

WEITERBILDUNG 2001 • FORUM PRODUKTENTWICKLUNG • EINLADUNG zum SEMINAR  
NEUES THEMA !

Weiterentwickelte und neue  
**RAPID PROTOTYPING, RAPID TOOLING TECHNOLOGIEN**

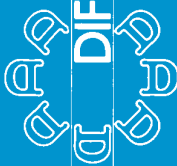


28. und 29. Mai 2001  
RAMADA TREFF HANSA HOTEL  
D-50354 KÖLN / HÜRTH



Deutsches Industrie Forum für Technologie

Internet: <http://www.dif.de>  
e-Mail: [info@dif.de](mailto:info@dif.de)



## Thema

# Weiterentwickelte und neue RAPID PROTOTYPING, RAPID TOOLING TECHNOLOGIEN

Leitung: Prof. Dr.-Ing., Dipl.-Wirt.-Ing. Bernd M. Schumacher  
Dozent an der Fachhochschule für Technik St. Gallen

## Die Kunden fordern immer stärker eine schnellere PRODUKT-ENTWICKLUNG !

Sie können im harten Wettbewerb nur dann konkurrenzfähig bleiben, wenn sie **die neuen und weiterentwickelten Möglichkeiten des RAPID PROTOTYPING und besonders des RAPID TOOLING** konsequent und zielgerichtet nutzen.

Um Entwicklungszeiten wirkungsvoll zu reduzieren, muss der Entwickler und Konstrukteur ein "Werkzeug" einsetzen, das ihm schnell eine abschließende gültige Beurteilung seines Entwurfes auf Machbarkeit hin erlaubt.

Das ist nur möglich durch das Herstellen "erster begutachtungswerter Teile", die parallel zum Konstruktionsvorgang zur Verfügung stehen.

Überprüfung des "DESIGNS" und der "FUNKTION" eines Bauteiles sind Stand der Technik !

**Weniger bekannt ist die kurzfristige Herstellung von Werkzeugen. Durch die Nutzung dieser neuen Möglichkeiten, die Ihnen auf diesem Seminar vorgestellt werden, können sie kostengünstig**

- **Erstbemusterungen durchführen**
- **Vor-, Null- und Kleinserien preiswert herstellen**

Hierzu gibt es überzeugende Praxislösungen !

Damit Sie sicher und selbstständig abschätzen können, wie Sie "Rapid-Verfahren" bei der Entwicklung für Ihre Produkte einsetzen können, behandeln unsere Fachexperten die Weiterentwicklungen unter dem Aspekt Rapid Prototyping und Rapid Tooling mit dem dazugehörigen notwendigen Prozessumfeld.

**! Auf die weiteren Zukunftsentwicklungen zur direkten Herstellung von einsatzfähigen Bauteilen wird erstmalig verstärkt eingegangen.**

## Teilnehmerkreis

Verantwortliche Leiter und Mitarbeiter aus den Bereichen

- **Konstruktion / Entwicklung / Versuch**
- **Design**
- **Modellbau**
- **Werkzeugbau**
- **Formenwerkzeugbau**
- **Betriebsmittel- und Prototypenbau**

## Programmfolge

### **0. Begrüßung und Ist-Aufnahme der Problemstellung der Teilnehmer**

#### **1. RPT-Technologie**

- Prof. Dr.-Ing., Dipl.-Wirt.-Ing. Bernd M. Schumacher, St. Gallen
- Rapid-Verfahren, zukünftige Entwicklungen für den Einsatz
  - Vorbedingungen

*Pause: Kaffee + Tee*

#### **2. Verfahren**

3. Prof. Dr.-Ing., Dipl.-Wirt.-Ing. Bernd M. Schumacher
- Überblick zu den wichtigsten Verfahren und Nutzungs-Merkmalen

*Gemeinsamer Mittagstisch*

#### **4. Digitale Lösungen beschleunigen die**

#### **5. Produktentwicklung**

- Dipl.-Ing. Frank Wiermann,  
MATERIALISE GMBH, München
- Datenhandling für alle RP und RT Prozesse
  - Werkzeugkonstruktion, schnell, einfach und wirkungsvoll
  - Mess- und Fügelehren per Mausclick
  - Die CAD Konferenz im Internet

*Pause: Kaffee + Tee*

#### **6. Auswahlkriterien und Anwendungsbeispiele des Lasersinterns zum Rapid Prototyping im Produktentwicklungsprozess**

- Dipl.-Ing. Volker Junior, EOS GMBH, Planegg
- Vorstellung des Lasersinterns mit Kunststoff, Metall und Sand

#### **7. Erstbemusterung und Werkzeugoptimierung mit der CSS Technologie von CGI**

- Jens Vollmann, Vertriebsleiter,  
ALPHACAM GMBH, Schorndorf
- Zeit- und Kostenoptimierung spart bis zu 80% in der Phase kurz bevor ein Artikel in Serie produziert wird
  - Komplette Artikel-Beschreibung
  - Abgleich mit CAD Entwicklungsdaten
  - Reproduzierbare Werkzeuggestaltung und -optimierung
  - Der verkürzte Weg zum Erstmusterprüfbericht

*Ende des ersten Veranstaltungstages gegen 18.00 Uhr*

## **Diskussionsrunde 18.00 - 19.00 Uhr**

Im Anschluss an den 1. Veranstaltungstag lädt Sie das **Deutsche IndustrieForum für Technologie** zu einer **Diskussionsrunde mit Imbiss und Umtrunk** ein. Hier werden mit unseren Referenten und den Teilnehmern Ihre noch offenen Fragen und Probleme gemeinsam erörtert.

### **8. Rapid Prototyping mit der FDM Technologie von STRATASYS reduziert die Markteinführungszyklen entscheidend**

Jens Vollmann

- Frühphasenvorgänge mit Prototypen aus ABS
- Konstruktionsbegleitende "Bürolösungen"
- Herstellung sehr genauer Prototypen

### **9. Rapid Tooling**

Prof. Dr.-Ing. Gideon Levy, ISG, CH-St. Gallen

- Werkzeugbau: direkt und indirekt
- Verfahrensüberblick

*Pause: Kaffee + Tee*

- 10.** - Direkte Verfahren und Beispiele  
- Indirekte Verfahren und Beispiele

*Gemeinsamer Mittagstisch*

- 11.** - Wettbewerb zu herkömmlichen Technologien

### **12. Lasersintern: Vom Entwicklungstool zum losgrößenangepassten Fertigungsverfahren**

Prof. Dr.-Ing. Gideon Levy

- Design- und funktionsgerechte Fertigungsteile direkt durch Lasersintern erzeugen
- Vom Entwurf zum gebrauchsfertigen Teil ohne Werkzeuge

*Ende der Veranstaltung gegen 15.00 Uhr*

## **Hinweis: Exponaten-Ausstellung**

Begleitend zu den Vorträgen und Diskussionen findet erstmalig die Vorstellung einer umfangreichen Exponaten-Ausstellung statt. Hier kann der Praktiker "Rapid-Lösungen" real und original begutachten.

**Er findet Lösungen für seine konstruktiven Probleme!**

- z.B.
- Design
  - Funktion
  - Werkzeuge

## Referenten

### **Dipl.-Ing. Volker Junior, Produktmanager**

EOS GMBH

Pasinger Str. 2

D-82152 Planegg

### **Prof. Dr.-Ing. Gideon Levy**

FACHHOCHSCHULE FÜR TECHNIK ISG

Tellstr. 2

CH- 9000 St. Gallen

### **Prof. Dr.-Ing.**

### **Dipl.-Wirt.-Ing. Bernd M. Schumacher**

FACHHOCHSCHULE FÜR TECHNIK ISG

Tellstr. 2

CH- 9000 St. Gallen

### **Jens Vollmann, Vertriebsleiter**

ALPHACAM GMBH

Wiesenstr. 33

D-73614 Schorndorf

### **Dipl.-Ing. Frank Wiermann**

MATERIALISE GMBH

Landsberger Str. 476

D-81241 München

## Vorteile für Ihre betriebliche Praxis!

- ▶ Sie bekommen wertvolle Hinweise über aktuelle neue Weiterentwicklungen
- ▶ Sie erhalten Lösungsansätze für ihre aktuellen produktspezifischen Probleme
- ▶ Sie können sicher und selbstständig abschätzen, inwieweit diese neue Technologie für Sie zur schnelleren Produktherstellung beiträgt
- ▶ Sie reduzieren Entwicklungskosten !
- ▶ Sie entwickeln termin- und kundengerecht !

# Einzelheiten zur Teilnahme

## Anmeldung

Bitte anhängenden Anmeldeabschnitt ausfüllen und

► **per Fax 0 21 52 / 51 82 21** ► **per Post an:**  
**Deutsches Industrie Forum für Technologie**  
Postfach 10 02 15 47879 Kempen

Füllen Sie bitte für jeden Teilnehmer eine Anmeldung aus. Bei mehreren Teilnehmern bitte Kopien verwenden.

► **per e-Mail: info@dif.de** ► **per Internet: http://www.dif.de**

Die Teilnahme an der Veranstaltung wird durch Zusenden des Anmeldebeleges und der Rechnung bestätigt.

**Die Rechnungsstellung erfolgt in DM und in Euro.**

## DIF-Berichte / Teilnehmergebühr

Die Teilnehmer erhalten ausführliche Berichte über den Inhalt der Vorträge in Form eines Handbuches. Ihr Handbuch wird Ihnen gegen Vorlage des Gutscheines im Tagungsbüro am Veranstaltungsort ausgehändigt. **Die Teilnehmergebühr beträgt DM 1.380,- (plus MwSt.).** Der Betrag enthält die **Teilnehmerunterlagen**, den **Mittagstisch**, den **Abend-Imbiss** sowie die **Erfrischungsgetränke** in den Pausen.

Überweisung der Teilnehmergebühr erbitten wir nach Rechnungsstellung auf eines unserer Konten:

Sparkasse	Commerzbank	Postgirokonto
Krefeld	Kempen	Essen
BLZ 320 500 00	BLZ 320 400 24	BLZ 360 100 43
Konto-Nr. 11 039 443	Konto-Nr. 2 209 575	Konto-Nr. 306 657-439

Bei Stornierung einer Anmeldung bis 14 Tage vor Veranstaltungsbeginn beträgt die Gebühr für unseren Verwaltungsaufwand 150,- DM (plus MwSt.). Nach diesem Termin berechnen wir die Teilnehmergebühr in voller Höhe. In diesem Fall senden wir Ihnen das Handbuch nach der Veranstaltung gegen Einsenden des Gutscheines zu.

## Termin / Durchführungsort

28. und 29. Mai 2001

**RAMADA TREFF HANSA HOTEL**

Theresienhöhe

**D-50354 KÖLN / HÜRTH**

## Unterkunft

In diesem Hotel haben wir für Sie unter dem **Stichwort „Industrie Forum“** Zimmer zu einem **Sonderpreis** vorreserviert.

**Bitte rufen Sie Ihr Zimmer bis spätestens 2 Wochen vor Veranstaltungsbeginn selbst ab.**

**Telefon 0 22 33/94 40-0 – Telefax 0 22 33/94 40-1 50**

## Auskunft / DIF

Für Auskünfte stehen Ihnen die Mitarbeiter unseres Sekretariates zur Verfügung.

**Tel. 0 21 52 / 10 15 und 10 16 – Telefax 0 21 52 / 51 82 21**

**Internet: http://www.dif.de e-Mail: info@dif.de**

FIRMA	(RECHNUNGSEMPFÄNGER)		
ABTEILUNG	TELEFON	E-MAIL	
TITEL	VORNAME/NACHNAME		
POSTLEITZAHL	STRASSE/HAUSNUMMER		
POSTLEITZAHL	POSTFACH	ORT	
LAND			

Wenn unzustellbar, zurück an Absender

Bitte tragen Sie Anschriftenänderungen direkt in diesen Aufkleber ein.

**ANMELDUNG**  
Bitte ankreuzen  
JA  NEIN

Veranstaltungs-Nr.

17 - 41 - 01

**RAPID PROTOTYPING,  
RAPID TOOLING,  
TECHNOLOGIEN**

28. und 29. Mai 2001  
KÖLN / HURTH

Bei mehreren Teilnehmern  
bitte Kopien dieses Anmel-  
deabschnittes verwenden.

Rechnungs-Nr.

### Das Unternehmen - Deutsches Industrieforum für Technologie DIF

Eckdaten: Das DIF besteht seit 1984. Die Weiterbildungsveranstaltungen werden an verschiedenen Orten in der BRD durchgeführt.

Mit der Aufplanung und Durchführung der Veranstaltungen sind 30 eigene Mitarbeiter und ca. 950 namhafte Referenten aus der Industrie, der Wissenschaft und Forschung beauftragt. Pro Jahr werden ca. 100 externe und interne Weiterbildungsmaßnahmen durchgeführt.

Der Name **Deutsches Industrieforum für Technologie** bürgt für:

- hohen Praxisbezug seiner Seminare
- hohe Qualität seiner Veranstaltungen
- hohen Nutzen für seine Teilnehmer

Seit Jahren wird diese Qualität dem DIF durch die Seminar-Bewertungen der Teilnehmer immer wieder bestätigt. Überzeugen Sie sich selbst in der **DIF-Leistungsbilanz** unter <http://www.dif.de>

**Bis Ende 2000 haben sich beim DIF mehr als 40.000 Teilnehmer aus der Industrie erfolgreich weiterbilden lassen.**