfestem Aluminium gefertigten Produkte werden auf modernsten CNC-Bearbeitungsmaschinen gefertigt.

Die Fertigung von bis zu 12 Meter langen Teilen zählt ebenso zum Produktionsspektrum wie die Präzisionsbearbeitung extrem dünnwandiger Werkstücke mit Hilfe der Vakuum- und der Gefrierspanntechnik.

Andreas Witte  
Geschäftsführung

## RIACHTSCHIEKO fast in allen Automobilen zu finden



RIACHTSCHIEKO Automotive GmbH & Co. KG wurde im Jahr 1926 gegründet und liefert heute hauptsächlich der Automobil-, Konsumgüter- und Elektronikindustrie zu.

Mit ca. 65 Mitarbeitern an zwei Standorten werden Prototypen und Musterteile im Vorfeld der Serie und Serienteile hergestellt.

Die besondere Stärke des innovativen Unternehmens liegt in der Zusammenarbeit mit Systemlieferanten der Automobilindustrie, die Riachtschieko-Produkte in Zulieferteilen und Baugruppen für namhafte Hersteller verarbeiten.

So ist das Know-how von Riachtschieko in den unterschiedlichen (auch dokumentationspflichtigen) Systemen, wie Airbags, oder im Motor- und Innenraum (Sitze, Armaturen, Mittelkonsolen, etc.) sowie im Dachbereich der Fahrzeuge gefragt und wiederzufinden.



Neben der Automobilindustrie wird eng mit der Elektro- und Konsumgüterindustrie zusammengearbeitet.

Das Unternehmen hat leistungsfähige eigenständige Bereiche für Konstruktion, Werkzeugbau, Stanzerie, Montage und natürlich Qualitätssicherung. Konstruiert wird nach Zeichnungen oder mittlerweile überwiegend nach CAD-Daten.

Dabei spielt die reibungslose Verarbeitung der verschiedenen

Formate unterschiedlicher CAD-Systeme eine wesentliche Rolle. Durch die enge Zusammenarbeit mit seinen Kunden erzielt Riachtschieko ein optimales Ergebnis. Wenn es dabei mal zu besonderen Anforderungen kommt, die im eigenen Hause nicht lösbar scheinen, ist der CAD/CAM-Lösungsanbieter VSG gern gesehener Ansprechpartner, der mit Ideen und langjähriger Erfahrung weiterhilft.

„Mit Mastercam können wir die vielen Datenformate schnell und unkompliziert in die Fertigung übernehmen. Unsere Werkzeuge werden so deutlich schneller gefertigt. Sind mal 'harte Nüsse' zu knacken, stehen uns die Profis von VSG kompetent zur Seite.“

Bernd Wagner  
Leitung Konstruktion/AV

Benötigte Werkzeuge und Vorrichtungen werden im eigenen Werkzeugbau, der mit modernen Drahterodier- und Fräsmaschinen ausgestattet ist, gebaut.

Zur Programmierung der CNC-Maschinen kommt Mastercam den Anwendern mit seiner werkstattnahen Programmierumgebung zu Gute. Selbst bei nur zeitweiser Nutzung der Software können die Riachtschieko-Mitarbeiter schnell und unkompliziert schwierigste Werkzeugsätze fräsen oder erodieren. Daten aus Catia v4/v5, Unigraphics NX oder Pro/E werden dabei mühelos in leistungsfähige NC-Programme umgesetzt.

Die eigentliche Herstellung der Produkte erfolgt in der Stanzerie, die alle gängigen Materialien (0,2 bis 4 mm) auf leistungsstarken Stanzautomaten (40 - 200 t) und einer Werkzeuglänge von bis zu

1.300 mm verarbeitet.

Das Qualitätsmanagement stellt inzwischen den wesentlichsten Teil zur Prozesssicherung im Unternehmen dar. Um den hohen Kundenansprüchen gerecht zu werden, ist ein international anerkanntes CAQ-System mit einer 3-D-Messmaschine im Einsatz.

„VSG ermöglicht uns, Tagesarbeit durch aktuellste Software-Versionen und optimierte Arbeitsweisen schnell und unkompliziert zu erledigen.“

Michael Kosmili  
Geschäftsführung

Die Standards TS 16949:2002 und DIN EN ISO 9000:2000 verstehen sich dabei für Riachtschieko von selbst.



Weiterverarbeitende Prozesse wie Schweißen, Clinchen, Taumelnieten oder die Montage von Kunststoffteilen und anderen Zukaufkomponenten sowie die Montage von Artikeln mit hohen Losgrößen werden mit eigenen Sondermaschinen gelöst.

Für Oberflächenveredelung, Lackieren, Verzinken oder andere hochwertige Beschichtungen und Wärmebehandlung kann Riachtschieko sich auf renommierte Geschäftspartner verlassen.

[www.riacht.de](http://www.riacht.de)   
[www.vsg.de/riacht.pdf](http://www.vsg.de/riacht.pdf)

## 3D Scanworks prüft Qualität und gibt Form



3D Scanworks stellt innovative 3D Laserscanner und Scannersysteme für den industriellen Einsatz vor:

- Produkte und Lösungen:**
- ☞ Opt.3D Laserscanner "OPTIX"
  - ☞ QS-Prüfroboter "3D ScanInspector"
- Dienstleistungen:**
- ☞ Optisches Digitalisieren
  - ☞ QS-Prüfberichte
  - ☞ Reverse Engineering
  - ☞ STL-Daten für Direct CAM
  - ☞ STL-Daten Rapid Prototyping
  - ☞ Rapid Tooling

Der 3D Scan Inspector ist flexibel und leistungsfähig. Der von einem Handhabungsroboter bewegte Laserscanner besitzt innerhalb des großen Messvolumens eine hohe Bewegungsfreiheit mit 6 Positionier-Achsen.

Denn zu den 3 üblichen Achsen X / Y / Z kann der am Handgelenk des Roboters befestigte Scanner mit weiteren 3 beweglichen Achsen in die richtige Lage zum Messobjekt eingeschwenkt werden.

Der Bediener kann damit den Scanner bei großer Flexibilität rund um das Messobjekt mit einer Vielzahl von Geometrien und Bauteilgrößen positionieren. Kosten von Prüflehren werden eingespart! Die Digitalisierung mit 30 Einzelscans ist z.B. in maximal 30 Minuten fertig, was auf einer Messmaschine bis zu 20 Stunden dauern kann.

Der 3D Scanner Optix400 scannt Teile von 5-2000 mm hochgenau. Durch geringes Gewicht (1.65kg) und kompakte Bauweise besitzt der Optix 400 außerdem eine hohe Mobilität.

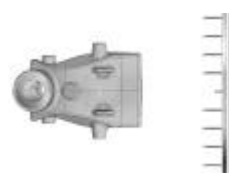
[www.3d-scanworks.de](http://www.3d-scanworks.de)   
[www.vsg.de/3d-scanworks.pdf](http://www.vsg.de/3d-scanworks.pdf)



3D ScanInspector / QS Prüfroboter  
Soll-/Istvergleich. VDA-Prüfbericht



Schmiedeteil: Laserscanner- Digitalisierung / Reverse Engineering



Alu-Gussteil: 3D Digitalisierung mit Soll-/Ist Fehlerbenennung QS



Werkzeug Kunststoffartikel: 3D Digitalisierung / CAD Redesign / CAM Rapid Tooling



**Mastercam steigert Anwender-Produktivität**



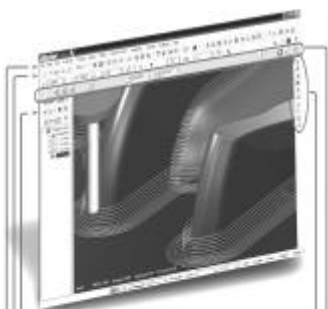
Mastercam Version X ist kompakt gebaut und einfach zu bedienen.

V.X ist von Grund auf mit aktueller Microsoft Windows Technologie erneuert, noch schneller erlernbar und für bisherige Anwender durch die reduzierte Anzahl Mausklicks im Rahmen der normalen Update-schulung schnell adaptiert.

dene aktualisierte Schnittstellen für SolidWorks, Inventor, DWG, DXF, Pro/E, SAT und STEP.

Die schnellen neuen Berechnungsroutinen für verschiedene Frässtrategien bieten bis zu 400% schnellere Verarbeitung.

Die erweiterte Maschinendefinition stellt sicher, dass nur im Rahmen der Möglichkeiten einer ausgewählten Maschine programmiert werden kann. Bei Wechsel auf eine andere Maschine, prüft Mastercam das vorgegebene Programm auf Verarbeitbarkeit und passt dieses so weit möglich automatisch an.



Aktiver Operationsmanager

individuell anpassbare Oberfläche für meistverwendete Funktionen

Schnellzugriff auf Standard-Funktionen

schneller Zugriff auf die Historie

Smart Funktionen passen sich dem Arbeitskontext exakt an

Mit den neuen Moldplus Optionen werden Produktivitätsverbesserungen bei der automatisierten Elektrodenkonstruktion sowie beim Flächentrimmen erzielt.

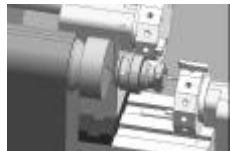
Mit dem Modul ProDrill ist hochautomatisierte Bohrbearbeitung möglich.

Mastercam Router bietet erweiterte Reliefbearbeitung. Mehrseiten- und Mehrachsenbearbeitung werden optimal unterstützt.

[www.vsg.de/mc-vx.pdf](http://www.vsg.de/mc-vx.pdf)

**Simulation statt Kollision**

IS&V Maschinen-Simulation



rechnet dynamisch Kollisionen von Werkzeugen, Haltern, Spannvorrichtungen und Maschinenkomponenten bis hin zur kompletten Maschine über Maschinenprogramme/G&M-Code gegen das Werkstück.

[www.vsg.de/isv.pdf](http://www.vsg.de/isv.pdf)

**Offene NX Architektur ermöglicht schnelle Prozesse**

Unigraphics Version NX3 integriert Konzept und Design, Produkt- und Prozessdefinition, Analyse und Simulation, Datenmanagement und Fertigung.

Die nach typischen Arbeitsabläufen von Anwendern gestaltete verbesserte "schlanke" Benutzerführung ordnet Systemfunktionen nach Abläufen und lässt sich an branchentypische Vorgehensweisen anpassen.

Alltägliche Aufgaben lassen sich durch den sofortigen Zugriff auf Feature-Informationen zur Modellnavigation, inklusive Konstruktionsparametern, Beziehungen und Abhängigkeiten wesentlich beschleunigen. Zum Verständnis von Produkt und Prozess zeigen Navigatoren eingebettetes Wissen an.

NX Industrial Design and Styling bringt leistungsfähige Arbeitsabläufe mit deutlichen Produktivitätssteigerungen für designorientierte Unternehmen.

NX DesignLogic ermöglicht einfach in wissensbasierende Abläufe einzugreifen oder Entwicklungswissen und -regeln in Produktmodelle einzubauen.

Konstruktionsvorgaben werden im Vergleich zu rein parametrischen Systemen deutlich besser umgesetzt.

NX Simulation Process Studio

erlaubt Berechnungsexperten, komplexe Prozesse so zu "konservieren", dass weniger geschulte Anwender die gleichen Technologien bereits im Entwicklungsprozess für bessere und fundiertere Entscheidungen sicher anwenden können.

NX Multi-Function Machining ermöglicht NC-Programmierung für die Komplettbearbeitung auf modernen Bearbeitungszentren für Fräsen mit zwei bis fünf Achsen, Drehen mit bis zu vier Achsen sowie Bohren und unterstützt mehrere Spindeln und Fräsköpfe auf einer Maschine.



Der integrierte Synchronisierungs-Manager wurde speziell für Sequenzen komplexer Komplettbearbeitungen abgestimmt und stellt Start- und Wartebefehle sowie Bearbeitungsfunktionen in jeder Phase zur effizienten Überprüfung der komplizierten NC-Programme grafisch dar.

Vorkonfigurierte Vorlagen erleichtern Einrichtung und Auf-



spannung der Teile.

Common API für NX ist ein neues Toolkit zur Systemerweiterung. Es ermöglicht Zugriff auf gleiche NX Funktionen aus mehreren Programmiersprachen, zunächst C++ und .NET, später auch Java.

Managed Development Environment verwaltet Daten wie CAD-Modelle, Zeichnungen, Dokumente, Tabellen, Simulationsszenarien, Testergebnisse, NC-Codes und verbundene Werkzeuginformationen sowie Daten eingebauter Wissens- und Überprüfungslösungen direkt in der CAD-Umgebung.

Alle Prozesse werden vom synchronisierten Management der Produkt- und Prozessinformationen begleitet. Mit Teamcenter-Lösungen werden Aspekte vom MultiCAD-PDM bis zu unternehmensweiten PLM-Konzepten angesprochen.

[www.ugspim.de](http://www.ugspim.de)  
[www.vsg.de/kbe.pdf](http://www.vsg.de/kbe.pdf)

"NX wird die digitale Produktentwicklung grundlegend verändern. Gerade jetzt, wo die Branche bewährte Fertigungsmethoden wie Lean Design oder Design for Six Sigma auf die Produktentwicklung überträgt, werden die leistungsfähigen neuen Möglichkeiten von NX, die weit über traditionelle CAD-Funktionen hinausgehen, für viele Unternehmen ein Schlüssel zur Erhaltung ihrer Wettbewerbsfähigkeit sein.

NX 3 unterstützt unsere Kunden dabei, ihren digitalen Produktentwicklungsprozess auf größtmöglichen Erfolg und Wachstum auszurichten."

Chuck Grindstaff  
Geschäftsleitung UGS



**NX von UGS: Bündelt Ihr Wissen. Schafft Innovation.**

NX lässt Ihnen freie Hand bei der Produktentwicklung. Und assistiert bei der Lösung komplexer Aufgaben. Die optimale Nutzung Ihrer Ressourcen, der Zugriff auf branchenspezifisches Wissen und integrierte Simulation ermöglichen schnelle und fundierte Entscheidungen. Und damit die Entwicklung innovativer und erfolgreicher Produkte.

**Werkzeug effizient erstellt**

Mold & Progressive Die Wizard enthalten Wissen aus der Praxis und führen wenig erfahrene Anwender durch Spritz- & Druckguß- sowie Folgewerkzeugen Konstruktion. Trennung und Schwindung bzw. Streifenlayout und



Zuordnung der Arbeitsstationen werden automatisiert, Änderungen durch Assoziativität von Produkt & Werkzeug einfach. Automatisierte Normalien- und Baugruppenverwendung mit assoziativer Stücklisteninformation, Featureauswertung für NC-Bohren und Fräsen werden prozesssicher und schnell.

[www.vsg.de/wizard.pdf](http://www.vsg.de/wizard.pdf)

**PLM Einführung leicht gemacht**



Teamcenter Engineering Lösung PLM-easy ist eine vorkonfigurierte, schneller produktiv einsetzbare Lösung für das Product-Lifecycle-Management (PLM).

Sie adressiert spezifische Prozesse und Anforderungen von Maschinenbauunternehmen, ihren Entwicklungspartnern und Zulieferern und ist durch einfache Implementierung speziell für kleinere und mittlere Unternehmen geeignet.

PLM -easy- basiert auf Teamcenter sowie einem Paket vordefinierter Branchen-Konfigura-

tionen und Tools. Mittelständische Kunden erzielen so eine schnelle Rückzahlung der Investition über:

- ☞ sofortige produktive Nutzung
- ☞ geringe Implementierung
- ☞ vordefinierte Prozesse

[www.vsg.de/plm-easy.pdf](http://www.vsg.de/plm-easy.pdf)

PLM -easy-bietet Funktionen und -anwendungen für:

- ☞ Stammdatenverwaltung
- ☞ Stücklistenverwaltung
- ☞ Änderung/Freigabewesen
- ☞ Teileverwaltung
- ☞ Klassifikation
- ☞ Dokumentation
- ☞ CAD-Methoden
- ☞ Organisationsabbildung



**Software-Service Optionen von VSG**

Die schnelle Software-Weiterentwicklung stellt Anwendervor die Frage, wieviel Folgekosten die CAD/CAM PLM Beschaffung verursachen darf. VSG bietet seinen Kunden deshalb wahlweise folgende abgestufte Leistungen an:

- ☞ Online Service mit telefonischer Anwenderunterstützung
- ☞ Update Service für Aktualisierung Ihrer Softwareversion ggfs. in Verbindung mit einer Update-Schulung.
- ☞ Software-Wartung beinhaltet die Leistungen vom Online-Ser-

vice plus die automatische Lieferung der Updates.

Einführungsworkshops zu Schwerpunkthemen sind je nach Kundensituation empfehlenswert.

Damit werden die neuen Funktionen von Anfang an optimal genutzt und die Investition in die Updates bietet die gewünschten Vorteile.

Vereinbaren Sie Ihren Termin zur Einführung in die aktuelle Version über 0700 / 87446367.

10 Jahre VSG Erfolg durch Kundenorientierung

Kaum hat man sich umgesehen, da ist aus der Idee 10 Jahre Geschäftserfolg erwachsen.

Inzwischen arbeitet VSG für ca. 300 Kunden, die gerne auf die Leistung unserer hochqualifizierten Mannschaft zurückgreifen. Ein paar Leitsätze haben uns dabei geholfen, diese Etappe gut zu meistern.

Wir arbeiten für Hersteller und Zulieferer der Automobil-, Luft- und Raumfahrt-, Elektro-/Elektronik-, Spiel- und Haushaltswaren-Industrie.

Wir liefern CAD / CAM / PLM Lösungen für Maschinen-, Werkzeug-, Formen- und Modellbau.

Dabei verfolgen wir für den Know-how Vorsprung unserer Kunden das modulare Prozessketten-Konzept für deren Zusammenarbeit mit Auftraggebern und Zulieferern.

Unsere Spezialisten bieten eine solide Basis durch Industrieerfahrung seit Anfang der 80er Jahre in Entwicklung, Konstruktion und Produktion. Diese bringen wir direkt in unserer Beratung für Sie ein.

Wir sehen jeden unserer Mitarbeiter, Kunden und Lieferanten in erster Linie als Menschen, mit all seinen Bedürfnissen, Forderungen und Erwartungen.

Wir arbeiten ergebnisorientiert, erhalten unsere finanzielle Unabhängigkeit aus eigener Kraft und entwickeln uns ständig weiter. Um hier erfolgreich zu sein, gehen wir auch vertretbare Risiken ein. Wir handeln absolut kundenorientiert.

Durch Partnerschaften mit un-

seren Kunden und Lieferanten bieten wir jedem den bestmöglichen Nutzen.

Unsere Mitarbeiter sind Mitarbeiter, die in einer produktiven und herausfordernden Arbeitsumgebung Entscheidungen treffen, Verantwortung übernehmen und eigenständig handeln.

Wir arbeiten offen, harmonisch und mit Freude zusammen. Unser Unternehmen ist ein lebender, sich ständig weiterentwickelnder Organismus.

Ein hohes Maß an Selbstdisziplin und Kooperation mit allen Organen macht uns stark in jede Richtung. Kein Organ kann für sich alleine bestehen.

Ein transparentes Kommunikationssystem und Informationssystem sind die Nerven unseres Unternehmens.



Und wo geht die Reise hin?

Mit einer guten Erfolgsgrundlage streben wir die kontinuierliche Unterstützung unserer Kunden für verbesserte Prozesse an. Dazu erarbeiten wir die nötigen Teil- oder Komplettlösungen.

Wir freuen uns auf die nächsten 10 Jahre Erfolg mit Ihnen.

[www.vsg.de](http://www.vsg.de)

CAD/CAM in der Ausbildung

Die Förderung von Nachwuchs ist ein wesentlicher Bestandteil des Erfolges unserer Zukunft.



VSG unterstützt verschiedene gewerbliche Schulen, Handwerkskammern, IHK's und Hochschulen, um Schülern und Studenten die modernen Fertigkeiten mit auf den Berufsweg zu geben.

Einige Beispiele, die wir an dieser Stelle nur stellvertretend erwähnen möchten, sind die

- ☞ Goldschmiedeschule Pforzheim
- ☞ Steinbeis-Stiftung
- ☞ FH Lübeck
- ☞ FH Augsburg
- ☞ FH München
- ☞ TU München
- ☞ ETH Zürich

[www.vsg.de/schule.pdf](http://www.vsg.de/schule.pdf)



Patrick; Goldschmiedeschule Pforzheim



Rob; Goldschmiedeschule Pforzheim

CAD/CAM/PLM-Café

Im VSG CAD/CAM - Café werden Teilnehmer konzeptionell und praktisch an innovative Themen herangeführt. Auf Wunsch können auch Unigraphics NX und Mastercam- Anwendungen mit

professioneller Unterstützung des VSG-Teams kostenfrei probeweise genutzt werden.

Inhalte und Termine finden Sie im Internet.

[www.vsg.de/plm-cafe.pdf](http://www.vsg.de/plm-cafe.pdf)

Gast-Kommentar: Der Mensch bleibt Mittelpunkt



Von Dipl.-Ing. K.-H. MÖLLER

Herausgeber der Zeitschriften

- Der Stahlformenbauer
- Drehteil + Drehmaschine
- Schnitt- & Stanzwerkzeugbau
- Schleifen + Polieren

Kürzere Arbeitszeiten, stetig wachsende Lohnkosten und extreme Qualitätsforderungen der Abnehmer haben in den letzten Jahren viele Fertigungsbetriebe zu weitgehenden Rationalisierungs- und Automatisierungsmaßnahmen gezwungen.

Mannlos arbeitende Spritzgieß- und Druckgießmaschinen, automatisierte Pressenstraßen, voll automatisch arbeitende Produktionslinien bis hin zur automatisierten Transferstraße sind Beispiele für diese Entwicklung.

Dazu kommt, dass Handhabungsgeräte aller Art bis zum gesteuerten Roboter bei praktisch allen Fertigungs-, Montage-, Transport- und auch Überwachungsaufgaben den Bedarf an menschlicher Arbeitskraft reduziert haben.

Natürlich sind auch bei der Herstellung von Betriebsmitteln, z.B. bei Spritzgieß- und Druckgießwerkzeugen, bei Schnitt- und Stanzwerkzeugen, Presswerkzeugen, Vorrichtungen usw. die Bemühungen verstärkt worden, einige Arbeitsgänge mannlos oder zumindest mannarm auszuführen.

Sicherlich ist es auch manchmal noch die Vision von Unternehmen, einen Computer mit der entsprechenden Software zu installieren und damit alle Anwendungsprobleme zu lösen. Diesen Traum kann aber nur träumen, wer das "A" der "CA-Techniken" mit "Automatic" und nicht mit "Aided", also "unterstützt" übersetzt.

Natürlich gibt es auch im Formenbau bei den Automatisierungsbemühungen einige bemerkenswerte Erfolge, z.B. in der Erodierertechnik, beim Kopierfräsen oder bei der NC-Bearbeitung. Der große Durchbruch - in Bezug auf Einsparung von Arbeitskräften - wurde bisher jedoch nicht erreicht.

Die Einführung der CAD- und CAM-Techniken brachte keine merkbare Entlastung. Anerkennend muss jedoch betont werden, dass diese modernen Technologien entscheidend dazu beigetragen haben, Konstruktion und Fertigung im Werkzeug- und Formenbau zu optimieren und den ständig wachsenden Qualitätsansprüchen gerecht zu werden.

Warum im Formen- und Werkzeugbau der ausgebildete und motivierte Fachmann nicht ersetzt werden kann, ist leicht zu erklären: Bekanntlich sind Formen und Werkzeuge mit Spezialmaschinen vergleichbar, die für jedes mit ihnen zu fertigende Teil neu konstruiert und als Einzelprodukt (Unikat) hergestellt werden müssen.

Der Formenbau erfordert ständige Konfrontation mit neuen Technologien und setzt umfangreiche Kenntnisse über Verfahrenstechniken voraus, mit denen die Form in der Serienproduktion eingesetzt wird. Deshalb finden wohl in keinem anderen Metallberuf kreative und gestalterische Begabungen entsprechende berufliche Erfüllung.

Junge Leute, die aus Veranlagung und Überzeugung Formenbauer oder Werkzeugmacher lernen, denen wird eine optimale berufliche Befriedigung auf einem zukunftsorientierten Arbeitsplatz sicher sein.

Das hohe technische Niveau unserer Formen- und Werkzeugbaubetriebe, die bekanntlich eine Schlüsselposition bei der Herstellung von Produkten aller Art einnehmen, kann nur dann gehalten werden, wenn es gelingt, fähige Mitarbeiter zu gewinnen, auszubilden und zu halten.

Moderne CAD/CAM/PLM Technologie erlernen die jungen Leute heute bereits während der beruflichen Ausbildung. So finden sich bei zahlreichen Handwerkskammern, Schulen und Hochschulen, die von VSG unterstützten Software-Plattformen Unigraphics NX und Mastercam und bringen so gut ausgebildete Mitarbeiter in den Arbeitsmarkt.

Die Unternehmen können so schneller mit den neuen Mitarbeitern in das produktive Tagesgeschäft einsteigen.

Eines darf dabei allerdings nicht vergessen werden, CAD/CAM- oder sogar PLM-Lösungen zu besitzen, und diese durch gut ausgebildete Mitarbeiter zu nutzen, ist heute kein Wettbewerbsvorteil mehr.

Die Notwendigkeit, sich durch immer wieder neu überdachte Prozesse und deren Abbildung in der bereitstehenden Technologie einen Vorsprung im Markt zu verschaffen, bedarf der ständigen intensiven menschlichen Kommunikation zwischen dem Unternehmen und seiner Kunden, sowie seinen Mitarbeitern und Lieferanten.

Der Mensch mit seiner Kreativität und seinem Know-how wird - unterstützt durch die moderne CA-Techniken - für den Fortschritt in unserer Industrie unverzichtbar bleiben.

[www.fachverlag-moeller.de](http://www.fachverlag-moeller.de)

Schulung Implementierung Integration Automation Postprozessoren Produktivprojekte

**TEAMCENTER**  
HALL & STAAD G1.11

**Mastercam**

**NX UNIGRAPHICS**

0700 / 87 44 63 67  
info@vsg.de  
[www.vsg.de](http://www.vsg.de)

CAD/CAM/PLM  
Competence

**Impressum**

Herausgeber:  
VSG  
Software & Service GmbH  
München \* Böblingen

Fon 0700 / 87446367  
Fax 08142 / 65061-99  
eMail info@vsg.de  
web [www.vsg.de](http://www.vsg.de)

Redaktion: M. Schneider  
Layout: S. Schneider

Auflage: 16000

© Alle Rechte vorbehalten. Vervielfältigung, Weiterverbreitung jeglicher Art nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herausgebers.