



## Andreas Fricke

seit 01. April 2010  
Professor für Mechatronische Konstruktionen  
an der HTW

03. Mai 2010 – GF-ZIP, Saarbrücken



### Inhalt

- **Zu meiner Person**
- [Lehre](#)
- [Angewandte Forschung \(ZeMA\)](#)



## Werdegang

<b>Studium Maschinenbau-Konstruktionstechnik TU Chemnitz</b>	(1978-1982)
<b>Wissenschaftlicher Assistent am Lehrstuhl Getriebetechnik der TU Chemnitz</b>	(1982-1990)
<i>Promotion zum Dr.-Ing. (Getriebetechnik)</i>	(1986)
<i>Habilitation zum Dr.-Ing. habil. (Bewegungstechnik, Mechatronik)</i>	(1990)
<b>Mitarbeiter der Heidelberger Druckmaschinen AG</b>	
<i>Berechnungsingenieur (Auslegung von Getrieben und Mechanismen)</i>	(1990-2010)
<i>Fachgruppenleiter im Bereich Konstruktion (mit Personal- und Projektverantwortung)</i>	6 Jahre
	11 Jahre
<i>Senior Manager</i>	bis dto.



## Neben- und ehrenamtliche Tätigkeiten

### Aktives Mitglied des VDI

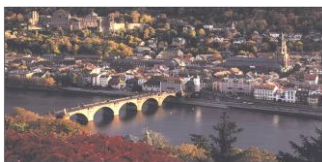
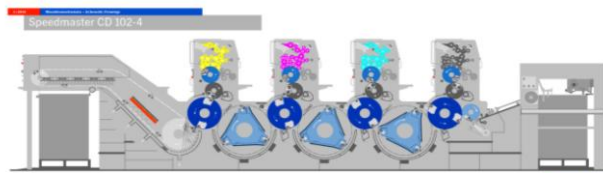
- Mitglied des Fachbeirats „Getriebe und Maschinenelemente“ im GPP
- Mitglied des Programmausschusses VDI-Tagung „Bewegungstechnik“
- Mitarbeit in mehreren Fachausschüssen zur Erarbeitung von VDI-Richtlinien zur Getriebetechnik, Bewegungstechnik, Mechanismendynamik

### Dozent an der IHK Rhein-Neckar Mannheim

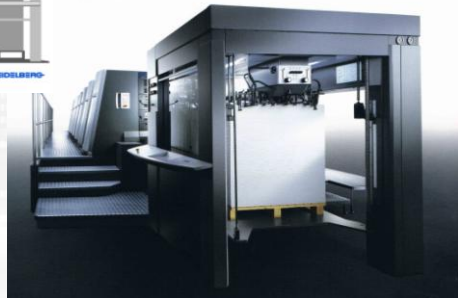
- Mitarbeit bei der Konzipierung und Durchführung des Lehrgangs „Geprüfter Konstrukteur“ (1995-1997)



## Unternehmen, Produkte



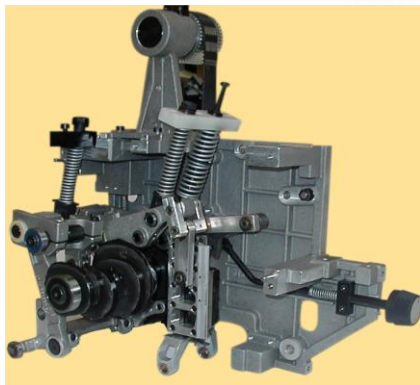
Farbauszüge	
cyan	
magenta	
yellow	
black	



Weltmarktführer für Bogenoffset-Druckmaschinen; ~ 15.000 Mitarbeiter weltweit



## Industrienerfahrung – getriebetechn. Probleme an BDM

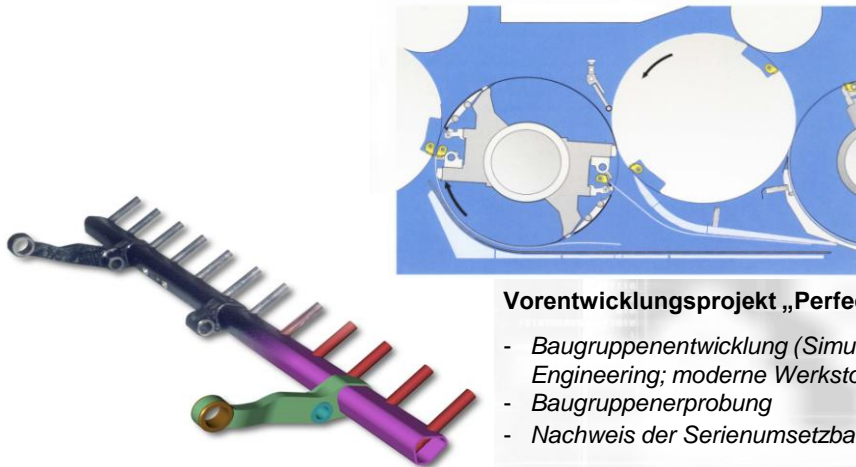


### Auslegung von Getrieben für den Bogentransport:

- Erzeugung flexibler Bewegung von Arbeitsorganen
- Geschwindigkeitssteigerung
- Erhöhung der Arbeitsgenauigkeit



## Industrienerfahrung – Vorentwicklung Wendeeinrichtung



### Vorentwicklungsprojekt „Perfector 50x70“:

- Baugruppenentwicklung (Simultaneous Engineering; moderne Werkstoffe)
- Baugruppenerprobung
- Nachweis der Serienumsetzbarkeit



## Industrienerfahrung – Sicherheitstechnische Überarbeitung



### Projektverantwortung „Design-BG-Überarbeitung Typenreihe 70x100“:

- Sicherheitstechn. Überarbeitung
- Design-Überarbeitung
- Kundenakzeptanz



## Industrienerfahrung – Neuentwicklung im Format 120x160

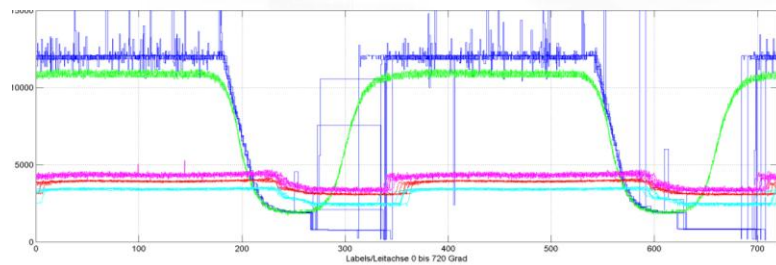


### Teilprojektverantwortung Auslage:

- interdisziplinäre Baugruppen-entwicklung
- Baugruppenerprobung
- Einführung in internat. Märkte



## Industrienerfahrung – Neuentwicklung im Format 120x160



### Teilaufgabe Bogen abbremsen:

- Entwicklung einer mechatronischen Baugruppe
- Optimierung der Prozessparameter
- Kundenakzeptanz



## Inhalt

- Zu meiner Person
- **Lehre**
- Angewandte Forschung (ZeMA)



## Lehre – Veranstaltungsinhalte und Zielgruppen

	Techn. Mechanik A	Techn. Mechanik B	Elemente techn. Produkte
Inhalt	Statik	Kinematik, Kinetik, Schwingungslehre	Maschinenelemente, Konstruktionsmethodik, Komponententwurf
Durchführung	Jäckels, Koprowski, Fricke	Jäckels, Koprowski, Fricke	Fricke
Kategorie	Pflichtfach	Pflichtfach	Wahl- bzw. Pflichtfach
Umfang	6 SWS im WS	6 SWS im SS	5 SWS im SS
Maschinenbau-Bachelor	<b>1. Semester</b>	<b>2. Semester</b>	
Wirtschaftsingenieur-Bachelor			<b>4. Semester</b>
Maschinenbau-Bachelor			<b>4. Semester</b>

SWS: Semesterwochenstunden    SS/WS: Sommer-/Wintersemester



## Lehre – Veranstaltungsinhalte und Zielgruppen

	Grundlagen der Konstruktion	Konstruktionsmethodik	Konstruktions-technik
Inhalt	Darstellungslehre, Maschinenelemente, Bauteilgestaltung	Methodik zum Entwurf mechatronischer Produkte	Darstellungslehre, Methoden der Produktentwicklung, Maschinenelemente
Durchführung	Fricke	Fricke	Fricke
Kategorie	Pflichtfach	Pflichtfach	Pflichtfach
Umfang	4 SWS im WS	2 SWS im SS	4 SWS im WS
Mechatronik-Bachelor	<b>1. Semester</b>		
Mechatronik-Master		<b>8. Semester</b>	
Elektrotechnik-Master		<b>8. Semester</b>	
Biomedizintechnik-Bachelor			<b>3. Semester</b>



## Lehre – Ziele und Ausblick

### Ziele

- Engagement für eine industrienaher Ausbildung (Praxisbezug, aktuelle Problematiken)
- Intensivierung der Methodenvermittlung zur Entwicklung mechatronischer Produkte
  - Kundenorientierung
  - Ganzheitliche Betrachtung des Produkts
  - Interdisziplinäres Denken und Arbeiten

### Ausblick

- Labor „Bewegungstechnik“ in Vorbereitung im Technikum der HTW für Lehre und Forschung (Aufbau mechatronischer Prüfstände)
- Lehrveranstaltung „Bewegungstechnik“



## Inhalt

- Zu meiner Person
- Lehre
- **Angewandte Forschung (ZeMA)**



## ZeMA und angewandte Forschung

### Potentielle Themenkreise

- Orientierung auf praxisnahe, angewandte Forschung auf dem Gebiet der Fertigungsprozessautomatisierung
- Im Speziellen zur Erzeugung flexibler Bewegungen durch mechatronische Systeme in Be- und Verarbeitungsmaschinen, Transportsystemen, Handhabeeinrichtungen,...
- Blickrichtung: Effektive Kopplung mechanischer Komponenten, Aktorik, Sensorik und Software zur Bewegungserzeugung





**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !**

---

### **Nächste Schritte**

- Ausarbeitung/Absicherung der Lehrveranstaltungen
- Definition potentieller Themen auf dem Gebiet der Fertigungsprozessautomatisierung
- Stellenausschreibung/-besetzung für Mitarbeiter und ZeMA-Einzug