

WEITERBILDUNG 2004 • FORUM KONSTRUKTION • EINLADUNG ZUM KOMPAKTKURS

AUCH GEEIGNET FÜR "NEWCOMER"-KONSTRUKTEURE !

# WEITERQUALIFIKATION ZUM WERKZEUGKONSTRUKTEUR

für Schnitt-, Stanz- und Biegewerkzeuge

BLOCK A 26. bis 29. April 2004  
BLOCK B 28. Juni bis 01. Juli 2004

TREFF HOTEL  
D-76332 BAD HERRENALB



Deutsches Industrieforum für Technologie

Internet: <http://www.dif.de>

e-Mail: [info@dif.de](mailto:info@dif.de)



## Thema

DIE KOMPLETTE WEITERBILDUNGSMASSNAHME BESTEHT AUS TEIL A UND TEIL B MIT EINER GESAMTDAUER VON 8 TAGEN

# Weiterqualifikation zum Werkzeugkonstrukteur für Schnitt-, Stanz- und Biegewerkzeuge

Leitung: Dipl.-Ing. Dieter Mattigkeit, DIF Kempen

Es herrscht eindeutig ein Mangel an Weiterbildungsmöglichkeiten für die Qualifikation zum Werkzeugkonstrukteur. In der Regel werden innerhalb der Betriebe geeignete Mitarbeiter zeitaufwendig hausintern weitergebildet. Deshalb veranstaltet das Deutsche Industrieforum für Technologie einen **speziellen Kompaktkurs** und bietet so erstmalig interessierten Mitarbeitern die Möglichkeit, sich zum „Konstrukteur für Schnitt-, Stanz- und Biegeteile“ weiterqualifizieren zu lassen.

**Der Kompaktkurs dauert insgesamt 8 Tage.**

- ▶ Die Blöcke des Kurses sind zeitversetzt und dauern jeweils 4 Tage mit insgesamt 48 einstündigen Vortragseinheiten. Erfahrene Fachspezialisten aus der Praxis vermitteln den Kursteilnehmern zunächst die notwendigen **Konstruktionsgrundlagen** und anschließend praxiserprobte **Konstruktionshinweise**.
- ▶ Der Inhalt des Blockkurses wird durch eine spezielle Betriebsbesichtigung eines Unternehmens der Stanzereitechnik ergänzt und vertieft.
- ▶ Jeder Teilnehmer wird aktiv mit in die Veranstaltung eingebunden. Er bearbeitet selbständig eine Praxisaufgabe aus dem Produktprogramm seines Hauses.
- ▶ Die Lösung dieser Aufgabe wird im Plenum des Kurses unter Anleitung des Veranstaltungsleiters und der übrigen Referenten beurteilt. Diese Beurteilung ist Bestandteil des Zertifikates.

## Teilnehmerkreis

Besonders angesprochen werden auch „Newcomer“ für die **Werkzeugkonstruktion** Eingeladen sind:

- **Formteil- und Werkzeugkonstrukteure**
- **Werkzeugmechaniker**
- **Mitarbeiter aus dem Werkzeug- und dem Betriebsmittelbau**
- **Arbeitsvorbereiter für den Werkzeugbau**
- **Mitarbeiter aus der „Stanzerei“**
- **Mitarbeiter aus der Qualitätssicherung**
- **Werkzeugmechaniker aus der Instandhaltung**

▶ **Hinweis:** Nach der Bewertungsskala 1 (sehr gut) bis 5 (mangelhaft) erhielt das letzte Seminar die Note: 1,7

Im Internet unter [www.dif.de](http://www.dif.de) Report finden Sie Berichte über das Seminar mit Teilnehmer-Kommentaren!

## Programmfolge

### BLOCK A

#### 1. TAG

##### **Einführung in das Normal- und Feinstanzen**

Dipl.-Ing. Dieter Mattigkeit, DIF, Kempen

##### ● **Grundbegriffe**

- Deformationsarten beim Stanzen
- Bruchphasen - Schneidspalte
- Schnittflächen - Werkstückstoff- und Werkzeugverschleiß
- Stahlbesonderheiten für Werkstoffe und Werkzeuge
- Tabellen und Hilfsmittel für die Konstruktion von Normal- und Feinstanzwerkzeugen

##### ● **Übung**

- Möglichkeiten des Umformens und Biegens von Schnitt-, Stanz- und Biegeteilen an Hand einer Praxisaufgabe
- Vorstellung der Lösungsvorschläge eines jeden Seminarteilnehmers
- Diskussion der Lösungen

#### 2. TAG

##### **Formteilkonstruktion**

##### - **Regeln und Praxisbeispiele**

Dr.-Ing. Martin Radtke, Ing. Lang & Menke GmbH, Hemer

##### ● **Anforderungen an das Formteil**

- Vorabgespräche, Kunde, - Auftragnehmer
- Zeichnungen, Skizzen, Dokumentation
- Maße, Toleranzen, Werkstoffangaben
- Hinweise zur Funktion des Formteiles unter Betriebsbedingungen
- Kritische Würdigung der Anfrage auf grundsätzliche Machbarkeit
- Vorschläge zu fertigungstechnischen Verbesserungen
- Konstruktive Hinweise auf Änderungen am Formteil in Bezug auf die Auslegung des Werkzeuges
- Tipps - Praxisbeispiele

##### ● **Eigenfertigung der Formteile**

- Formteilentwicklung - Werkzeugkonstruktion - Fertigung
- Zusammenarbeit, organisatorische Hinweise zur Projektrealisation
- Projektabwicklung durch Teamarbeit

#### 3. + 4. TAG

##### **Konstruktionsregeln zur Werkzeugauslegung für das Normal- und Feinstanzen**

Ferdinand Hoffmann,

ehem. Geschäftsführer, Ing. Lang & Menke GmbH, Hemer

##### ● **Beispiele für das Auslegen von Stanzteilen**

##### ● **Praxisgerechte Ableitungsregeln für das Konstruieren**

##### ● **Normalstanzen / Feinstanzen**

##### **I. Praxisgerechte Konstruktionshinweise für den Werkzeug-Konstrukteur**

- Biegungen - Kröpfungen - Durchzüge - Senkungen

- Nietzapfen - Anschneidungen - Fasen - Gewindeformen

## II. Konstruktionsbeispiele aus der Praxis

### • Übungen der Kursteilnehmer

- Auslegung der Aktivelemente
- Ersatzteile
- Werkzeuginstandhaltung
- Montagefreundlichkeit
- Betriebsanweisungen

Jeder Kursteilnehmer erhält eine Projektarbeit, die im BLOCK B ausführlich mit den Referenten und den Teilnehmern diskutiert wird.

## BLOCK B

### 5. TAG

#### Vorstellung und Diskussion der Projektarbeiten

### 6. TAG

#### I. Individuelle Aufgaben aus der Werkzeugkonstruktion

Ferdinand Hoffmann, Dipl.-Ing. Dieter Mattigkeit

#### II. Moderne und betriebssichere Überwachungssysteme zur Prozessautomatisierung für Schnitt-, Stanz- und Biegeoperationen

Dipl.-Ing. André Schuster, Pforzheim  
UNIDOR Industrie-Elektronik GmbH

#### III. Konstruktive Hinweise zum Einbau von Sensoren in der Stanztechnik

### 7. TAG

#### I. Werkstoffkunde

##### • Werkzeugwerkstoffe • Blechwerkstoffe

Prof. Dr.-Ing. Franz Wendl

#### II. Betriebsbesichtigung

KRAMSKI GMBH, Pforzheim

*Gemeinsames Abendessen ab 18.00 Uhr*

### 8. TAG

#### Der CAD/CAM-Werkzeug-Konstrukteur

##### • CAD-Einsatz für die Konstruktion von Schnitt-, Stanz- und Biegewerkzeugen

Rainer Martin, MEN AT WORK GMBH, Gernsbach

- Abwicklung von 3D-Bauteilen für die Stanz- und Biegetechnik
- Streifendimensionierung, Stufenfolge, Stoffnutzung
- Prozessablauf für das Biegen und Stanzen
- Bearbeitung von Einzelflächen, Flächenverbände oder Volumenmodellen
- Sicken
- Umformungen und Freiformflächen
- 3D-Werkzeugaufbau im Konstruktionsablauf
- Einbindung der betriebsinternen und offiziellen Normalienbibliotheken in den Konstruktionsprozess

*Ende der Veranstaltung gegen 14.00 Uhr*

## Referenten

### **Rainer Martin**

MEN AT WORK GMBH  
Am Eisweiher 9, D-76593 Gernsbach

### **Dipl.-Ing. Dieter Mattigkeit**

DEUTSCHES INDUSTRIEFORUM FÜR TECHNOLOGIE  
Tulpenstr. 10, D-47906 Kempen

### **Dipl.-Ing. Walter Ottendorfer**

MECADAT CAD/CAM COMPUTERSYSTEME GMBH  
Hagenastr. 5, D-85416 Langenbach

### **Dr. Martin Radtke, Geschäftsführer**

### **Ferdinand Hoffmann, ehem. Geschäftsführer**

ING. LANG & MENKE GMBH  
Altenaer Str. 1-5, D-58675 Hemer

### **Dipl.-Ing. André Schuster**

UNIDOR INDUSTRIE-ELEKTRONIK GMBH  
Freiburger Str. 3, D-75179 Pforzheim

### **Prof. Dr.-Ing. Franz Wendl**

FACHHOCHSCHULE SÜDWESTFALEN ISERLOHN  
Institut für Werkstoffkunde  
Frauenstuhl 31, D-58644 Iserlohn

## Betriebsbesichtigung

### **KRAMSKI GMBH**

Heilbronner Str. , D-75179 Pforzheim

Zur Vertiefung der Vortragsinhalte werden die Teilnehmer am 7. Tag ein modernes Unternehmen der Stanzereitechnik besuchen. Nach der Vorstellung der Firma per Video werden Sie von Herrn Michael Mössner, dem Technischen Leiter, durch den Betrieb geführt.

## Vorteile für Ihre betriebliche Praxis!

- ▶ Durch den Besuch dieses Kompaktkurses werden Sie in kürzester Zeit zum Konstrukteur für Schnitt-, Stanz- und Biegewerkzeuge qualifiziert
- ▶ Der Kurs ist ausgesprochen praxisgerecht und entspricht den besonderen Anforderungen dieses Fachbereiches
- ▶ Der Kurs ist auch besonders gut für „Quereinsteiger“ geeignet, die sich in dieses Fachgebiet einarbeiten wollen
- ▶ **Im Internet unter [www.dif.de](http://www.dif.de) können Sie beim button "Report" Teilnehmer-Kommentare über die beiden letzten Veranstaltungen nachlesen**

# Einzelheiten zur Teilnahme

## Anmeldung

Bitte anhängenden Anmeldeabschnitt ausfüllen und

- **per Fax 0 21 52 / 51 82 21** ➤ **per Post an:**  
**Deutsches Industrieforum 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 Euro.**

## DIF-Berichte **PowerPoint-Inhalt auf CD** Teilnehmergebühr

Die Teilnehmer erhalten alle Vorträge in Form eines Handbuchs und eine CD, sofern PowerPoint-Präsentationen vorliegen. Diese Unterlagen erhalten Sie im Tagungsbüro am Veranstaltungsort ausgehändigt. **Die Teilnehmergebühr beträgt EUR 2.450,- (plus MwSt.) für 8 Tage.** Der Betrag enthält die **Teilnehmerunterlagen**, den **Mittagstisch**, die **Erfrischungsgetränke** in den Pausen und die **Betriebsbesichtigung**.

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. 306657-439

Bei Stornierung einer Anmeldung bis 14 Tage vor Veranstaltungsbeginn beträgt die Gebühr für unseren Verwaltungsaufwand EUR 80,- (plus MwSt.). Nach diesem Termin berechnen wir die Teilnehmergebühr in voller Höhe. In diesem Fall senden wir Ihnen das Handbuch nach der Veranstaltung kostenfrei zu.

## Termin / Durchführungsort

**BLOCK A 26. bis 29. April 2004**

**BLOCK B 28. Juni bis 01. Juli 2004**

## TREFF HOTEL

Dobler Straße 26

**D-76332 BAD HERRENALB**

## Unterkunft

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

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

**Telefon 0 70 83 / 74 20 • Fax 0 70 83 / 40 71**

## Auskunft DIF

**Für weitere 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](mailto:info@dif.de)**

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

Wenn unzustellbar, zurück an Absender

<p><b>ANMELDUNG</b></p> <p>Bitte ankreuzen</p> <p>JA <input type="checkbox"/> NEIN <input type="checkbox"/></p>
---

Veranstaltungs-Nr.  
**17 - 53 - 04**

**WEITERQUALIFIKATION ZUM  
WERKZEUGKONSTRUKTEUR**

BLOCK A  
26. bis 29. April 2004

BLOCK B  
28. Juni bis 01. Juli 2004

**BAD HERRENALB**

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>

Bitte tragen Sie Anschriftenänderungen direkt in diesen Aufkleber ein.