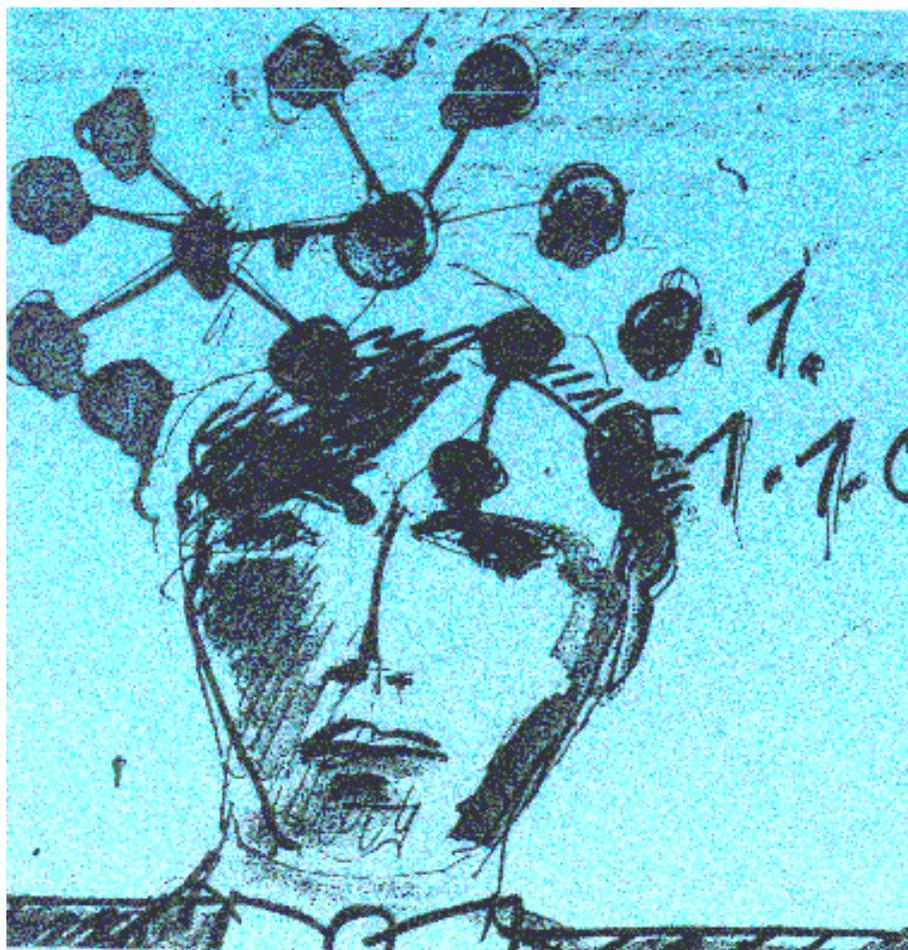


Institut für Angewandte  
Forschung  
der  
Fachhochschule Konstanz

Jahresbericht 2000



## Inhalt

	Seite
<b>1. Kontakt .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Personalia .....</b>	<b>4</b>
2.1 Leitung .....	4
2.2. Mitglieder des IAF und deren Mitarbeiter.....	4
2.3 Strukturstelle .....	5
2.4 Projektleiter in den Fachbereichen .....	5
<b>3. Entwicklung des IAF der Fachhochschule Konstanz.....</b>	<b>6</b>
3.1 Entwicklung von 1986 bis heute .....	6
3.2 Geplante Entwicklung .....	6
<b>4. Projekte .....</b>	<b>8</b>
4.1 Projekte des IAF .....	8
4.1.1 Schwerpunkt Werkstoffe und Umwelt .....	8
4.1.2 Schwerpunkt Ingenieurinformatik/ Angewandte Softwaretechnologien .....	11
4.1.3 Schwerpunkt Multifunktionale Kommunikation .....	12
4.1.4 Schwerpunkt Energiewandlung in Solarsystemen.....	13
4.1.5 Schwerpunkt Empirische Wirtschaftsforschung.....	13
4.1.6 Schwerpunkt Architektur/Gestaltung.....	14
4.1.7 Schwerpunkt Mechatronik .....	14
4.2 Projekte ausserhalb des IAF .....	15
4.3 Strukturmittel .....	16
<b>5. Leistungsbilanz .....</b>	<b>17</b>
5.1 Publikationen.....	17
5.2 Vorträge .....	18
5.3 Multimedia Veröffentlichungen.....	19
5.4 Patente.....	19
5.5 Messen, Ausstellungen und Kongresse .....	20
5.9 Diplomarbeiten .....	21
5.10 Neue Mitgliedschaften und Auszeichnungen.....	21
5.11 Drittmittelbilanz.....	22

## 1. Kontakt

Fachhochschule Konstanz  
Institut für Angewandte Forschung  
Internet: <http://www.iaf.fh-konstanz.de>

Leiter: Prof. Dr. Paul Gümpel  
Tel. +49/7531/206 112  
e-mail: [guempel@fh-konstanz.de](mailto:guempel@fh-konstanz.de)

Referat für Forschung und Entwicklung  
Andreas Burger  
Tel. +49/7531/206 325  
Fax +49/7531/206 436  
e-mail: [burger@fh-konstanz.de](mailto:burger@fh-konstanz.de)

Postfach 10 05 43  
D - 78405 Konstanz

## 2. Personalia

### 2.1 Leitung

Leitung des IAF Prof. Dr. Gümpel

### 2.2 Mitglieder des IAF in Schwerpunkten und deren Mitarbeiter

(Finanzierung aus Projektmitteln, nur Angestellte der Hochschule, keine Gastwissenschaftler, keine Stipendiaten, keine Werkverträge, keine studentischen Hilfskräfte, keine ABM, keine Diplomarbeiten, keine Doktoranden)

#### ***Werkstoffe und Umwelt***

Prof. Dr. Paul Gümpel..... Torsten Bogatzky  
Martin Eisenbeis  
Dr. Rainer Kreikenbohm  
Joachim Strittmatter  
Prof. Dr. Michael Butsch..... Martin Brehmer  
Frank Vespermann  
Marc Schnell  
  
Prof. Dr. Peter Kuchar  
Prof. Dr. Christa Lüdecke  
Prof. Dr. Klaus Schreiner

#### ***Ingenieurinformatik/ Anwendungsorientierte Softwaretechnologien***

Prof. Dr. Elke-Dagmar Heinrich..... Rita Leydel  
Mechthild Nicolin  
Prof. Dr. Horst Werkle..... Dorothee Grimm  
Joachim Ritter  
Prof. Dr. Robert Massen..... Helmut Malz  
Prof. Dr. Jürgen Garloff..... Andrew Smith  
Prof. Dr. Hans-Albrecht Schmid

#### ***Multifunktionale Kommunikation***

Prof. Dr. Wolfgang Thomassen..... Wolfram Mallow  
Prof. Anneliese Fearn..... Ingeborg Baumer  
Prof. Dr. Peter Slowig  
Prof. Peter L. Franklin

#### ***Energiewandlung in Solarsystemen***

Prof. Dr. Christian Schaffrin..... Sinowi Chteingrad  
Prof. Dr. Udo Schelling

#### ***Empirische Wirtschaftsforschung***

Prof. Dr. Josef Wieland..... Michael Fürst  
Prof. Dr. Reiner Martin..... Heiko Mauterer  
Prof. Dr. Jörg Beutel

#### ***Architektur/Gestaltung***

Prof. Raimund Blödt..... Christoph Hild  
Prof. Frid Bühler  
Prof. Dr. Bernd Jödicke..... Falko Elsässer  
Prof. Dr. Immo Boyken  
Prof. Wolfgang Lauber

#### ***Mechatronik***

Prof. Dr. Florin Ionescu

### **2.3 Strukturstelle**

#### ***Forschungsreferat***

Zentralstelle für Forschung, Weiterbildung und Öffentlichkeitsarbeit  
Forschungsreferat: Andreas Burger

### **2.4 Projektleiter in den Fachbereichen**

#### ***Bauingenieurwesen***

Bauingenieurwesen Prof. Joachim Lauffer  
Prof. Dr. Werner Lutz

#### ***Elektro- und Informationstechnik***

Elektro- und Informationstechnik Prof. Dr. Richard Leiner  
Prof. Dr. Manfred Gekeler  
Prof. Dr. Hrvatin Mikolcic

#### ***Maschinenbau/Konstruktion***

Maschinenbau/Konstruktion Prof. Dr. Peter Meissner

#### ***Wirtschafts- und Sozialwissen- schaften***

Wirtschafts- und Sozialwissenschaften Prof. Dr. Leo Schubert

### 3. Entwicklung des IAF der Fachhochschule Konstanz

#### 3.1 Entwicklung von 1986 bis heute

**1986 gegründet mit 5 Mitgliedern**

1986 wurde das Institut für Innovation und Transfer (IIT) gegründet. Im IIT bestanden damals drei Schwerpunkte „Industrielle Bilddatenverarbeitung, System- und Software-Engineering“ und „Industrielle Informationssysteme“. Es gehörten ihm fünf Mitglieder an. Sie waren zumeist auch Leiter von Steinbeis-Transferzentren.

**Die ersten drei Schwerpunkte**

1989 änderte sich die Struktur des IIT, es bestand nun aus vier Schwerpunkten und hatte sechs Mitglieder. Die Schwerpunkte waren „Industrielle Bilddatenverarbeitung“, „Energiewandlung in Solarsystemen“, „Computer-Based-Training“ und „Multifunktionale Kommunikation“. In der Folgezeit nahm das Interesse zu forschen stetig zu, was sich in der wachsenden Zahl der Mitglieder des IIT niederschlug. Zu Beginn der neunziger Jahre entwickelte sich das Selbstverständnis des IIT, die zentrale wissenschaftliche Einrichtung der Hochschule zu sein, die allen für Forschungstätigkeiten im Hauptamt offensteht.

**Evaluierung**

Ausgehend von diesem Anspruch erweiterte sich das IIT um Schwerpunkte, die zunächst intern geführt wurden, bevor einige von ihnen 1995/96 anlässlich der Evaluierung offiziell anerkannt wurden. Diese sind „Energiewandlung in Solarsystemen“, „Werkstoffe und Umwelt“, „Ingenieurinformatik/Angewandte Softwaretechnologien“ und „Multifunktionale Kommunikation“. Die Mitgliederzahl stieg in der Folgezeit auf 16. Es wurde notwendig, weitere intern geführte Schwerpunkte einzuführen, diese waren „Architektur/Gestaltung“, „Empirische Wirtschaftsforschung“ und „Mechatronik“.

**Sieben Schwerpunkte**

1997 trat die neue Verwaltungs- und Benutzungsordnung in Kraft, durch die das bisherige IIT in Institut für Angewandte Forschung (IAF) umbenannt und eine flexiblere Aufnahme neuer Mitglieder möglich wurde.

**Neubenennung in IAF**

Derzeit hat das IAF 25 Mitglieder in den genannten sieben Schwerpunkten.

**25 Mitglieder**

#### 3.2 Geplante Entwicklung

**Neue VBO**

Im Jahr 2001 soll die Verwaltungs- und Benutzungsordnung dem neuen Hochschulrecht und gewandelten Erfordernissen an effiziente Managementstrukturen angepasst werden.

Die vier bisher als offiziell geführten Schwerpunkte haben sich seit der Evaluierung durch das Land unterschiedlich entwickelt. Das stärkste Wachstum, sowohl bezogen auf die Zahl der Mitglieder als auch auf den Mittelumsatz, weist „Werkstoffe und Umwelt“ auf. In diesem Bereich wird weiteres Wachstum erwartet.

„Ingenieurinformatik/Angewandte Softwaretechnologien“ weist ebenfalls Wachstum auf, es wird auch weiterhin Bedarf gesehen.

„Multifunktionale Kommunikation“ weist ebenfalls Wachstum auf. In diesem Schwerpunkt hat ein starker personeller Wechsel in der Mitgliederstruktur stattgefunden, es wird ein grosses Wachstumspotential gesehen.

Der Schwerpunkt „Energiewandlung in Solarsystemen“ weist schwankende Wachstumsraten auf. Gleichwohl wird der grundsätzliche Bedarf an der Thematik gesehen, es kann jedoch notwendig sein, eine Themenverschiebung in Richtung Leistungselektronik vorzunehmen.

Die bisher als intern geführten Schwerpunkte haben sich in ihrer Ausrichtung bewährt. Sie sind durch jeweils mehrere Mitglieder personell gut abgedeckt.

Insbesondere die Schwerpunkte „Empirische Wirtschaftsforschung“ mit derzeit drei Mitgliedern und „Architektur/Gestaltung“ mit fünf Mitgliedern haben seit der Evaluierung 1995 einen starken Zuwachs erfahren. Der Schwerpunkt „Mechatronik“ hat derzeit ein Mitglied. Das Forschungsgebiet wird als zukunftssträftig angesehen, ein Mitgliederzuwachs in diesem Bereich wird erwartet.

### ***Selbstevaluierung***

In einer Selbstevaluierung sollen ca. 2002 die sieben Schwerpunkte überprüft und ggf. in ihrer Namensgebung und Ausrichtung den tatsächlich durchgeführten Forschungsprojekten angepasst werden.

Der Drittittelumsatz des IAF soll weiterhin gesteigert werden.

In etlichen Bereichen hat sich das Hochschul- und Tarifrecht als wachstumshemmend erwiesen. Es werden Möglichkeiten geprüft Teile der Aufgaben der Hochschule in Forschung, Entwicklung und Transfer in privatrechtlichen Organisationsstrukturen durchzuführen.

Aufgaben privatrechtlicher Organisationsstrukturen wäre die Beschäftigung von wissenschaftlichen Angestellten und Verwertung. Geräteinvestitionen werden weiterhin durch die Hochschule und in der Hochschule durchgeführt.

### ***Struktur- und Entwicklungsplan Forschung und Entwicklung***

Eine detailliertere Planung als obige hier anzugeben, ist noch nicht möglich, da aufgrund des neuen Hochschulrechts der Struktur- und Entwicklungsplan Forschung und Entwicklung erst durch die Gremien muss.

## 4. Projekte

*Vorbemerkung:* Publikationen, Vorträge, Diplomarbeiten, Messebeteiligungen sind im Kapitel „5. Leistungsverzeichnis“ aufgeführt.

### 4.1 Projekte des IAF

#### 4.1.1 Schwerpunkt Werkstoffe und Umwelt

##### ***Fahrradrahmen mit Spritzgussknotenpunkten***

Projekt Nr. 1  
Titel: Fahrradrahmen mit Spritzgussknotenpunkten  
Projektleiter: Prof. Dr. Peter Kuchar  
Förderer: BMBF, Industrie  
Laufzeit: Oktober 99 - Februar 01

##### ***Breitbandschleifen für die Plattenindustrie***

Projekt Nr. 2  
Titel: Breitbandschleifen für die Plattenindustrie  
Projektleiter: Prof. Dr. Peter Kuchar  
Förderer: Industrie  
Laufzeit: Januar 00 - September 00

##### ***Automatisierte Generierung von 3D-CAD-Modellen***

Projekt Nr. 3  
Titel: Automatisierte Generierung von 3D-CAD-Modellen  
Projektleiter: Prof. Dr. Peter Kuchar  
Förderer: Industrie  
Laufzeit: Juli 00 - Juni 01

##### ***Wasserstrahlfräsen als Verfahren zur medizinischen Knochendurchtrennung***

Projekt Nr. 4  
Titel: Wasserstrahlfräsen als Verfahren zur medizinischen Knochendurchtrennung  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Michael Butsch  
Förderer: MWK, Industrie  
Laufzeit: März 99 - Februar 01

##### ***Elektro-mechanische Schließeinheit für Spritzgießmaschinen***

Projekt Nr. 5  
Titel: Intelligente elektro-mechanische Schließeinheit für Spritzgießmaschinen  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Michael Butsch  
Förderer: MWK, Industrie  
Laufzeit: Januar 98 - Dezember 99

***Mechatronische Osteosyntheseplatte***

Projekt Nr. 6  
Titel: Mechatronische Osteosyntheseplatte  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Michael Butsch  
Förderer: BMBF  
Laufzeit: September 99 - April 01

***Twin-Belt: Stufenloses Doppelriemen-Getriebe für Kraftfahrzeuge***

Projekt Nr. 7  
Titel: Twin-Belt: Stufenloses Doppelriemen-Getriebe für Kraftfahrzeuge  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Michael Butsch  
Förderer: BMBF, Industrie  
Laufzeit: September 00 - Februar 02

***Formgedächtnis-Marknagel***

Projekt Nr. 8  
Titel: Formgedächtnis-Marknagel  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Paul Gümpel  
Förderer: BMBF  
Laufzeit: September 98 - April 00

***Energieautonome Bewässerung durch Wärmekraftmaschine mit Formgedächtnislegierungen***

Projekt Nr. 9  
Titel: Energieautonome Bewässerung durch modular einsetzbare Wärmekraftmaschine mit Formgedächtnislegierungen  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Paul Gümpel  
Förderer: BMBF  
Laufzeit: September 99 - Februar 01

***Aktuatoren aus Formgedächtnislegierungsmetallen***

Projekt Nr. 10  
Titel: Aktuatoren aus Formgedächtnislegierungsmetallen  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Paul Gümpel  
Förderer: Industrie  
Laufzeit: Mai 00 - Januar 01

***Mikrobiell induzierte Korrosionsvorgänge***

Projekt Nr. 11  
Titel: Mikrobiell induzierte Korrosionsvorgänge  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Paul Gümpel  
Förderer: Industrie  
Laufzeit: Juni 94 - offen

***Mikrobielle Schwermetallelimination***

Projekt Nr. 12  
Titel: Mikrobielle Schwermetallelimination  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Paul Gümpel  
Förderer: BMWi  
Laufzeit: September 00 – Februar 02

***Biodiesel und Sportschifffahrt in der Euregio Bodensee***

Projekt Nr. 13  
Titel: Biodiesel und Sportschifffahrt in der Euregio Bodensee  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Klaus Schreiner  
Förderer: Verbände  
Laufzeit: Juli 00 - Dezember 02

***Werkstoffoptimierung bei Pumpensystemen***

Projekt Nr. 14  
Titel: Werkstoffoptimierung bei Pumpensystemen  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Paul Gumpel  
Förderer: Industrie  
Laufzeit: Januar 2000 - offen

***Werkstoffeigenschaften und Leistungsverhalten***

Projekt Nr. 15  
Titel: Untersuchungen zum Zusammenhang zwischen Werkstoffeigenschaften und dem Leistungsverhalten von Werkstoffen und Oberflächenbeschichtungen  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Paul Gumpel  
Förderer: Industrie  
Laufzeit: Januar 2000 – Dezember 2000

***Analyse zur werkstofflichen Optimierung von Bauteilen***

Projekt Nr. 16  
Titel: Analyse zur werkstofflichen Optimierung von Bauteilen  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Paul Gumpel  
Förderer: Industrie  
Laufzeit: Dezember 1999 - offen

***Grundlagen der thermischen Verfahrenstechnik***

Projekt Nr. 16a:  
Titel: Physikalisch-chemische Grundlagen der thermischen Verfahrenstechnik  
Projektleiterin: Prof. Dr. Christa Lüdecke

#### **4.1.2 Schwerpunkt** **Ingenieurinformatik/Angewandte Softwaretechnologien**

***Business-Komponenten für  
Web-Browser- und Applet-  
basierende Anwendungen mit  
Enterprise Java-Beans***

Projekt Nr. 17

Titel: Business-Komponenten für Web-Browser- und Applet-basierende unternehmensweite Anwendungen mit Enterprise Java-Beans  
Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. Hans-Albrecht Schmid  
Förderer: Industrie  
Laufzeit: Juli 00 - Juni 02

***Engineering-Desktop-  
Anwendungen zur Trag-  
werksplanung***

Projekt Nr. 18

Titel: EDATRA 2000 - Engineering-Desktop-Anwendungen zur Tragwerksplanung  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Horst Werkle  
Förderer: BMBF; Industrie  
Laufzeit: November 99 - Februar 01

***Verbund Virtuelles Labor  
3-D-Bildverarbeitung***

Projekt Nr. 19

Titel: Verbund Virtuelles Labor, 3-D-Bildverarbeitung  
Projektleiter: Prof. Dr. Robert Massen  
Förderer: MWK; Industrie  
Laufzeit: Juni 98 - Mai 01

***Einfluss speziell ausgewählter  
Lehrmittel auf das nachfolgende  
Technikinteresse bei Mädchen***

Projekt Nr. 20

Titel: Untersuchung des Einflusses speziell ausgewählter Lehrmittel auf das nachfolgende Technikinteresse bei Mädchen weiterführender Schulen  
Projektleiterin: Prof. Dr. Elke-Dagmar Heinrich  
Förderer: MWK  
Laufzeit: Mai 00 - April 02

#### **4.1.3 Schwerpunkt** **Multifunktionale Kommunikation**

##### ***ESIDA-Erfolgreich studieren in Deutschland für Ausländer***

Projekt Nr. 21  
Titel: ESIDA-Erfolgreich studieren in Deutschland für Ausländer  
Projektleiterin: Prof. Anneliese Fearnis  
Förderer: Kulturinstitut  
Laufzeit: Dezember 95 - August 00

##### ***Centrum für internationale Linguistik und angewandte Terminologie***

Projekt Nr. 22  
Titel: Centrum für internationale Linguistik und angewandte Terminologie, CiTal  
Projektleiter: Prof. Dr. Peter Slowig  
Förderer: Industrie  
Laufzeit: Dezember 94 - offen

##### ***Vorprojekt E-Commerce/E- Business Deutschland-China für KMU's***

Projekt Nr. 23  
Titel: Vorprojekt E-Commerce/E-Business Deutschland-China für KMU's  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Thomassen  
Förderer: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie  
Laufzeit: Januar 00 - Dezember 00

##### ***Preparation of Hungarian Civil Servants for E.U. Accession***

Projekt Nr. 24  
Titel: Preparation of Hungarian Civil Servants for E.U. Accession  
Projektleiter: Prof. Peter Franklin  
Förderer: Tempus Joint European Project  
Laufzeit: November 99 - Oktober 01

##### ***Verbund Virtuelles Labor Kommunikation***

Projekt Nr. 25  
Titel: Verbund Virtuelles Labor, Kommunikation  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Peter Slowig  
Förderer: MWK, Industrie  
Laufzeit: Juni 98 - Juni 01

##### ***Verbund Virtuelles Labor Didaktik***

Projekt Nr. 26  
Titel: Verbund Virtuelles Labor, Didaktik  
Projektleiterin: Prof. Anneliese Fearnis  
Förderer: MWK, Industrie  
Laufzeit: Juni 98 - Juni 01

#### **4.1.4 Schwerpunkt** **Energiewandlung in Solarsystemen**

***MODES, Modellierung von  
Energiesystemen***

Projekt Nr. 27  
Titel: MODES, Modellierung von Energiesystemen  
Projektleiter: Prof. Dr. Christian Schaffrin  
Förderer: BMBF; Industrie  
Laufzeit: September 99 - Februar 01

***Solarboot KORONA, Energie-  
management***

Projekt Nr. 28  
Titel: Solarboot KORONA, Energiemanagement  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Christian Schaffrin  
Förderer: MWK  
Laufzeit: Januar 88 - offen

#### **4.1.5 Schwerpunkt** **Empirische Wirtschaftsforschung**

***Wertemanagementsystem***

Projekt Nr. 29  
Titel: Wertemanagementsystem  
Projektleiter: Prof. Dr. Josef Wieland  
Förderer: MWK, Industrie  
Laufzeit: Juli 00 - Juni 02

***Konstanz Institut für Wertema-  
nagement***

Projekt Nr. 30  
Titel: Konstanz Institut für Wertemanagement  
Projektleiter: Prof. Dr. Josef Wieland  
Förderer: Deutsches Netzwerk Wirtschaftsethik; Industrie  
Laufzeit: Dezember 96 - offen

***BeFITT' eine Methode zur  
nutzenorientierten Einführung  
unternehmensweiter Informati-  
onssysteme***

Projekt Nr. 31  
Titel: BeFITT' eine Methode zur nutzenorientierten Einführung unternehmensweiter Informationssysteme  
Projektleiter: Prof. Dr. Reiner Martin  
Förderer: MWK, Industrie  
Laufzeit: Oktober 99 - Mai 01

#### **4.1.6 Schwerpunkt** **Architektur/Gestaltung**

##### ***Bodenseeraum, Urbanität – Mobilität - Vernetzung***

Projekt Nr. 32  
Titel: Bodenseeraum, Urbanität – Mobilität - Vernetzung  
Projektleiter: Prof. Raimund Blödt, Prof. Frid Bühler  
Sponsor: Gasversorgung Süddeutschland GmbH  
Laufzeit: April 99 - offen

##### ***RALV - Rapid Analysis of Luminosity Variation***

Projekt Nr. 33  
Titel: RALV - Rapid Analysis of Luminosity Variation - Schnelle Messappa-  
ratur zur Überprüfung der Lichtstärkeverteilung  
Projektleiter: Prof. Dr. Bernd Jödicke  
Förderer: BMBF; Industrie  
Laufzeit: September 00 - Februar 02

##### ***Archiv für Architektur- und Bauingenieurwesen***

Projekt Nr. 33a:  
Titel: Archiv für Architektur- und Bauingenieurwesen  
Titel: Neuere Architekturgeschichte  
Förderer: FHK  
Projektleiter: Prof. Dr. Immo Boyken

##### ***Traditionelle Architektur in Afrika***

Projekt Nr. 33b:  
Titel: Traditionelle Architektur in Afrika  
Projektleiter: Prof. Wolfgang Lauber  
Förderer: DAAD, AA, FHK

#### **4.1.7 Schwerpunkt** **Mechatronik**

##### ***Hydraulik-Lehrsystem***

Projekt Nr. 33c:  
Titel: Hydraulik-Lehrsystem TS4, TTNR 0813770315  
Projektleiter: Prof. Dr. Florin Ionescu  
Förderer: Industrie

## 4.2 Projekte ausserhalb des IAF

- Solarwechselrichter**
- Projekt Nr. 34  
Titel: Solarwechselrichter  
Projektleiter: Prof. Dr. Manfred Gekeler  
Förderer: Industrie  
Laufzeit: 1995 - offen
- Software für Anbindung an Steuer- und Regeleinheit eines aktiven Netzleistungsfilters**
- Projekt Nr. 35  
Titel: Software für Anbindung an Steuer- und Regeleinheit eines aktiven Netzleistungsfilters  
Projektleiter: Prof. Dr. Hrvatin Mikolcic  
Förderer: Industrie  
Laufzeit: Juni 00 - Mai 01
- Portfoliooptimierung mit short-fall-probability-Vektor**
- Projekt Nr. 36  
Titel: Portfoliooptimierung mit shortfall-probability-Vektor  
Projektleiter: Prof. Dr. rer. pol. Leo Schubert  
Förderer: MWK, Industrie  
Laufzeit: Oktober 99 – März 00
- Aktivierung von Retentionsraum in Abwasserkanälen**
- Projekt Nr. 37  
Titel: Aktivierung von Retentionsraum in Abwasserkanälen  
Projektleiter: Prof. Dr. Werner Lutz  
Förderer: BMBF  
Laufzeit: September 00 - Februar 02
- Modulare Drehimpulswaage**
- Projekt Nr. 38  
Titel: Entwicklung, Konstruktion und Betrieb einer modularen Drehimpulswaage zur Bestimmung der Drehimpulsmomente und der Reibungsmomente von gutbeladener Strömung  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Peter Meißner  
Förderer: MWK, Industrie  
Laufzeit: April 99 - März 01
- Ermittlung der Strassengriffikeit mittels PKW-Datenspeicherung**
- Projekt Nr. 39  
Titel: Ermittlung der Strassengriffikeit mittels PKW-Datenspeicherung  
Projektleiter: Prof. Joachim Lauffer  
Förderer: MWK, Industrie  
Laufzeit: August 00 - Juli 01

***Verbund Virtuelles Labor  
Automation***

Projekt Nr. 40  
Titel: Verbund Virtuelles Labor, Automation  
Projektleiter: Prof. Dr. Richard Leiner  
Förderer: MWK  
Laufzeit: Juni 98 - Juni 01

***Simulation***

Projekt Nr. 41  
Titel: Simulation  
Projektleiter: Prof. Constantin Boytscheff  
Förderer: Industrie  
Laufzeit: Januar 00 - Dezember 01

**4.3 Strukturmittel**

***IAF-Grundausrüstung und  
Leistungszulage***

Projekt Nr. 42  
IAF-Grundausrüstung und Leistungszulage  
Projektleiter: Prof. Dr. Paul Gümpel  
Förderer: MWK

Projekt Nr. 43  
IAF-Geräteausstattung  
Projektleiter: Prof. Dr. Hans-Albrecht Schmid  
Förderer: MWK

***IAF-Geräteausstattung***

Projekt Nr. 44  
IAF-Geräteausstattung  
Projektleiter: Prof. Dr. Michael Butsch  
Förderer: MWK

Projekt Nr. 45  
IAF-Geräteausstattung  
Projektleiter: Prof. Dr. Paul Gümpel  
Förderer: MWK

***Anschubfinanzierung EU-  
Projekte***

Projekt Nr. 46  
Anschubfinanzierung EU-Projekte  
Projektleiter: Prof. Dr. Paul Gümpel  
Förderer: MWK

***Messen + Ausstellungen***

Projekt Nr. 47  
Messen + Ausstellungen  
Projektleiter: Andreas Burger  
Förderer: MWK, Verband der Freunde und Förderer der Fachhochschule  
Konstanz

## 5. Leistungsbilanz

### 5.1 Publikationen im Berichtszeitraum

1. Arotaritei, D., Teodorescu, H.-N., Ionescu, Fl., Fuzzy-Neural Network RBF and Biomedical Application. To be published in *Journala*, Benelux, Brussels, 1999/2000.
2. Ary, I., Franklin, P., et al: *Die Europäische Union*, Budapest, 2000
3. Budai, G., Franklin, P., et al: *English Course on the European Union*, Budapest, 2000.
4. Franklin, P., 'Die Vermittlung interkultureller Kommunikationskompetenz für die internationale Wirtschaft: Ein neuer curricularer Ansatz und seine multimediale Umsetzung als CD-ROM mit Internet-Unterstützung'. *Fremdsprachen und Hochschule*. 59: 90-96, 2000
5. Garloff, J, Smith, A.P., Solution of Systems of Polynomial Equations by Using Bernstein Expansion, *Konstanzer Schriften in Mathematik und Informatik Nr.129*, Universität Konstanz (2000), erscheint in 'Symbolic Algebraic Methods and Verification Methods', hrsg. von G. Alefeld, S. Rump, J. Rohn und T. Yamamoto, Springer-Verlag (2001)
6. Garloff, J., Application of Bernstein Expansion to the Solution of Control Problems. In: *Reliable Computing* 6, 303-320 (2000)
7. Garloff, J., Hungerbühler, R., Computation of the Bernstein Coefficients on Subdivided Triangles. In: *Reliable Computing* 6, 115-121 (2000)
8. Garloff, J., Walter, É. (Gastherausgeber), Sonderausgabe der Zeitschrift *Reliable Computing* über Anwendungen in der Regelungs- und Systemtheorie und Signalverarbeitung (Bd. 6, Nr. 3, 2000)
9. Gumpel. P., Strittmatter, J.; Umweltschonend antreiben mit Formgedächtnislegierungen. In: *Maschinenmarkt*, Würzburg 106/13, S. 54-58, März 2000
10. Lüdecke, Ch., Lüdecke, D., Thermodynamik, Physikalisch-chemische Grundlagen der thermischen Verfahrenstechnik, Springer Verlag, Heidelberg 2000
11. Ionescu, Fl. Mehrkörper-Systeme Modellierung einer Spezieller Maschine und dynamische Simulationen und Optimierungen. 4.Modell. 45 Seiten, 30 Abbildungen. Januar 2000.
12. Ionescu, Fl. Mehrkörper-Systeme Modellierung einer Spezieller Maschine und dynamische Simulationen und Optimierungen. 5.Modell. 125 Seiten, 150 Abbildungen. März 2000.
13. Werkle H., Konsistente Modellierung von Stützen bei der Finite-Element-Berechnung von Flachdecken, Bautechnik, Ernst&Sohn, Berlin, 2000
14. Wieland, J., Grüninger, S.: EthikManagementSysteme und ihre Auditierung – Theoretische Einordnung und praktische Erfahrungen, in: Wieland, J. (Hrsg.): *Dezentralisierung und weltweite Kooperation – Die moralische Herausforderung der Unternehmen*. Marburg, Metropolis, 2000

## **5.2 Vorträge im Berichtszeitraum**

1. Franklin, P., ABC Europe/EnCoDe Congress, Antwerpen:  
www.dialogin.com The Delta Intercultural Academy: Using the Internet for intercultural education and communication, 2000
2. Franklin, P., Eighth SIETAR Europa Congress, Brüssel:  
www.dialogin.com The Delta Intercultural Academy: Using the Internet for intercultural education and communication, 2000
3. Franklin, P., European Commission, DG Education and Culture, Language Policy Unit, Brüssel. Referent zum Thema 'Intercultural Competences' im Workshop Languages at Work (Einladung), 2000
4. Franklin, P., Fachhochschule Heilbronn: Using the new media in intercultural business communication training (Einladung), 2000
5. Franklin, P., Siemens Qualifizierung und Training, München:  
www.dialogin.com The Delta Intercultural Academy: Using the Internet for intercultural education and communication (Einladung), 2000
6. Franklin, P., SIETAR-Deutschland-Kongress, FH Ludwigshafen:  
dialogin.com The Delta Intercultural Academy: Using the Internet for intercultural education and communication (Einladung), 2000
7. Garloff, J., Applications of Bernstein Expansion to the Solution of Systems of Polynomial Inequalities and Equations
8. Garloff, J., Die Bernstein-Entwicklung und ihre Anwendung, Seminar des Arbeitsbereichs III der Technischen Universität Hamburg-Harburg, am 2.05.2000
9. Garloff, J., Enclosing the Solution Set of a System of Polynomial Equations, SCAN2000 GAMM-IMACS International Symposium on Scientific Computing, Computer Arithmetic, and Validated Numerics gemeinsam mit INTERVAL2000 International Conference on Interval Methods in Science and Engineering, Universität Karlsruhe am 22.09.2000
10. Garloff, J., Intervals of Almost Totally Positive Matrices, Tagung 'Nichtnegative Matrizen, M-Matrizen und deren Verallgemeinerungen', Mathematisches Forschungszentrum Oberwolfach am 28.11.2000
11. Garloff, J., Solving Polynomial Systems Using Bernstein Expansion, 3<sup>rd</sup> World Congress of Nonlinear Analysts, Universität Catania, Catania (Sizilien), am 21.07.2000
12. Ionescu, FI. Model Generation, Simulation and Control of hydraulic and Pneumatic Drive Systems with HYPAS. Proceedings of 25<sup>th</sup> Annual ARA Congress, July 12<sup>th</sup> – 16<sup>th</sup>, 2000, Cleveland, Ohio, USA.
13. Hristov K., Ionescu, FI., Kostadinov, K. An approach for Conceptual Design of Piezoactuated Micromanipulators. Presented at IUTAM Symposium on Smart Structures and Structronic Systems, September 26<sup>th</sup> – 29<sup>th</sup> 2000, Magdeburg, Germany.(will be published in Elsevier)
14. Kreikenbohm, R., Gümpel, P., Kässer, M., Eisenbeis, M.: Mikrobiell induzierte Korrosionsvorgänge an nichtrostenden Stählen, International Symposium on Life Sciences and Computertechnology 27.-30. März 2000, Düsseldorf
15. Schaffrin, C.,: "Solar Boat Technology", Eco Boat 2000, Norwich (UK)
16. Schaffrin, C.,: "Solar Boat Technology", European National Park Association (Wetlands Working Group), Norcia, (Italien)

17. Schaffrin, C.: "Solar Systems And Solar Boat Technology for Less Developed Countries", Botschaftertreffen (veranstaltet vom BMZ), Konstanz 16. Seminar des Laboratoire des Signaux et Systèmes an der École Supérieure d'Électricité in Gif-sur-Yvette bei Paris am 18.01.2000
18. Werkle H., Konsistente Modellierung von Stützen bei der Finite-Element-Berechnung von Flachdecken, Bautechnik, Ernst&Sohn, Berlin, 2000
19. Wieland, J.: Ethikmanagement – der moralische Faktor guter Unternehmensführung, Vortrag am 14.11.2000 an der FH Nürtingen, Immobilienkongress
20. Wieland, J.: EthikManagement in der Bankwirtschaft: Ergebnisse einer empirischen Studie (EMB), Vortrag am 12.04.2000 in Ingolstadt: Mitgliederversammlung des "Ethikmanagement der Bauwirtschaft e.V." im Rahmen der Jahreshauptversammlung 2000 des Bayrischen Bauindustrieverbandes
21. Wieland, J.: Was unterscheidet uns? Anfrage an die Ethik kirchlicher Unternehmen: Identität durch ethische Selbstverpflichtung – können kirchliche Unternehmen von der Bauwirtschaft lernen?, Vortrag am 08.06.2000 in Aachen, Bundestagung des Verbandes katholischer Heime und Einrichtungen der Altenhilfe Deutschland e.V.

### **5.3 Multimedia Veröffentlichungen**

1. Blödt, R., Bühler F., Bentele H., Eberhardt H., Hild Ch., Murat F., Seifert J.: CD-ROM „Vision Bodenseestadt“, Konstanz, 2000.
2. Werkle H., K.-J. Schneider, Bautabellen digital, Werner Verlag, Düsseldorf, 2000
3. Franklin, P., Pfaff, M., Reichelt, W., The Delta Intercultural Academy.  
*Internet: <http://www.dialogin.com>, 2000*

### **5.4 Patente**

1. Solarwechselrichter, angemeldet durch Fachhochschule Konstanz, Erfinder Prof. Dr. Manfred Gekeler
2. Verfahren zum Trennen oder Entfernen einer biologischen Struktur, insbesondere Knochen. PCT/EP99/10399. Anmelder und Erfinder: Prof. Dr. Michael Butsch
3. Stufenloses Automatgetriebe. DE 199 60 656.0. Anmelder und Erfinder: Prof. Dr. Michael Butsch
4. Differential. DE 100 01 963. Anmelder und Erfinder: Prof. Dr. Michael Butsch

## **5.5 Messen, Ausstellungen und Kongresse im Berichtszeitraum**

### *Nationale Messen:*

1. 8.-11. Februar 2000: Learntec 2000, Karlsruhe, Prof. Thomassen
2. 22.-27. Mai 2000: Achema, Frankfurt, Prof. Dr. Meissner, Prof. Hübner, Prof. Dr. Gümpel
3. 31. August – 3. September 2000: Eurobike, Friedrichshafen, Prof. Dr. Kuchar
4. 9. November – 11. November 2000: Intertech Bodensee, Friedrichshafen, Prof. Dr. Butsch
5. 22. November – 25. November 2000: Medica 2000, Düsseldorf, Formgedächtnismarknagel, Prof. Dr. Gümpel
6. Intersolar, Freiburg i.Br.

### *Internationale Messen und Ausstellungen:*

1. 16. Juni – 18. Juni 2000: Karriere Expo 2000, Zürich
2. "SolSim: A Softwaretool for Simulation of Solar Hybrid Systems", 16<sup>th</sup> European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition, Glasgow (UK), Prof. Dr. Schaffrin:
3. "Integrated Planning of Energy Systems Combining Heat and Electricity Supply", Energex/GlobeEx2000, Las Vegas (USA). Prof. Dr. Schaffrin:

### *Ausstellungen:*

1. 17. Mai – 29. Mai 2000: Ausstellung 'Studium – Beruf – Karriere' auf der Landesgartenschau in Singen
2. 29. Mai – 2. Juni 2000: Ausstellung 'Wissenschaft – Schulen' auf der Landesgartenschau in Singen
3. 12. Oktober 2000: Berufs- und Weiterbildungsbörse, Berufsorientierungstag, Waldshut
4. 23. November - 8. Dezember 2000: Stadt am Netz, Kulturzentrum Konstanz
5. 13. Oktober 2000, BOKOMAT 2000, Bochum, Prof. Dr. Gümpel
6. 9. November 2000: Forschungstag der Fachhochschulen, Esslingen
7. 27.-30. März 2000, Mikrobiell induzierte Korrosionsvorgänge an nichtrostenden Stählen, International Symposium on Life Sciences and Computertechnology, Düsseldorf (Posterbeitrag)
8. 31. Mai – 3. Juni 2000: Causes for the microbially influenced potential shift of stainless steel, COST 520 – Tagung, Budapest, Prof. Dr. Gümpel
9. 21. Juli 2000: Minisymposium, "Applications of Interval Computations" auf dem 3. Weltkongress der Nonlinear Analysts, Universität Catania, Catania (Sizilien), Prof. Dr. habil. Garloff

### *Kongresse an der Fachhochschule Konstanz:*

1. 9./10. März 2000: Computeralgebra-Symposium Konstanz, Fachhochschule Konstanz, Prof. Dr. Elke-Dagmar Heinrich
2. 16.-18. August 2000: "International Conference on Practice and Theory of Automated Timetabling (PATAT)", Fachhochschule Konstanz, Prof. Dr. Wilhelm Erben
3. 12.-13. Oktober 2000: 4. Ethikforum Regio Bodensee: Human Capital und Werte – Die Renaissance des menschlichen Faktors, Prof. Dr. habil. Josef Wieland

### **5.9 Diplomarbeiten im Berichtszeitraum**

1. Formgedächtnismarknagel, FH Konstanz, Martin B. Köhnke
2. Formgedächtnismetalle-Grundlagen und Anwendungen, FH Konstanz, Dmitri Boussourkin
3. Literaturübersicht über verschiedene Einflüsse auf den Formgedächtniseffekt und Entwicklung einer Prüfanlage für Formgedächtnisbauteile in Drahtform, E.S.I. Universität Sevilla
4. Formgedächtnislegierungen, Marc Schnell, Fachhochschule Konstanz
5. Wasserstrahlfräsen, Heldmayr, Fachhochschule Konstanz

### **5.10 Neue Mitgliedschaften und Auszeichnungen**

1. Prof. Dr. habil. Garloff: Mitglied des Herausbergremiums der Zeitschrift *Reliable Computing* (Kluwer)
2. Prof. Dr. Ionescu ARA (American Romanian Academy) - Award 2000 anlässlich der 25. Anniversary, ARA25 Congress "Silver Anniversary" in Cleveland/USA

### 5.11 Drittmittelbilanz

#### FuE-Drittmittel\* der Fachhochschule Konstanz

