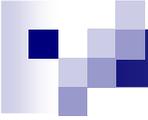




# Ingenieurstudium Kunststofftechnik

AKG Career – Nights 2009

28.01.2009



# Referent

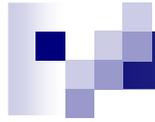
Tobias Schmöker, Dipl.-Ing. (BA)

- Abitur am AKG 2003
- Studium „Maschinenbau – Kunststofftechnik“ an der Berufsakademie Mannheim
- Fachgebiete: Spritzgießen, Konstruieren mit Kunststoffen
- Design Engineer bei Tyco Electronics,  
Global Automotive Division (Steckverbinder-Entwicklung)



# Agenda

- Kunststoffe umgeben uns überall! – überall?
- Studienorte
- Studieninhalte
- Berufsbilder
- Fragen
- Anwendungsbeispiel



Interaktion...

Kunststoffe umgeben uns überall! –

überall?

# Studienorte:

## Regional:

1. Hochschule Darmstadt
2. BA Mannheim
3. BA Mosbach

## Überregional (Auswahl):

4. RWTH Aachen
5. FH Aalen
6. Hochschule Rosenheim
7. FH Bielefeld



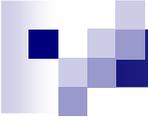
# Studieninhalte Kunststofftechnik

Zielsetzung:           Verarbeitung der Werkstoffe,  
nicht deren Herstellung!

Grundlagenfächer Maschinenbau:

- Mathematik
- Mechanik
- Maschinenelemente
- Physik
- Elektrotechnik/Messtechnik





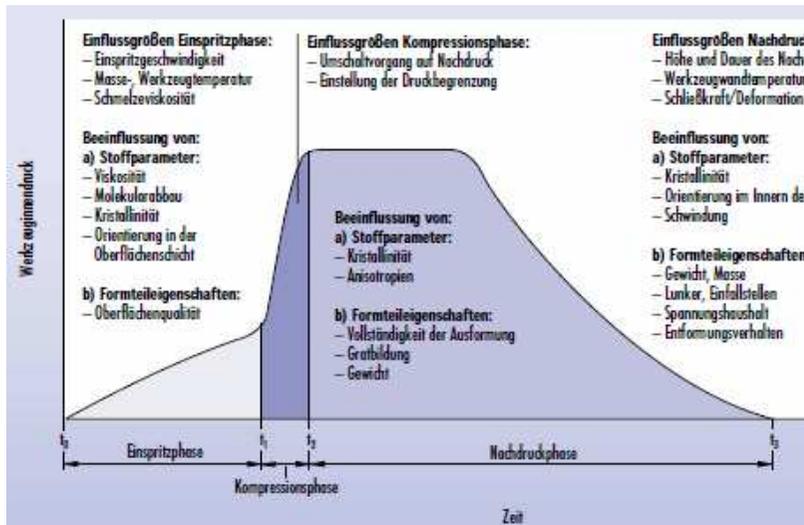
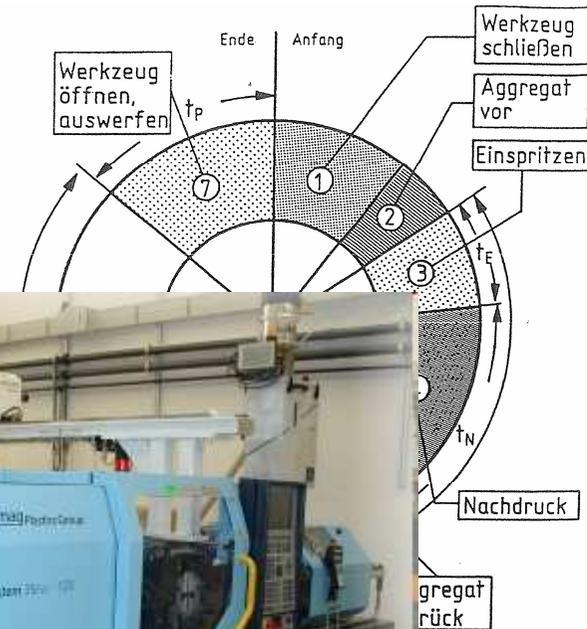
# Studieninhalte Kunststofftechnik

Spezialfächer Kunststofftechnik:

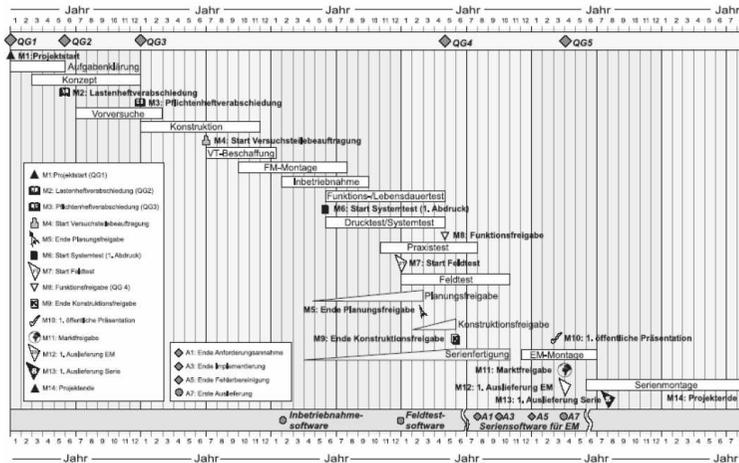
- Kunststoffchemie
- Konstruieren mit Kunststoffen
- KS-Verarbeitungsmaschinen
- Rheologie
- Kunststoffverarbeitungstechniken
  - Extrusion
  - Spritzgießen
  - Thermoformen, Blasformen, ...
- Simulation
- Kunststoff-Labor

# Berufsbild „Produktionsingenieur“

- Planung, Einleitung und Optimierung von Fertigungsprozessen
- Auslegung von Fertigungsanlagen



# Berufsbild „Entwicklungsingenieur“



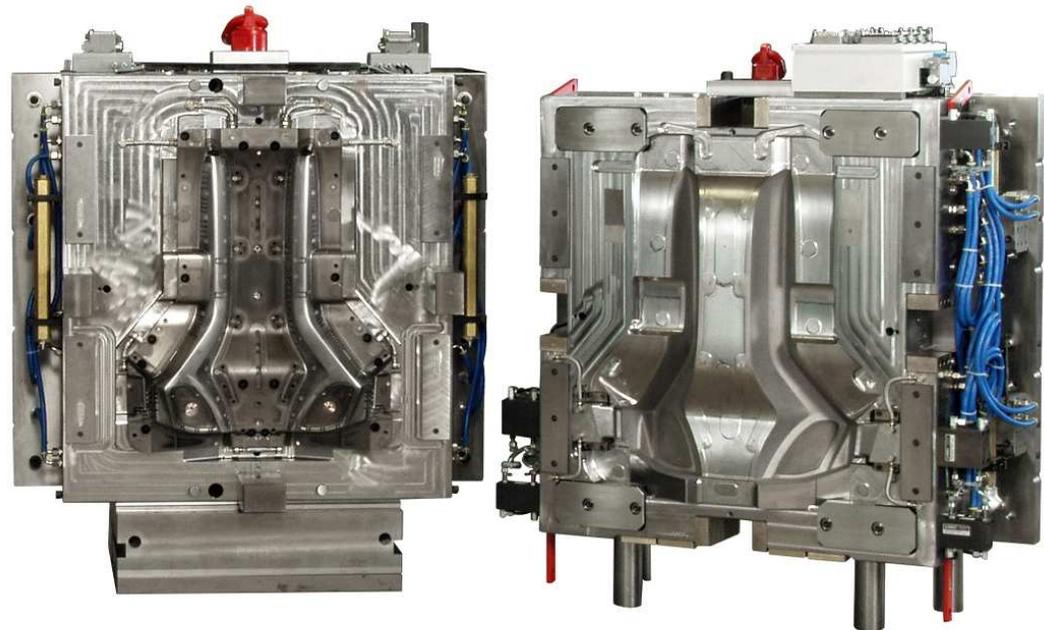
- Entwicklung von Bauteilen und Baugruppen
- Konzeptentwicklung, Design Review, Detailkonstruktion
- Abstimmung mit Kunden und Zulieferern

System	Potentielle Fehler	Potentielle Folgen	Ursachen	Derzeitiger Zustand					Abstellmaßnahme
				Verhütung u./o. Prüfung	A	B	E	RPZ	
Kurze Beschreibung mit den Qualitätsmerkmalen	Negierte Qualitätsmerkmale	Auswirkung des pot. Fehlers	Gründe für die pot. Fehler (meist mehrere Gründe für einen Fehler)	Beschreibt die festgelegten Prüfungen bzw. festgelegten Änderungen am Konzept (zum Zeitpunkt der FMEA bereits festgelegte Maßnahmen)	A.. Auftretenswahrscheinlichkeit	B.. Bedeutung	E.. Entdeckungswahrscheinlichkeit	RPZ.. Risikoprioritätszahl $A * B * E$	Sind Lösungen für den pot. Fehler bzw. Maßnahmen, um die Ursache zu verhindern (Absichtserklärung)

# Berufsbild „Werkzeugentwicklung“

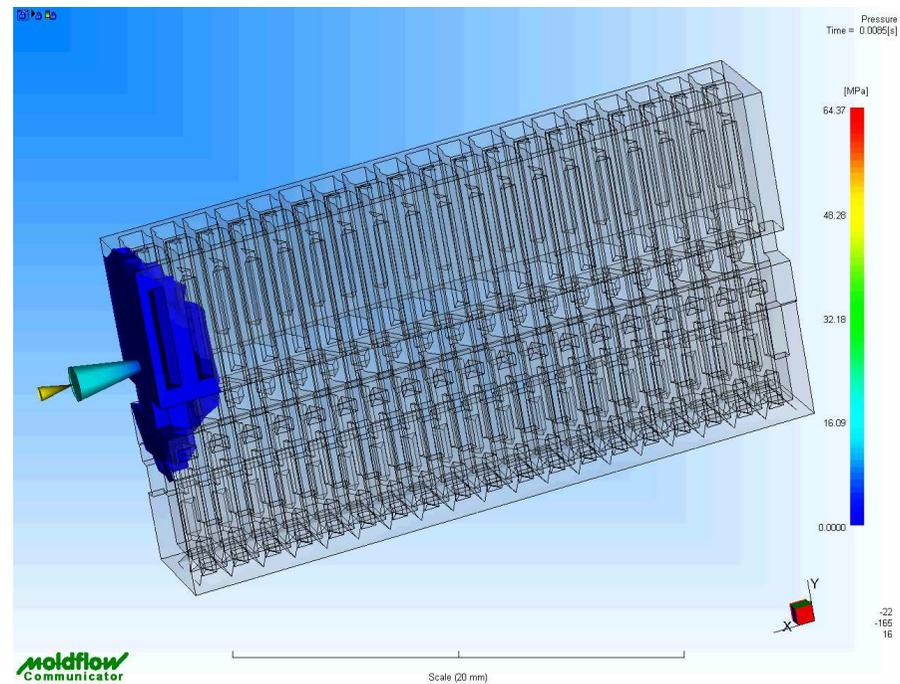
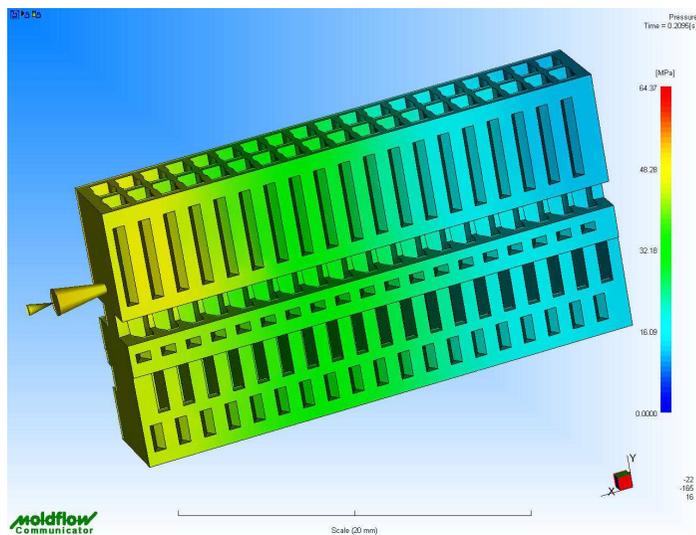
Auslegung, Berechnung  
und Konstruktion von  
Kunststoffwerkzeugen

- Form
- Materialfluss
- Temperierung
- Ausbringung



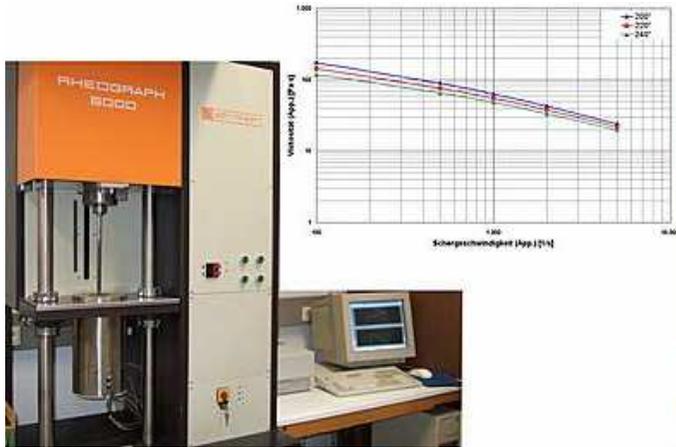
# Berufsbild „Simulation“

- Berechnung von Bauteileigenschaften
- Simulation von Fertigungsprozessen

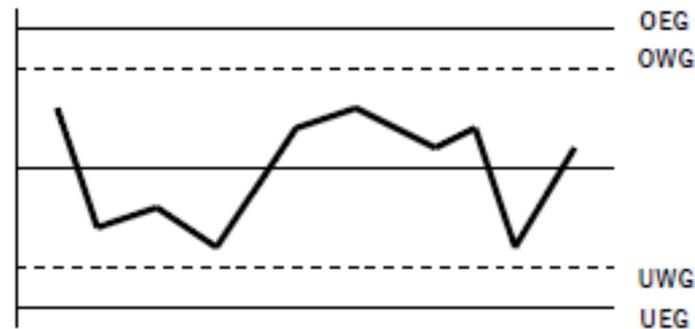


Tobias Schmöker

# Berufsbild „Qualitäts-/Materialprüfung“



- Entwicklung von Q-Methodiken
- Produktionsbegleitende Prüfungen
- Materialqualifikation
- Bearbeitung von Qualitätsproblemen



# Fragen ?!

Bitte stellen Sie ihre Fragen

Kontakt:

Tobias Schmöker

[tschmoeker@tycoelectronics.com](mailto:tschmoeker@tycoelectronics.com)



# Anwendungsbeispiel

- Verformung von Stäben
- Durchbiegung von Bauteilwänden



Tobias Schmöker