

50 JAHRE AIFB

Prof. em. Dr. Dr. h. c. Wolfried Stucky

1971 – 2021



50 JAHRE AIFB – VON 1971 BIS 2021

Prof. em. Dr. Dr.h.c. Wolfried Stucky

mit Beschreibung der aktuellen Professuren
sowie mit Beiträgen von 12 Autoren

Mit freundlicher Unterstützung von
ISB AG, Karlsruhe und
PROMATIS Software GmbH, Ettlingen



ISB
Software & Lösungen

Gemeinsam Ziele erreichen.

ISB AG entwickelt seit vielen Jahren kundenspezifische Softwarelösungen und deckt dabei IT-Beratung wie auch Software-Engineering kompetent ab. Unsere Kunden aus den Bereichen Industrie und Öffentliche Verwaltung unterstützen wir bei der Umsetzung ihrer Softwareentwicklungsprojekte. Dabei haben wir nur ein Ziel im Blick: den maximalen Mehrwert für unsere Kunden.

Spannende Aufgaben und hervorragende Entwicklungsperspektiven warten auf Sie. Wir suchen

- Software-Entwickler
- Consultants
- Projektleiter

Informieren Sie sich über die Karrierechancen bei ISB AG unter www.isb-ag.de/karriere.

ISB AG, Zur Gießerei 24, 76227 Karlsruhe, Tel. +49 (0)721 828 00-0, jobs@isb-ag.de

VORWORT

In diesem Beitrag wird auf 50 Jahre Angewandte Informatik in Karlsruhe, genauer am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) bzw. der früheren Universität Fridericiana zu Karlsruhe, und insbesondere in der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften eingegangen: 50 Jahre Institut für Angewandte Informatik und Formale Beschreibungsverfahren (kurz: AIFB). Der Bericht soll soweit wie möglich die Entstehung und Entwicklung des Instituts objektiv schildern, allerdings aus Sicht eines, der diese 50 Jahre selbst miterlebt und zum Teil mitgestaltet hat, und insofern vielleicht doch manches Mal auch ganz schön subjektiv.

Der Bericht soll im Rahmen der geplanten Jubiläumsveranstaltung am 22. Oktober 2021 vorgestellt werden, wobei aber zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Zeilen noch nicht geklärt war, ob diese Veranstaltung aus Gründen der derzeit herrschenden Corona-Pandemie in physischer Form stattfinden kann, oder ob man sich eine andere Form überlegen oder gar die Veranstaltung verschieben muss.

Die Jubiläumsveranstaltung steht in einer Reihe von Veranstaltungen, die 1981 zum 10jährigen Bestehen des Instituts begann, 1987 als „binär-denkwürdiges Ereignis“ (16jähriges Bestehen – in binärer Darstellung 10000) fortgesetzt und danach 1989, 1991 (20 Jahre), 1994 und 1996 (25 Jahre) weitergeführt wurde; 1989 aus Anlass eines persönlichen Geburtstages, 1994 einfach so, weil's Spaß macht. Seit 1998 veranstaltet das Institut AIFB nun zweimal, ab 2011 nur noch einmal im Jahr gemeinsam mit dem Verein Angewandte Informatik Karlsruhe (AIK e.V.) die sogenannten AIK-Symposien. In diesem Rahmen wurden dann auch die Symposien zum 35. (2006) und 40. Jubiläum (2011) durchgeführt.

Zu den Jubiläen in den Jahren 1991, 1996 und 2006 wurden ähnlich große Berichte gegeben. Die damaligen Berichte werden als Grundlage für diesen Bericht herangezogen, und es werden einige neue Marksteine hinzugefügt. Die in diesen Berichten (bzw. vor allem im Bericht aus dem Jahr 2006) angegebenen Zahlen werden, wenn inzwischen nichts anderes genau bekannt wurde, als belegt angenommen; Hintergedanke: 20 Jahre nach Gründung des Instituts waren sicher noch alle in den Berichten angesprochenen Ereignisse mit ihren Daten relativ genau bekannt.

Außerdem wird der Bericht ergänzt um eine kurze Beschreibung jeder aktuellen Professur sowie um einige kleine Beiträge anderer Autoren, in denen sie ihre Sicht zu bestimmten Aspekten der Entwicklung des Instituts und seines Umfeldes darstellen. Diesen Autoren gilt hier mein herzlicher Dank!

Wenn in dem Bericht von mir selbst die Rede ist (und das muss manchmal einfach sein, auch wenn ich das eigentlich nicht gern tue), dann verwende ich manchmal eine dritte Form, etwa dass ich den Namen verwende oder dass ich das irgendwie umschreibe, manchmal fällt mir das aber schwer und ich verwende mich selbst, also mich in der „ich“-Form.

Ich habe versucht, in diesem Bericht einen Überblick über die 50jährige Geschichte des Instituts AIFB zu geben. Dabei habe ich sicher einige wichtige Punkte übersehen oder stiefmütterlich behandelt. So habe ich z.B. zum AIK e.V. und zum FZI im Bericht nicht sehr viel gesagt, aber dafür gibt es zwei Beiträge, die darauf eingehen. Kurz erwähnt habe ich die VGU, gar nicht erwähnt habe ich z.B. die Dr. h.c. Arnold Kremer Stiftung und den Carl-Adam-Petri-Preis, obwohl auch sie im Laufe der Jahre in einem bestimmten Zeitraum einmal eine Rolle gespielt haben. Vielleicht kann ich in einer zweiten Auflage dieses Berichtes darauf eingehen. Wenn Sie weitere Punkte sehen, die vergessen wurden, oder wenn Sie irgendwelche Aussagen für falsch oder nicht richtig interpretiert halten, sagen Sie mir bitte Bescheid. Ich werde das alles für eine eventuelle zweite Auflage sammeln.

Zum Schluss einige Dankesworte:

Ich danke zunächst meinem Kollegen und Nachfolger auf dem Lehrstuhl Angewandte Informatik II, Andreas Oberweis, mit dem mich viele freundschaftliche Telefonate zu später Stunde sowie auch Gespräche verbinden: er hat die Erstellung dieses Berichtes angeregt und mich kräftig angestoßen, das durchzuführen, und von ihm stammt auch die Idee, den Bericht um einige interessante Details anderer mit dem Institut verbundener Personen aufzulockern. Und er hat mir bei einigen Kapiteln Anregungen für Modifikationen gegeben.

Mein Dank gilt den aktiven und ehemaligen Kollegen und der aktiven Kollegin für die gute Zuarbeit zu einigen Punkten dieses Berichtes.

Ich danke den Herren Professoren Dr. Hartmut Schmeck und Rudolf Krieger für einige Ergänzungs- und Korrekturanregungen sowie kritische Durchsicht einzelner Abschnitte.

Ich danke Prof. Dr. Stefan Scherer vom Institut für Germanistik des KIT (für eine Diskussion bezüglich Verwendung von Präteritum und Präsens gleichzeitig in ein und demselben Satz).

Und ganz besonders gilt mein Dank Dr. Daniel Sommer, Geschäftsführer des Instituts AIFB, dass er mir bei der Erstellung dieses Berichtes regelmäßig für Fragen zur Verfügung stand, von kleinsten Details bis zu grundsätzlichen Überlegungen.

Für großzügige finanzielle Unterstützung danke ich den befreundeten Unternehmen

**ISB AG, Karlsruhe und
PROMATIS software GmbH, Ettlingen.**

sowie der Werbeagentur

hedgehog, Karlsruhe

für die trotz sehr kurzer Fristen zeitgerechte Bereitstellung dieses Berichtes in der vorliegenden Form. Schließlich danke ich dem Verein AIK e.V. für die freundschaftliche Zusammenarbeit.

Und nun ganz zum Schluss:

Dieser Bericht ist von mir geschrieben. Wenn Meinungen und Wertungen irgendwelcher Art vorkommen, dann ist das meine eigene Meinung und meine eigene Wertung – nicht die von Kollegen, nicht die des AIK e.V., nicht die des Instituts AIFB, und auch nicht die des KIT.

Karlsruhe/ Worms, 13. Oktober 2021

Wolffried Stucky

wolffried.stuckyATkit.edu

INHALT

I. Bericht von WS

1. Entstehung des Instituts AIFB	8
1.1 Anfänge von Informatik und Angewandter Informatik in Karlsruhe	9
1.2 Das Institut AIFB: Entstehung	12
1.3 Das Institut AIFB: weitere Entwicklung – Phase 1 (1970 – 1990)	16
1.4 Das Institut AIFB: weitere Entwicklung – Phase 2 (1990 – 2015)	21
1.5 Das Institut AIFB: neue Entwicklungen – Phase 3 (ab 2015)	26
2. Personelle Entwicklung des Instituts AIFB	28
2.1 Zahlenmäßige Entwicklung	29
2.2 Organisatorische Entwicklung	31
3. Philosophie „Angewandte Informatik“	34
4. Lehre und Ausbildung am Institut AIFB	42
5. Forschung im Institut AIFB	48
6. Rechnerausstattung des Instituts	52
7. Die Raumsituation des Instituts	58
8. Das Institut AIFB als „Produktionsbetrieb“	62
8.1 Lehre und Ausbildung	63
8.2 Wissenschaft und Forschung	63
8.3 Firmen, die von Absolventen des Instituts gegründet wurden	71
9. Zusammenarbeit mit Universitäten und Forschungseinrichtungen	74
10. Anwendung / Kooperation mit der Praxis	78
11. Mitwirkung im Wissenschaftsbetrieb und in Fachgremien	82
11.1 Universitäre Gremien	83
11.2 Mitwirkung in Forschungsorganisationen	84
11.3 Mitwirkung in Fachgesellschaften	85
11.4 Mitwirkung in der Scientific Community	87
12. Sichtbarkeit des Instituts	88
12.1 Fachliche Ebene (national und international)	89
12.2 Sichtbarkeit durch Personen	90
12.3 Ehrungen – Auszeichnungen – Preise	92
13. Allgemeine Aspekte zu Forschung, Lehre und Praxis	94
Literaturverzeichnis	98
Anhang	100

II. Beiträge der aktuellen Profs und von Autoren

14. Aktuelle Professuren des Institut	108
1. Andreas Oberweis	108
2. Harald Sack	110
3. Ali Sunyaev	112
4. Rudi Studer, York Sure-Vetter, Michael Färber	116
5. Melanie Volkamer	118
6. J. Marius Zöllner	120
15. Kurzbeiträge zu einzelnen Aspekten der Entwicklung des Instituts	122
1. Rudolf Krieger MDT und AIFB	122
2. Hermann Maurer Wie man von Wien über Calgary nach Karlsruhe kommt ...	128
3. Wolffried Stucky Wie das Institut zu seinem Namen kam	132
4. Thomas Ottmann Stopover auf dem Weg nach Süden	136
5. Hartmut Schmeck Angewandte Informatik – auch im Großforschungsbereich des KIT	140
6. Hartmut Schmeck Von der Universität zum KIT – Was ändert(e) sich für uns im AIFB?	144
7. Michael Bartsch Wie die Informatik zu ihrem Recht kam	146
8. Gunther Schiefer Digitalisierung in der Hochschullehre:(Nur) ein aktueller Hype?	148
9. Roland Schätzle und Rudi Studer Der Verein „Angewandte Informatik Karlsruhe“	152
10. Ralf Schneider Unternehmensgründungen – damals und heute	156
11. Frank Schönthaler Nutzenstiftende Innovation: „AIFB-Entrepreneure“ @Work	160
12. Jan Wiesenberger Das Institut AIFB und das FZI Forschungszentrum Informatik	164
13. York Sure-Vetter Das Institut AIFB und die Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI)	166

1. ENTSTEHUNG DES INSTITUTS AIFB



1.1 Anfänge von Informatik und Angewandter Informatik in Karlsruhe

Die ersten Ansätze zur Begründung von Informatik und Angewandter Informatik an der Universität Karlsruhe gehen zurück in die sechziger Jahre. Ab dann begann eine kontinuierliche Entwicklung.

Oktober 1966:

Gründung des Rechenzentrums der Universität Karlsruhe

April 1968:

Der Senat der Universität Karlsruhe beschließt, dem Kernforschungszentrum Karlsruhe die Gründung eines gemeinsamen Instituts für Datenverarbeitung vorzuschlagen.

November 1968:

Der Senat stimmt der Gründung eines Instituts für Informatik (in der Fakultät für Mathematik) zu; erster Institutsdirektor: Karl Nickel

Oktober/ November 1969:

Erste Initiativen zur Einrichtung eines Stiftungslehrstuhls für Datenverarbeitung im Bereich Wirtschaftswissenschaften (in der damaligen Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften)

November 1969:

Im Senat wird mitgeteilt, dass die Mittel für das Überregionale (Bund/ Länder-) Forschungsprogramm (ÜRF) Informatik freigegeben sind.

März/ April 1970:

Einrichtung des Stiftungslehrstuhls für Organisationstheorie und Datenverarbeitung (Mittlere Datentechnik) im Bereich Wirtschaftswissenschaften (in der Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften/ Lehrstuhl-Inhaber Lutz J. Heinrich, ab August 1971 Wolffried Stucky / beteiligte Firmen: s. u.)

April 1970:

Lehrstuhl Angewandte Informatik im Bereich Wirtschaftswissenschaften (Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften / Hermann Maurer)

Oktober 1970:

Erster Lehrstuhl für Informatik an der Universität Karlsruhe (Fakultät für Mathematik / Gerhard Goos)

November 1971:

Gründung des Instituts für Angewandte Informatik und Formale Beschreibungsverfahren im Bereich Wirtschaftswissenschaften (Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften / Hermann Maurer, Wolfried Stucky)

Februar 1972:

Bildung der Senatskommission Angewandte Informatik (Vorsitz Gerhard Krüger); Aufgabe dieser Kommission: Beantragung von mehreren Forschungsgruppen

Oktober 1972:

Gründung der Fakultät für Informatik

Oktober 1972:

Konstituierung des Bereichs Wirtschaftswissenschaften der Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften als Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

Januar 1975 bis Oktober 1976:

Einrichtung von fünf Forschungsgruppen „Angewandte Informatik“ in den Fakultäten für Elektrotechnik, Informatik, Maschinenbau, Bauingenieur- und Vermessungswesen, Wirtschaftswissenschaften; sie wurden dort bei dem zugehörigen Lehrstuhlinhaber mit folgender Widmung eingerichtet:

- Elektrotechnische Grundlagen der Informatik / Wilhelm Jutzi
- Planungs- und Programmieretechniken für den Einsatz von Prozeßrechnersystemen / Ulrich Rembold
- Rechnergestütztes Planen, Entwerfen und Konstruieren / Hans Grabowski
- Transport- und Verkehrsprobleme / Gerhard Schweizer
- Schweizer ist dann später in die Fakultät für Informatik gewechselt
- Systemanalyse und Systemdokumentation / Hermann Maurer

1980/ 1981:

Gründung des Interfakultativen Instituts für Anwendungen der Informatik. Aufgabe ist laut Ordnung (veröffentlicht am 31.07.1981 im Amtsblatt der Universität), „durch interdisziplinäre Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Angewandten Informatik [...] ein auf die verschiedenen ingenieur- und naturwissenschaftlichen Disziplinen abgestimmtes Lehrangebot durchzuführen“. – Im Laufe der Jahre gehörten diesem Institut eine ganze Reihe von Kollegen aus fast allen Fakultäten der Universität Karlsruhe an; vor allem die Kollegen und Kollegin, die über die Forschungs-

gruppen der Angewandten Informatik miteinander verbunden waren, und im Falle von Emeritierung oder Wegberufung deren Nachfolger bzw. Nachfolgerin, sowie einige weitere Kollegen, die mit Programmierausbildung von Nicht-Informatikern zu tun hatten. Den Vorsitz der kollegialen Institutsleitung hatte lange Jahre, bis zu seiner Emeritierung, der Kollege aus der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, danach übernahm Kollege Dörfler aus der Fakultät für Mathematik dieses Amt. –

Ebenfalls im Laufe der Jahre wollte das Rektorat dieses interfakultative Institut aus unterschiedlichen Gründen mehrfach schließen, aber es existiert bis heute. Hauptaufgabe in den letzten Jahren ist vor allem die adäquate Verteilung der zentral zur Verfügung gestellten Mittel zur Unterstützung der Programmierausbildung in den verschiedenen Fakultäten.

1985:

Beginn Ausbauprogramm Informatik; obwohl die Informatik auch in mehreren anderen Fakultäten (insbesondere in der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften) vorhanden ist, sind diese Mittel aber nur für die Fakultät für Informatik vorgesehen.

1989:

Antrag an das Ministerium für Wissenschaft und Kunst auf Ausbau der Angewandten Informatik in der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften im Sinne einer Gleichstellung mit Instituten der Fakultät für Informatik, die ebenfalls mit Informatikausbildung in Nicht-Informatik-Fakultäten befasst sind. Dieser Antrag erhielt im Juli 1989 eine „Empfehlung auf wohlwollende Prüfung und weitgehende Bewilligung“ durch die Kommission Forschung Baden Württemberg 2000. –

Aufgrund dieser Empfehlung wurden dem Institut im Jahre 1990 vom Ministerium unmittelbar zwei weitere wissenschaftliche Mitarbeiter-Stellen aus dem Hochschulsonder-Programm zugewiesen. Allerdings kam diese Ergänzung bei dem Institut im Prinzip nur zur Hälfte an, da im Gegenzug die Universitätsverwaltung mit einer für das Institut nicht stichhaltigen Begründung dafür eine andere Stelle (eine sogen. „Dauer-Leihstelle“) abgezogen hat.

Die Informatik selbst (die sogen. Kern-Informatik) wird im Folgenden nur am Rande mitbetrachtet, da die Fakultät für Informatik ihr 50jähriges Bestehen im nächsten Jahr sicher auch feiern und dabei auf ihre eigene Historie eingehen wird; dem will ich an dieser Stelle nicht vorgreifen. Der interessierte Leser kann aber viele weitere Details zu den Anfängen des Rechenzentrums und der Informatik im allgemeinen einem Beitrag von Ulrich Kulisch in Heft 59 der Zeitschrift *Fridericana* [Kul02] entnehmen. Weitere Einzelheiten finden sich in einem kleinen, von Klaus Nippert herausgegebenen Büchlein [Nip07a], das in zwei Beiträgen insbesondere der Geschichte der Fakultät für Informatik gewidmet ist. In einem ersten Beitrag [Nip07b] befasst sich Nippert mit der Entwicklung der Informatik an der Universität Karlsruhe auf einer wesentlich detaillierteren Ebene als

Kulisch, wobei er über die Gründung des Instituts für Informatik bis zur Gründung der Fakultät für Informatik kommt und dabei auch die Entwicklungen im Bereich der angewandten Informatiken darstellt. Im zweiten Beitrag [Loc07] beschreibt Peter C. Lockemann die Entwicklung der Fakultät für Informatik in Zahlen, für einen Zeitraum von 25 Jahren ab 1977. Darauf, dass die Fakultät im Jahr des Erscheinens dieser Beiträge ihren 35. Geburtstag feiert, geht aber nur Roland Vollmar in seinem abschließenden Ausblick [Vol07] ein.

1.2 Das Institut AIFB: Entstehung

Eine Institutsgründung ist im allgemeinen kein singulärer Punkt im Dasein einer Universität, sondern ein Vorgang oder – um mit den Fachtermini der Informatik zu sprechen – ein Prozess, d. h. etwas, was eine nicht zu vernachlässigende Zeitdauer in sich birgt. Somit ist es klar, dass die exakte Festlegung einer solchen Institutsgründung auf ein bestimmtes Datum – und dies ist ja notwendig, um ein Jubiläum begehen zu können – einer gewissen Erläuterung bedarf.

Zunächst einmal gibt es im allgemeinen gewisse Vorläufer, aus denen überhaupt erst ein Institut gebildet werden kann. Im Fall des Instituts AIFB waren dies – in der zeitlichen Reihenfolge ihres Entstehens – der sogenannte Stiftungslehrstuhl für Organisationstheorie und Datenverarbeitung (Mittlere Datentechnik) und der Lehrstuhl BWL V (Angewandte Informatik).

Vorläufer Nr. 1: der Stiftungslehrstuhl MDT

Der Stiftungslehrstuhl wurde aufgrund eines Stiftungsvertrages der Universität mit den vier Firmen

- Akkord Elektronik GmbH / Herxheim,
- Kienzle Apparate GmbH / Villingen,
- Matthias Hohner AG / Trossingen und
- Ruf-Buchhaltung Hegnauer und Heilmann / Karlsruhe

am 24.3.1970 gegründet. Die Stiftung wurde für drei Jahre gegründet; nach Ablauf von drei Jahren sollte der Stiftungslehrstuhl in einen ordentlichen Lehrstuhl der Universität Karlsruhe übergehen. Die Stiftungsmittel waren ausreichend für die Finanzierung von drei wissenschaftlichen Mitarbeitern (auf Vollzeitstellen), einer Sekretärin auf einer Halbtags-Stelle sowie einer kleinen Aufwandsentschädigung für den Lehrstuhlinhaber und etwas an Sachmitteln.

Bereits einige Zeit vorher war ein Berufungsverfahren eingeleitet worden; als Ergebnis dieses Verfahrens wurde im April 1970 der damalige Universitätsdozent Dr. Lutz J. Heinrich mit der Leitung des Stiftungslehrstuhls betraut. Herr Heinrich hatte wesentlichen Anteil am Zustandekommen des Stiftungsvertrages, wofür ihm an dieser Stelle herzlich gedankt sei. Im August 1971 wird Wolffried Stucky auf die Leitung des Stiftungslehrstuhls berufen. Einige Details zu dem Zustandekommen der Stiftung und den Irrungen und Wirrungen im Ablauf des Stiftungslehrstuhls sind im Beitrag von Prof. Krieger „MDT und AIFB“ enthalten.

Der ursprünglich für drei Jahre geschlossene Stiftungsvertrag musste mehrmals verlängert werden, da die in dem Vertrag enthaltene Verpflichtung der Universität, sich für eine Etatisierung einzusetzen, von ihr zwar zeitgerecht eingehalten wurde, aber aufgrund der bereits damals nicht rosigen Zeiten die tatsächliche Etatisierung lange auf sich warten ließ. Dass es dadurch große Irritationen bei den beteiligten Stifterfirmen gab sowie auch dauernde Unsicherheiten bei den Mitarbeitern, ob am nächsten Ersten die Arbeitsplätze noch vorhanden seien, mögen die folgenden Daten belegen:

Juni 1972:

Einsetzung einer Berufungskommission und erste Ausschreibung in den üblichen Organen

Oktober 1972:

Aussetzung des Berufungsverfahrens, da die entsprechenden Stellen nicht in den Haushaltsplan des Landes Baden-Württemberg aufgenommen werden konnten

Dass es sehr vieler intensiver Gespräche bedurfte, um die Stiftungsprofessur weiterzuführen, ist wohl jedem, der sich etwas mit dieser Materie auskennt, völlig klar. So kam es denn auch, dass sich die Zusammensetzung der Stifterfirmen änderte: Zu den vier oben genannten Stiftungsfirmen kamen im Laufe der Jahre (genauer: im Dezember 1973) noch die Firmen

- Philips Electrológica GmbH / Eiserfeld und
- Taylorix Organisation Stiegler Hausser & Co / Stuttgart

hinzu, die Firma Akkord Elektronik schied aus. Einige Details dazu sind wiederum im Beitrag von Prof. Krieger „MDT und AIFB“ enthalten.

Im April 1974 erfolgt dann der zweite (nunmehr endgültige) Anlauf zur Besetzung als ordentliche Professur, Die Berufungskommission konnte im Jahr 1975 einen Berufungsvorschlag vorlegen, sodass die Professur zum 1.1.1976 als ordentliche Professur besetzt werden konnte.

In dieser kritischen Phase (1972 – 1975) waren es insbesondere die Firmen Hohner, Kienzle und Ruf, die die Weiterführung der Stiftung und damit eine ordnungsgemäße Durchführung unseres Wirtschaftsingenieurstudienganges ermöglichten. Aus diesem Grund wurden am 26.4.1976 die Herren Heilmann, Hohner und Kienzle zu Ehrensenatoren der Universität Karlsruhe ernannt – d.h. genauer: die drei Herren erhielten in der Senatsitzung vom 26.4.1976 ihre Ernennungsurkunde; die Ernennung hatte der Senat bereits in einer Senatsitzung des vorangegangenen Wintersemesters am 13.10.1975 einstimmig beschlossen. (Dieses letzte Datum, 13.10.1975, bzw. das Jahr 1975 wird in der öffentlichen Liste der Ehrensenatoren des KIT als Ernennungsjahr geführt.) Eine Ernennungsurkunde ist als Abb. 1 beigefügt.

DIE UNIVERSITÄT FRIDERICIANA (TECHNISCHE HOCHSCHULE)
ZU KARLSRUHE

VERLEIHT

UNTER DEM REKTORAT DES ORDENTLICHEN PROFESSORS FÜR GEODASIE
DR.-ING. DR. H. C. HEINZ DRAHEIM

AUF BESCHLUSS DES SENATS

HERRN DIPLOM-KAUFMANN **DIETER HEILMANN**
GESCHAFTSFÜHRENDER TEILHABER DER RUF DATENSYSTEM KARLSRUHE

DIE WÜRDE EINES EHRENSENATORS

IN ANERKENNUNG SEINER VERDIENSTE UM FORSCHUNG UND LEHRE AN DER
UNIVERSITÄT KARLSRUHE, INSBESONDERE BEI DER EINRICHTUNG UND ERFOLG-
REICHEN DURCHFÜHRUNG DES STUDIENFACHES ANGEWANDTE INFORMATIK
AN DER FAKULTÄT FÜR WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN UND DER DAMIT
MÖGLICH GEWORDENEN AUSBILDUNG ZUM DIPLOM-WIRTSCHAFTSINGENIEUR
DER FACHRICHTUNG OPERATIONS RESEARCH/INFORMATIK.

KARLSRUHE, DEN 13. OKTOBER 1975

DER REKTOR



Abb. 1: Urkunde Ehrensenator (Beispiel)

Ab 1.8.1971 wurde Dr. Wolffried Stucky, wissenschaftlicher Mitarbeiter in der pharmazeutischen Industrie, die Leitung des Stiftungslehrstuhls übertragen, da Herr Heinrich inzwischen einen Ruf nach Linz angenommen hatte. Die Leitung erfolgte übrigens generell nebenamtlich (genauer: an einem – allerdings sehr harten – Arbeitstag pro Woche und gegen eine geringe Aufwandsentschädigung), dennoch hatte der Lehrstuhlinhaber dieselben akademischen Rechte und Pflichten wie der Inhaber eines ordentlichen Lehrstuhls. Dies wurde übrigens nochmals in einer Sitzung des Dekanats am 19.04.1972 festgehalten. (Und so konnte ja auch die Promotion meines ersten Doktoranden, Gunter Schlageter, im Jahr 1973 gemeinsam mit Hermann Maurer ohne weitere Begutachtung von außerhalb stattfinden.)

Soweit zum Vorläufer Nr. 1.

Vorläufer Nr. 2: der Lehrstuhl BWL V (Angewandte Informatik)

Der zweite Vorläufer, nur ein „ε“ später entstanden, ist der Lehrstuhl BWL V (Angewandte Informatik), der bisherige Lehrstuhl für Angewandte Informatik I. Das Berufungsverfahren für diesen Lehrstuhl wurde im April 1970 eingeleitet. Der Lehrstuhl selbst wurde zunächst von dem damaligen Privatdozenten Dr. Hartmut Noltemeier – dann ordentlicher Professor an der Universität Würzburg – vertreten.

Am 1.5.1971 übernahm Dr. Hermann Maurer, bis dahin an der Universität Calgary in Kanada, die Leitung des Lehrstuhls. (Man kann hier übrigens sehen, wie weitsichtig damals schon die Universität Karlsruhe, insbesondere der wirtschaftswissenschaftliche Bereich war, indem er einen exzellenten deutschsprachigen Wissenschaftler aus dem fernen Ausland zurück in die Heimat holte!) Über diesen weiten Weg: von Wien über Calgary nach Karlsruhe können Sie in einem kleinen [Beitrag von Hermann Maurer](#) nachlesen!

Die Ernennung zum ordentlichen Professor erfolgte dann zum 1. August 1971.

Prof. Maurer hat – wie viele Leserinnen und Leser dieses Berichtes sicher wissen – bis zu seinem Weggang an die TU Graz zum 1. Januar 1978 ganz wesentlich zur Bildung dieses Instituts und zu seinem Image nicht nur in Deutschland, sondern weltweit beigetragen. So hat er bereits in der Aufbauzeit internationale Gäste nach Karlsruhe eingeladen, wodurch das Institut AIFB schnell international bekannt wurde (s. auch Kapitel 10A).

Die Gründung des Instituts

Nun wieder zurück zur Gründung eines Institutes, welches eigentlich den einfachen Namen „Angewandte Informatik“ haben sollte. Nach einem entsprechenden Beschluss der beteiligten Lehrstuhlinhaber, d. h. von Hermann Maurer und Wolffried Stucky, am 29.10.1971 wurde die Gründung dem Dekanat mitgeteilt; dieses Schreiben vom 3.11.1971 ist das eigentliche erste offizielle Dokument. Daher kann man diese beiden Daten als die wichtigsten Daten zur Ermittlung des genauen Instituts-Geburtstages ansehen.

Aus „logischer Sicht“ – wie man als Informatiker sagen würde – war damit das Institut gebildet, die beteiligten Lehrstühle fühlten sich als logische Einheit. Die „physische Implementierung“ bereitete dann allerdings noch einige kleinere Schwierigkeiten. Das Dekanat nahm die Institutsgründung am 10.11.1971 zustimmend zur Kenntnis und leitete die Angelegenheit weiter an den Senat. Aufgrund gewisser formaler Mängel einerseits und aufgrund eines Einspruchs des damaligen Instituts für Informatik in der Fakultät für Mathematik gegen den von uns bevorzugten einfachen Namen andererseits wurde die Angelegenheit dann noch mehrfach von verschiedenen Gremien behandelt (Einzelheiten dazu sind in dem kleinen Beitrag „WS: Wie das Institut zu seinem Namen kam“ enthalten), bis schließlich ein Jahr später auch der jetzige etwas längliche Name feststand:

„Institut für Angewandte Informatik und Formale Beschreibungsverfahren“

(den das Institut aber in keinem Fall mehr missen möchte, da er sehr aussagekräftig ist und insbesondere auch die Arbeitsweise des Instituts in Forschung und Lehre gut interpretiert!). Und obwohl die Abkürzung „AIFB“ erst einige Jahre später entstand, soll sie im folgenden doch schon durchgehend verwendet werden.

1.3 Das Institut AIFB: weitere Entwicklung – Phase 1 (1970 – 1990)

Im Laufe dieser 50 Jahre wurden aus dem Lehrstuhl Angewandte Informatik I und dem Stiftungslehrstuhl MDT insgesamt 8 Professuren, deren Entstehung, Neubesetzung und ggf. Wiederbesetzung bei Freiwerden durch Wegberufung bzw. Emeritierung und Pensionierung im Folgenden dargestellt wird. Über das Umfeld und seine Änderungen wird dabei, wenn überhaupt, an dieser Stelle nur kurz berichtet. In Tabelle 1 werden die Fakten in tabellarischer Form wiedergegeben, Abb. 2 enthält eine Zusammenfassung in Form eines graphischen Zeitplanes.

Lehrstuhl Angewandte Informatik II

Als Nachfolger des Stiftungslehrstuhls wurde der Lehrstuhl Angewandte Informatik II eingerichtet, dessen Entstehung sich aber aufgrund der bereits oben erwähnten finanziellen Schwierigkeiten des Landes doch ziemlich lange hinzog. Die endgültige Besetzung als ordentliche Professur erfolgte zum 1.1.1976 mit **Wolffried Stucky**.

Neue C3-Professur

Bereits ein halbes Jahr vorher, im Juli 1975 kam eine neue Professorenstelle hinzu: ein sogen. „Wissenschaftlicher Rat und Professor“, eine AH3- bzw. (später) C3-Professur, die im Mai 1976 mit **Thomas Ottmann** besetzt werden konnte, Privatdozent am Institut. Etwa zeitgleich erfolgte, wie oben angesprochen (s. Abschnitt 1.1, „Januar 1975 bis Oktober 1976“), die Einrichtung einer neuen Forschungsgruppe in der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, natürlich am Institut AIFB bei Hermann Maurer, mit der Widmung „Systemanalyse und Systemdokumentation“. Ob zwischen beiden Ereignissen ein direkter Zusammenhang bestand, kann ich heute nicht mehr sagen, die zeitliche Nähe der beiden Ereignisse lässt dies aber vermuten.

Eine relativ ruhige Zeit mit drei besetzten Professuren (Maurer, Stucky, Ottmann) sollte aber nicht lange andauern: Hermann Maurer erhielt ziemlich bald einen Ruf auf eine Professur an die TU Graz, den er im Jahr 1977 annahm: er verließ das Institut zum 1.1.1978. Die Freundschaft der beiden Institutsgründer überdauerte aber die Zeit und besteht bis heute.

Erste Nachfolge-Besetzungen

Als Nachfolger von Hermann Maurer konnten wir **Thomas Ottmann** (ab 1.12.1979) gewinnen, der – nachdem er in der Zwischenzeit einen Ruf auf eine C4-Professur an die FernUniversität in Hagen erhalten hatte – auch hier in Karlsruhe berufen werden konnte. Als Nachfolger von Thomas Ottmann auf der C3-Professur wurde **Hans Kleine Büning** (ab 1.10.1981) berufen. Damit waren nun wieder alle drei Professuren besetzt (Ottmann, Stucky, Kleine Büning), und es folgte eine relativ ruhige, relativ lange (6 Jahre) andauernde Zeit ...

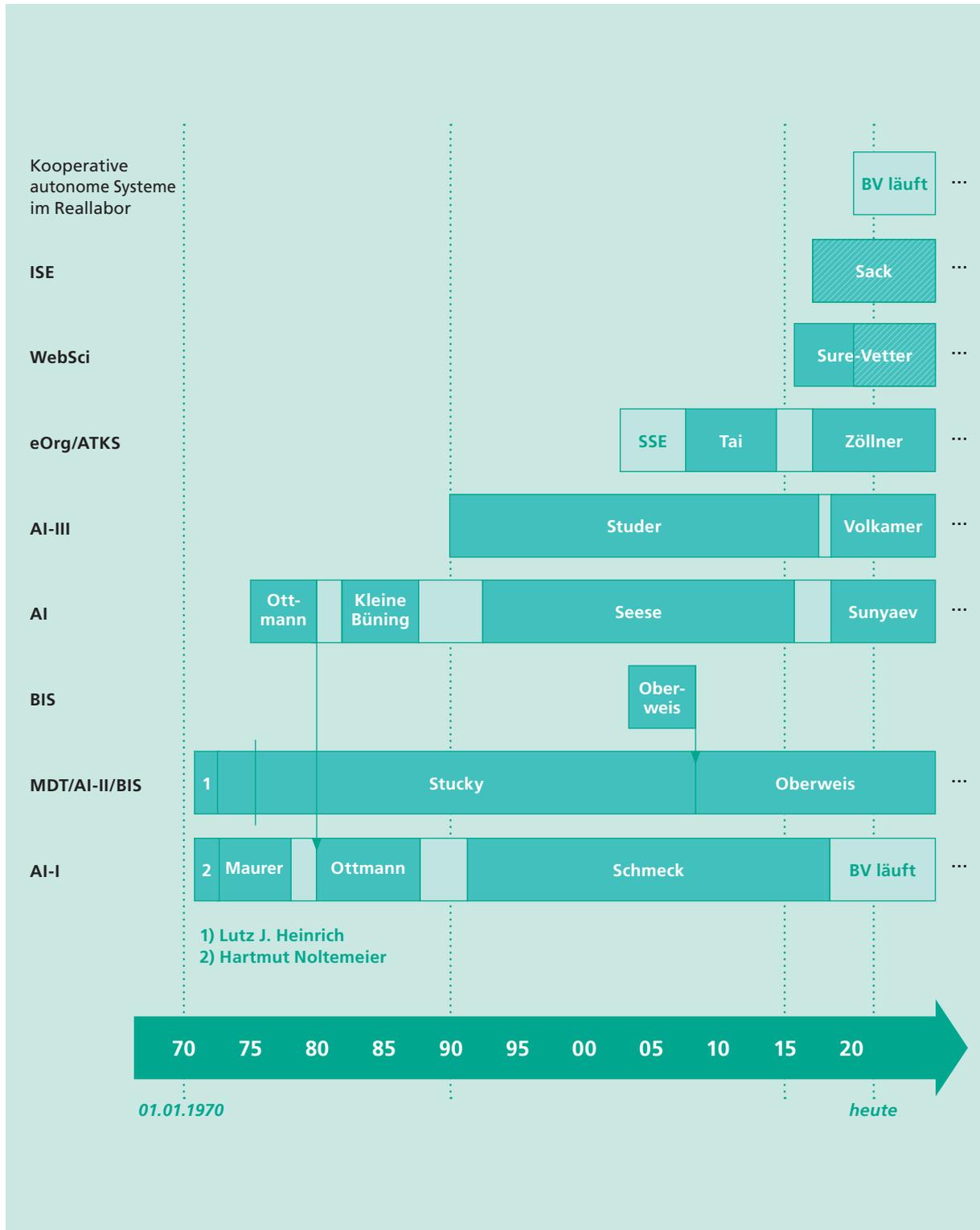
... bis sich dann plötzlich die Ereignisse wieder überschlugen: Thomas Ottmann erhielt im Jahr 1987 einen Ruf an die Universität Freiburg, Hans Kleine Büning an die Universität Duisburg. Beide nahmen den an sie ergangenen Ruf an und verließen die Universität Karlsruhe zum 1. Oktober 1987, und beide nahmen ihre Karlsruher Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an ihre neue Wirkungsstätte mit. Die Kontakte zu Thomas Ottmann blieben aber bestehen, einmal aufgrund persönlicher Freundschaft, dann – später – aber auch aufgrund einer Kooperation im Rahmen von Forschungsprojekten, wie VIROR. Seine Eindrücke aus der Zeit in Karlsruhe hat Thomas Ottmann in seinem kleinen Beitrag „Stopover auf dem Weg nach Süden“ beschrieben.

Tabelle 1: Besetzung der Professuren am Institut AIFB

Lehrstuhl Angewandte Informatik I (H4-Professur, dann C4 / ab 04.70)	04.70 - ?	Hartmut Noltemeier (dann U Würzburg)
	05.71 - 12.77	Hermann Maurer (dann TU Graz)
	04.78 - 09.78 10.78 - 09.79	<i>Jürgen Nehmer (Vertretung)</i> <i>Wolfgang Bibel (Vertretung)</i>
	12.79 - 09.87	Thomas Ottmann (dann U Freiburg)
	10.87 - 09.88 10.88 - 03.89 10.89 - 05.90 10.90 - 03.91	<i>Peter Widmayer (Vertretung)</i> <i>Johannes Brauer (Vertretung)</i> <i>Jürgen Wolff von Gudenberg (Vertretung)</i> <i>Kurt-Ulrich Witt (Vertretung)</i>
C4/ ab 04.12 W3	04.91 – 03.18	Hartmut Schreck (Eintritt in den Ruhestand)
Weiterführung als W3-Professur Angewandte Informatik für Energiesysteme	ab 04.18	Berufungsverfahren läuft
Stiftungslehrstuhl für Organisations- theorie und Datenverarbeitung (Mittlere Datentechnik) (1970-1975)	04.70 - 07.71	Lutz J. Heinrich (dann U Linz)
	08.71 - 12.75	Wolffried Stucky (dann Lehrstuhl Angewandte Informatik II)
Lehrstuhl Angewandte Informatik II (H4-Professur, dann C4 / ab 01.76) entstanden durch -- Umwandlung des Stiftungslehrstuhl -- in eine ordentliche Professur ab 04.08 Weiterführung als Lehrstuhl Betriebliche Informationssysteme (C4-Professur)	01.76 – 03.08	Wolffried Stucky (Emeritierung zum 1.4.2008)
	ab 04.08	Andreas Oberweis
C3-Professur Angewandte Informatik (ab 07.75)	05.76 - 11.79	Thomas Ottmann (dann Lehrstuhl Angewandte Informatik I)
	12.79 - 02.80	<i>Johann Christoph Strelen (Vertretung)</i>
	10.81 - 09.87	Hans Kleine Büning (jetzt U Paderborn)
	10.87 - 03.88	<i>Kurt Sieber (Vertretung)</i>
	04.88 - 09.89	<i>Jürgen Wolff von Gudenberg (Vertretung)</i>
	04.90 - 09.90	<i>Werner Stephan (Vertretung)</i>
	04.91 - 09.91	<i>Kurt-Ulrich Witt (Vertretung)</i>
	10.91 - 03.92	<i>Kurt Sieber (Vertretung)</i>
10.92 – 09.15	Detlef Seese (Eintritt in den Ruhestand)	
ab 01.18 Weiterführung als W3-Professur Angewandte Informatik „Informatik für kritische Infrastrukturen“	ab 01.18	Ali Sunyaev

Lehrstuhl Angewandte Informatik III (C4-Professur; ab 10.87) zunächst Fiebiger-Professur (ohne Ausstattung) /dann Hochschul Sonderprogramm HSP (mit Ausstattung)	10.87 – 10.89	Stelle unbesetzt; Berufungsverfahren läuft seit Sommer 1987
Neueinrichtung aus HSP I	11.89 – 03.17	Rudi Studer (Eintritt in den Ruhestand) noch vorhandene Forschungsgruppe „Wissensmanagement“ wird von York Sure-Vetter übernommen
Weiterführung als W3-Professur Angewandte Informatik III „Information Security Engineering and Management“	ab 01.18	Melanie Volkamer
Lehrstuhl Betriebliche Informations- und Kommunikationssysteme (ab 2003, 5 Jahre) befristete Professorenstelle aus Sonderprogramm des Landes, vorgezogene Nachfolge von Wolffried Stucky	12.03 – 03.08	Andreas Oberweis (dann Lehrstuhl Angewandte Informatik II)
C3-Professur Angewandte Informatik insbes. Software und Systems Engineering (ab ca. 2001) ab 06.05 Weiterführung als W3-Professur Ökonomie und Technologie der eOrganisation	11.02 – 06.03 11.07 – 05.14	Berufungsverfahren, ohne Ergebnis Stefan Tai (dann TU Berlin)
ab 10.16 Weiterführung als W3-Professur Angewandte technisch-kognitive Systeme	ab 10.16	J. Marius Zöllner
W3-Professur Web Science (ab 06.15)	ab 06.15 ab 03.20 04.17	York Sure-Vetter beurlaubt als Direktor der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) Übernahme der Forschungsgruppe „Wissensmanagement“ von Studer
W3-Professur Information Service Engineering (ab 10.16) Jülicher Modell mit FIZ Karlsruhe	ab 10.16	Harald Sack beurlaubt/ am KIT aktiv im Rahmen des Jülicher Modells
W3-Professur Kooperative autonome Systeme im Reallabor (ca. ab 2019)	ca. ab 2020	Berufungsverfahren läuft, noch nicht abgeschlossen

Abbildung 2: Besetzung der Professuren - Zeitplan



1.4 Das Institut AIFB: weitere Entwicklung – Phase 2 (1990 – 2015)

(Lassen Sie uns die Zahlen hier nur als groben Rahmen betrachten. Wir sind zunächst, beim Freiwerden der Professuren 1987, noch relativ weit entfernt von 1990, aber wir werden uns – wie Sie gleich sehen werden – sehr annähern.)

Neue C4-Professur: Fiebiger-Programm und Hochschulsonderprogramm I

Hinzu kam eine neue C4-Professur aus dem sogen. „Fiebiger-Programm“, ebenfalls zum 1.10.1987: Im Rahmen dieses Programms zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses hatte die Fakultät drei Stellen erhalten – Professorenstellen, ohne Ausstattung (also „nackte Professuren“, wie man so sagt), für eine begrenzte Zeit (ich glaube, es waren 5 Jahre), und es musste für jede Stelle eine andere aus der Fakultät angegeben werden, die nach diesen 5 Jahren (oder zumindest nicht viel später) ihr Leben lassen musste! Und darüber wurde in der Fakultät hart gestritten! (So habe ich es in Erinnerung – im Internet ist nichts Genaues über einen sogen. „Fiebiger-Plan“ mehr zu erfahren, und meine evtl. Unterlagen sind coronamäßig im Institut und so derzeit nicht zugreifbar.) Das Institut bekam also eine dieser Stellen: eine C4-Professur, eine „Fiebiger-Professur“, d.h. eine C4-Stelle ohne Ausstattung, die musste vom Institut kommen, ab 1. Oktober 1987. Somit wussten wir zur Jahresmitte: wir haben am Institut drei Professuren, die ab dem 1.10.1987 frei sind und besetzt werden können. Die Strategie war nun die, dass wir zuerst die beiden C4-Professuren besetzen und danach erst die C3-Stelle.

Angewandte Informatik I und Angewandte Informatik III

Die Berufungskommissionen für Angewandte Informatik I („Nachfolge Ottmann“) und Angewandte Informatik III („Fiebiger-Professur“) nahmen also bereits Ende Mai/ Anfang Juni 1987 ihre Arbeit auf, im Juni 1987 erschienen die beiden Stellenanzeigen in den gängigen Organen. Wie bisher üblich, waren auch hier die Ausschreibungen recht allgemein gehalten: neben den üblichen Anforderungen sollte sich der Stelleninhaber (hier noch ohne den Zusatz m/w/d) in einem speziellen Gebiet der Informatik und ihrer Anwendungen in der Forschung ausgewiesen haben; nur bei der Fiebiger-Professur wurde noch ergänzt, dass dabei „von besonderem Interesse“ neuere betriebliche Anwendungen, beispielsweise in den Bereichen Büroautomation oder wissensbasierte Systeme sind. – Beide Kommissionen legten ihre Berufungsvorschläge noch im Jahr 1988 vor, sodass die Rufe noch in 1988 herausgehen und sogar erste Berufungsverhandlungen stattfinden konnten, allerdings mit unterschiedlichem Erfolg.

Angewandte Informatik III

Die Ende 1988 begonnenen Berufungsverhandlungen wurden in 1989 weitergeführt und neigten sich dem Ende zu. Anfang 1989 passierte dann aber etwas ...

... was großen Einfluss auf das Ergebnis der Berufungsverhandlungen der Fiebiger-Professur hatte: Im März 1989 trat ein von Bundesbildungsminister Möllemann vorbereitetes, von den Regierungschefs von Bund und Ländern beschlossenes Förderprogramm zur Erhöhung der Ausbildungskapazität „besonders belasteter Studiengänge, bei denen eine erhebliche Nachfrage nach Hochschulabsolventen besteht“, in Kraft, das Hochschulsonderprogramm I (HSP I; zu Beginn auch „Möllemann-Programm“ genannt). Laut [Lan16] und [Trojj], den einzigen Stellen, die ich im Internet zu HSP I gefunden habe, wurde das Programm von den Regierungschefs von Bund und Ländern am 10.03.1989 beschlossen und kam erstaunlicherweise mindestens sofort, wenn nicht schon vorher zur Geltung, obwohl dieses Programm erst am 15. Februar 1990, also knapp ein Jahr später, im Bundesanzeiger veröffentlicht wurde!. Auf Beschluss des MWK wurde aus unserer Fiebiger-Professur sofort eine HSP-I-Professur, mit Ausstattung, und von einer zeitlichen Begrenzung war keine Rede mehr!

In diesem Sinne fanden dann auch bereits Ende April 1989 Nachverhandlungen statt, und **Rudi Studer** war mit dem Ergebnis zufrieden und nahm den Ruf an; er wurde am 1. November 1989 zum (C4-) Professor ernannt und übernahm den Lehrstuhl Angewandte Informatik III.

Angewandte Informatik I

Die Berufungskommission „Angewandte Informatik I“ legte als Ergebnis ihrer Arbeit bereits im Februar 1988 einen Berufungsvorschlag vor, mit zwei Namen. Leider nahm aber keiner der beiden Vorgeslagenen den Ruf nach Karlsruhe an, sodass die Berufungskommission im Wintersemester 1989/90 ihre Arbeit wiederaufnehmen musste. (Gleichzeitig konnte jetzt auch die Berufungskommission für die C3-Professur Angewandte Informatik ihre Arbeit aufnehmen, da ja die Berufungskommission „ehemals Fiebiger“ ihre Arbeit einstellen konnte.) Als Ergebnis der Arbeit der Berufungskommission Angewandte Informatik I konnte dann am 1. April 1991 **Hartmut Schmeck** zum (C4-) Professor ernannt werden und den Lehrstuhl Angewandte Informatik I übernehmen.

C3-Professur Angewandte Informatik

Die Berufungskommission C3-Professur legte im Juli 1990 einen Berufungsvorschlag mit drei Namen vor. Aber keiner der drei Kandidaten nahm den an ihn ergangenen Ruf an, sodass das Berufungsverfahren im Sommersemester 1991 fortgesetzt werden musste. Nachdem jetzt beide C4-Professuren besetzt waren, konnte in der erneuten Ausschreibung darauf hingewiesen werden, dass eine thematische Ergänzung der durch die beiden Lehrstuhlinhaber vertretenen Gebiete angestrebt sei, aber es wurde kein konkretes Gebiet genannt. Als Ergebnis der Arbeit der Berufungskommission konnte dann **Detlef Seese** am 1. Oktober 1992 zum Professor ernannt werden und die Professur übernehmen. Damit waren alle 4 Professuren des Instituts besetzt, und die Phase 2 des Institutslebens konnte mit voller Kraft ablaufen.

Einige Anmerkungen am Rande

Nachwehen von Wegberufungen

Wenn man sich diese Zahlen genauer ansieht, wird man feststellen, dass ab Oktober 1987, für zwei Jahre lang, nur eine von vier Professuren besetzt war, und dass auch ein Mitarbeiterchwund vorhanden war. Zwar wurden die Professorenstellen mit qualifizierten Postdocs vertretungsweise besetzt, sodass die notwendigen Vorlesungen und Seminare abgehalten werden konnten. Aber die vakanten Mitarbeiterstellen konnten ja nicht besetzt werden, da man sie für die neuzuberufenden Kollegen freihalten musste, und der Übungsbetrieb ging unvermindert weiter, die Nachfrage nach Studien- und Diplomarbeiten war ungebrochen. Erst ab November 1989 konnte das Institut wieder langsam neu aufgebaut werden. – Allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die in dieser schwierigen Zeit unter Aufbietung aller ihrer Kräfte mitgeholfen haben, dass der Lehr- und Forschungsbetrieb insgesamt doch recht gut aufrechterhalten werden konnte, gilt mein ganz besonderer Dank!

Lange Dauer der Berufungsverfahren

Vielleicht wird der eine oder die andere denken, dass die Zeit zwischen Freiwerden einer Professur und ihrer Wiederbesetzung doch recht lang ist! Dazu gibt es vor allem zwei Dinge zu berücksichtigen: Erstens gab es in der vorlesungsfreien Zeit keine Gremien- und Kommissionsitzungen. Die vorlesungsfreie Zeit war gedacht für Besuche von Kollegen an Universitäten in anderen Orten, auch anderen Ländern, für die Teilnahme an Tagungen und Konferenzen, usw. Und zweitens hat man sich mehr Zeit genommen, um die potentiellen Kandidatinnen und Kandidaten kennenzulernen: es fand in der Regel nur ein Vortrag in der Woche statt, am späteren Nachmittag, und anschließend gab es eine Nachsitzung, bei der interessierte Mitglieder der Berufungskommission die Kandidatin bzw. den Kandidaten beim Abendessen näher kennen lernen konnten.

Keine spezielle Widmung der Professuren

Die Professuren wurden in dieser Zeit alle ohne spezielle Widmung ausgeschrieben, zum Teil nur als „Professur für Angewandte Informatik“, zum Teil mit einem schwachen Zusatz, welche Themen von besonderem Interesse sind, oder dass thematische Ergänzungen zu vorhandenen Gebieten angestrebt sind. Das lässt die Freiheit, dass sich die Arbeitsgebiete ohne sogen. offizielle „Umwidmungen“ verschieben können, etwa von Mittlerer Datentechnik über Datenbanksysteme zu Prozessmodellierung, oder von „Organic Computing“ zu Energieinformatik, u.ä.

Konflikt mit Compliance-Regeln?

Bei den bisher in diesem Bericht erwähnten Berufungsverfahren führte den Vorsitz in der Berufungskommission immer ein Kollege aus der Institutsleitung. Das war m.E. auch notwendig einerseits wegen der fachlichen Kompetenz, andererseits um darauf zu achten, dass durch die Neuberufenen die grundsätzliche Ausrichtung des Instituts gewahrt bleibt bzw. auch unterstützt wird. Über diese grundsätzliche Ausrichtung wird später im Kapitel Lehre noch zu reden sein. Wenn der Vorsitz bei einigen Verfahren in anderen Händen gelegen hätte, würde das Institut heute ganz anders aussehen – nicht nur personell, sondern auch bezüglich der fachlichen Ausrichtung sowie der grundsätzlichen Ausrichtung in der Lehre. Steht das mit den heute gültigen Compliance-Regeln in Einklang?

Nun zurück zum Institut, zur Phase 2: was tat sich noch, nachdem alle Professuren besetzt waren? Es war relativ ruhig, abgesehen von einigen äußerlichen Dingen wie

- Umzug ins „Allianzgebäude“, heutiges Kollegiengebäude am Kronenplatz,
- Umstellung von Diplom auf Bachelor/ Master,
- Erfolg in der ersten Exzellenzrunde, Exzellenzuniversität,
- Umwandlung von uniKA zu KIT
- und ähnlichen Dingen,

auf die ich an dieser Stelle nicht näher eingehen will. Aber nach etwa 10 Jahren kamen zwei neue Professuren dazu, eine davon befristet:

Vorgezogene Nachfolge Prof. Stucky

Etwa 2002 legte das Land Baden-Württemberg ein Sonderprogramm zur Förderung von Professorenstellen für 5 Jahre auf. Das Institut beantragte eine solche Stelle, da sie zeitlich sehr gut in die Struktur des Instituts passte: im Jahr 2008 stand die Emeritierung von Prof. Stucky bevor, sodass man die Nachfolge von Prof. Stucky bereits jetzt in die Wege leiten konnte. Die Stelle wurde als C4-Professur für Betriebliche Informationssysteme ausgeschrieben, und das Institut konnte **Andreas Oberweis** für die Stelle und die Nachfolge von Wolffried Stucky gewinnen. Er übernahm diese Professur zum 1.12.2003.

Und dann gab es noch eine **neue C3-Professur** ...

... aber die hatte eine lange Vorgeschichte:

Hermann Maurer hatte 1971 in seinen Berufungsverhandlungen eine Stelle ausgehandelt, die völlig untypisch und ungewohnt für eine Universität war – eine AT-Stelle, d.h. eine außertarifliche Stelle, die also nicht an die Tarife des BAT gebunden war. Sie war dafür gedacht, interessante und qualifizierte Personen aus Wirtschaft oder Industrie für eine bestimmte Zeit an die Universität zu holen. Mit den üblichen BAT-Gehältern wäre das sicher nicht möglich gewesen. Die Idee war auch erfolgreich: es gelang dem Institut immer, solche Personen zu finden, die das Institut fachlich und durch ihre praktischen Kenntnisse bereicherten. Sie blieben in der Regel 5

Jahre, um dann in den meisten Fällen eine Professur an einer Universität oder Fachhochschule zu übernehmen. Dies ging gut bis Ende 1994, als wieder einmal der Stelleninhaber die Universität Karlsruhe verließ. Zu diesem Zeitpunkt fiel es der Universitätsverwaltung, oder auch dem Rektorat, ein, dass solche Stellen ja gar nicht an die Universität gehörten, und sie stufte die AT-Stelle herab, zu einer tariflichen Stelle nach BAT I. (BAT = Bundesangestelltentarifvertrag, Vorgänger von TVöD oder wie es heute heißt. Und man muss hier dazu sagen, dass zwar BAT I das Höchstmögliche nach BAT überhaupt ist, also im Prinzip sehr gut, aber eben nicht AT!) Irgendwelche Gegenargumente seitens des Instituts wurden nicht akzeptiert. – Trotzdem gelang es uns, auch diese Stelle wieder zu besetzen, ab Januar 1996. Dann, nach 4 Jahren und 8 Monaten, verließ der Stelleninhaber die Stelle, um eine Professorenstelle an der Hochschule Karlsruhe anzunehmen. Und nun, im Jahr 2000, begann ein neuer Kampf. Es gab in der ganzen Universität außer unserer BAT-I-Stelle nur noch eine weitere, und es war auch nicht möglich, eine weitere zu erhalten. Die Universitätsverwaltung, oder das Rektorat, oder der Rektor wollten – das war unser Eindruck – diese Stelle unbedingt an eine andere Person vergeben (und wir glaubten damals auch zu wissen, an wen), und so wollte man uns diese Stelle wegnehmen, und man tat dies auch, d.h. das Rektorat lehnte eine Wiederzuweisung der seit ca. 30 Jahren am Institut angesiedelten AT/BAT-I-Stelle an das Institut ab, Alle unsere Gegenargumente, alle unsere Schreiben halfen nichts – die Stelle war weg. Allerdings bot man uns dafür eine andere Stelle an: eine C3-Stelle! (Während es von BAT-I nur zwei Stellen gab, gab es einige freie C3-Stellen.) Die Zustimmung der Fakultät und des Instituts zur Umwandlung der Stelle wurde gegenüber dem Rektorat mit der Erwartung verbunden, dass für die notwendige Ausstattung der C3-Professur mit einer zusätzlichen Stelle die Universität zu gegebener Zeit sorgen würde, da weder das Institut noch die Fakultät eine derartige Stelle aus ihrem derzeitigen Bestand bereitstellen könnten.

Unter dieser Annahme wurde dann im Wintersemester 2002/03 ein Berufungsverfahren für eine **C3-Professur Angewandte Informatik, insbesondere Software- und Systems Engineering** durchgeführt, und zwar bis zu einem vollständigen Abschluss. Der Berufungsvorschlag wurde dem Rektor zugeschickt mit der Bitte um Behandlung in der Senatsitzung am 23. Juni 2003. Dies wurde aber vom Rektor abgelehnt und der Berufungsvorschlag zurückgeschickt, da eine Ausstattung der C3-Professur mit einer BAT-IIa-Stelle weder vom Institut noch von der Fakultät zugesagt werden konnten und auch die Universität keine Stelle zur Verfügung stellen konnte. Damit wurde dieses Verfahren vorläufig beendet, ohne Erfolg. –

Dann kam eine Ruhezeit von etwa 2 Jahren. Die C3-Professur war inzwischen, wie alle nicht-besetzten C3- und C4-Professuren, umgewandelt in eine W3-Professur (eine „kleine“ W3-Professur, wie man zuerst sagte; aber dieser Unterschied wurde bald vergessen – „W3 ist W3!“). Einige Professoren der Fakultät, darunter auch zwei vom Institut, planten ein größeres Kooperationsprojekt mit der Wirtschaft, CeOSS genannt – Center for eOrganisation and Service Systems (Vor-

läufer des KSRI – Karlsruhe Service Research Institute). In diesem Zusammenhang konnte durch Verhandlungen mit einem der beteiligten Unternehmen, dem SAP CEC in Karlsruhe, erreicht werden, dass im Rahmen einer Umwidmung der W3-Professur zum Gebiet eOrganisation die notwendige Ausstattung für eine solche W3-Professur gewährleistet werden konnte. Anfang 2006 erfolgte die Zustimmung des Rektorats zur Umwidmung der ehemaligen C3-Professur in die W3-Professur Ökonomie und Technologie der eOrganisation, und das Berufungsverfahren konnte wieder in Gang gesetzt und etwa ein Jahr später erfolgreich beendet werden.

Stefan Tai konnte am 1. November 2007 die W3-Professur übernehmen.

Wolffried Stucky wurde zum 1. April 2008 emeritiert, und **Andreas Oberweis** übernahm den bisherigen Lehrstuhl Angewandte Informatik II, jetzt als Lehrstuhl für **Betriebliche Informationssysteme**. Damit sind alle Kollegen der „ersten AIFB-Generation“ entweder wegberufen oder emeritiert. Allerdings führte Wolffried Stucky sein Amt als Dekan der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften noch bis zum 30. September 2008 aus, ebenso wie sein Kollege Roland Vollmar, der fast auf den Tag genauso alt ist, als Dekan der Fakultät für Informatik. Der Rektor hat dem mit einer Sonderregelung zugestimmt

1.5 Das Institut AIFB: neue Entwicklungen – Phase 3 (ab 2015)

Die Phase 3 ist dadurch gekennzeichnet, dass einige Professuren durch Weggang (1) bzw. Pensionierung (3) frei werden und zur neuen Besetzung anstehen und dass zwei weitere neu dazukommen.

Stefan Tai folgte einem Ruf an die TU Berlin und verließ das KIT Ende Mai 2014. Die Professur wurde umgewidmet zu einer W3-Professur für Angewandte technisch-kognitive Systeme. Sie wurde am 1. Oktober 2016 von **J. Marius Zöllner** übernommen.

Im Rahmen des Ausbauprogramms „Master 2016“ des Landes Baden-Württemberg wurde eine neue W3-Professur Web Science geschaffen, die am Institut AIFB angesiedelt werden soll. Web Science ist ein junges Forschungsgebiet in der Informatik, das sich mit den sozio-technischen Beziehungen im Kontext des World Wide Web befasst und insbesondere analysiert, wie sich die informatische Gestaltung von Web-Anwendungen auf Personen, Gruppen, Unternehmen sowie die Politik auswirkt und wie diese umgekehrt die Web-Anwendungen beeinflussen. Die Berufungskommission setzte **York Sure-Vetter** auf die erste Stelle des Berufungsvorschlags, der den an ihn ergangenen Ruf annahm und die Professur ab 1. Juni 2015 innehat. –

Er ist seit März 2020 beurlaubt, um als Direktor den Aufbau der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) wahrzunehmen. Er wird derzeit im Institut AIFB von **Dr. Michael Färber** vertreten.

Zum 1. Oktober 2015 trat **Detlef Seese** in den Ruhestand ein. Die bisherige C3-Professur wurde umgewidmet in die W3-Professur Angewandte Informatik mit Fokus „Konzepte und Methoden der Informatik für kritische Infrastrukturen“. Auf die Professur wurde **Ali Sunyaev** berufen, der die Professur seit Januar 2018 innehat.

Bei der **W3-Professur Information Service Engineering** handelt es sich um eine neue Professur nach dem Jülicher Modell in Kooperation mit dem FIZ Karlsruhe – Leibnizinstitut für Informationsinfrastruktur GmbH. Sie ist am Institut AIFB angesiedelt und seit 1. Oktober 2016 mit **Harald Sack** besetzt.

Am **1. April 2017** trat **Rudi Studer** in den Ruhestand ein. Rudi Studer hatte seine Forschungsgruppe unter der jeweiligen aktuellen Benennung gemäß dem Inhalt der Forschungsarbeiten zunächst als Professur für Wissensbasierte Systeme, ab 1998 als Professur für Wissensmanagement bis 2017 geleitet. Da die Professur umgewidmet werden sollte, wurde die noch existierende Forschungsgruppe Wissensmanagement von York Sure-Vetter übernommen, der mit seinen Forschungsarbeiten nahtlos an die Arbeiten von Rudi Studer anknüpft. Die bisherige C4-Professur Angewandte Informatik III wurde umgewidmet in die W3-Professur Angewandte Informatik III „Information Security Engineering and Management“. Seit 1. Januar 2018 ist sie mit **Melanie Volkamer** besetzt.

Nun noch zur **C4-Professur Angewandte Informatik I**. Da Hartmut Schmeck auch sehr aktiv bei Projekten von KIT Nord/ Helmholtz mitgewirkt hat, und da er auch eine Zeit lang kommissarisch als (Co-)Direktor des IAI, des Instituts für Angewandte Informatik des KIT Nord, gewirkt hat (s. dazu den Beitrag von Schmeck: „Angewandte Informatik – auch im Großforschungsbereich des KIT“), wurde die C4-Professur im April 2012 in eine W3-Professur umgewandelt. **Hartmut Schmeck** trat am 1. April 2018 in den Ruhestand ein. Die Professur wurde nun als **W3-Professur Angewandte Informatik für Energiesysteme** ausgeschrieben, das Berufungsverfahren läuft noch.

Und noch ein allerletztes Wort in diesem Kapitel: Im Rahmen der Förderlinie „Exzellenzuniversitäten“ der Exzellenzstrategie 2019 wurde dem Institut eine weitere, eine achte W3-Professur zum Thema „**Kooperative autonome Systeme im Reallabor**“ zugewiesen. Das Berufungsverfahren für diese Professur ist noch nicht abgeschlossen, wir rechnen mit einer Besetzung der Professur im Laufe des nächsten Jahres.

2. PERSONELLE ENTWICKLUNG DES INSTITUTS AIFB



2.1 Zahlenmäßige Entwicklung

In Tabelle 2 auf der nächsten Seite ist die zahlenmäßige Entwicklung des Instituts in 10-Jahres-Schritten dargestellt. Dabei sind die ersten 10 Jahre noch recht übersichtlich, bzw. hat man einige Dinge noch in guter Erinnerung – vor allem aus dem ersten Jahr. Die weiteren Daten sind, soweit möglich, den früheren Jahresberichten entnommen. Diese sind, jedenfalls für die vergangenen Jahre, die einzige Quelle, die noch verfügbar ist. –

Soweit möglich, werden im Folgenden die Mitarbeiterzahlen (wiss. Mitarbeiter und V/T-Angestellte) getrennt nach Landes- und Drittmitteln angegeben: $x + y$. Wenn diese Trennung im Jahresbericht nicht mehr ersichtlich ist, wird nur die Gesamtzahl angegeben. Sofern in den Jahresberichten bei den Mitarbeitern noch Stellenantritts- bzw. -ende-Datum angegeben sind, werden hier FTEs angegeben, sonst nur Köpfe.

Das Wachstum der Anzahl von Professoren und Professorin ist in Kap. 1 ausführlich erläutert. Demgegenüber scheint das Wachstum der Anzahl von wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern deutlich größer zu sein, was aber einer gewissen Erläuterung bedarf: die Anzahl der Landesstellen bleibt im wesentlichen gleich (und somit auch die Betreuungsrelation „Anzahl Studenten pro Lehrperson“), ein Anwachsen der Landesstellen wird mindestens kompensiert durch das Anwachsen der Studentenzahlen. Verhältnismäßig deutlich stärker wachsen demgegenüber die Drittmittelstellen und teilweise auch die am Institut aktiven preDocs, verursacht durch das starke Bedürfnis der Universitätsspitze nach Drittmitteln, die in allen Berufungsverhandlungen eine große Rolle spielen.

Dass übrigens die Trennung der Mitarbeiterstellen im Jahresbericht nach Landes- und Drittmitteln seit 1998 nicht mehr durchgeführt wird, hat einen einfachen Grund: die Modernisierung der Berichterstellung nach Inhalt und Layout. Bis Ende der 90er Jahre wurden im Institut Artikel, die für eine Publikation oder einen Vortrag vorgesehen waren und schon einen gewissen Qualitätsanspruch erhoben, als sogen. Vorveröffentlichung nach Genehmigung durch einen Institutsleiter in einem „Forschungsbericht“ publiziert und an die Freunde des Instituts verschickt; im Prinzip ganz einfach, im DIN A5 Format, mit einer laufenden Nummer, und mit einem knallroten Einband. Das war die sogen. „Rote Reihe“. In dieser Reihe und in diesem Format wurden auch die

Jahresberichte des Instituts, ab 1983, erstellt und versendet. Übrigens war interessant, dass man, wenn man einen wichtigen Herrn der Personalabteilung in seinem Büro besuchte, mit einem Blick auf sein Bücherregal sofort sehen konnte, dass die Rote Reihe hier Zuflucht gefunden hatte! –

Nun also: gegen Ende der 90er Jahre beschloss die Kollegiale Institutsleitung, sich bezüglich der Jahresberichte ein neues Erscheinungsbild zuzulegen: moderner, kommunikationsfreundlicher, professioneller, d.h. mit professioneller redaktioneller Bearbeitung und professioneller graphischer Gestaltung. Für die redaktionelle Bearbeitung konnten wir Vera Münch, freie Journalistin aus Hildesheim („Vera Münch PR & Texte“), für die graphische Gestaltung das Studio Quitta aus München gewinnen (beide unterstützen uns übrigens bis heute bei der Gestaltung der Jahresberichte und anderer Publikationen des Instituts). –

Und im Rahmen dieser Modernisierung wurden auch Inhalte modifiziert und umgestellt.

Tabelle 2: Personalausstattung (Stellenzahlen: Landesmittel + Drittmittel)

	1971	1981	1991	2001	2011	2021
Professoren u. Professorinnen	1+1	3	4	4	5	8 ⁽¹⁾
emeritierte/ pensionierte Professoren				0	1	4
Wiss. Mitarb. (FTEs/Köpfe ⁽²⁾)	3+3 FTEs	8+2 FTEs	13+2 FTEs	37 Köpfe	72 Köpfe	50 Köpfe
V/T-Angest. (FTEs/Köpfe)	2+0.5 FTEs	3 FTEs	4,5+0,5 FTEs	6 Köpfe	8 Köpfe	8
Auszubildende (Köpfe)				1	7	3
Lehrbeauftragte + HonProfs (Köpfe)		2	3	5+1	12+1	5+1
Stipendiaten/Doktoranden (Köpfe)		4	5	12	57	etwa 40
Gastwissenschaftler (Köpfe)			3	3	8	0 (Corona)

⁽¹⁾ davon 2 beurlaubt und 2 im Berufungsverfahren

⁽²⁾ Ab JB 1999: kein Einstellungs-/Austrittsdatum mehr, daher nur noch „Köpfe“

Und was man der Tabelle noch entnehmen kann: seit 2001 bildet das Institut Fachkräfte für Informatikfachberufe aus; in der Regel in jedem Jahr eine neue Person, sodass permanent ständig drei Personen in Ausbildung sind, eine in jedem Ausbildungsjahr. Manchmal überschneiden sich die Eintritts- und Austrittstermine, sodass es auch mal mehr Personen sein können.

2.2 Organisatorische Entwicklung

Nach dem Weggang von Hermann Maurer war ich alleiniger Institutsleiter, für zwei Jahre, bis zur Berufung von Thomas Ottmann auf den Lehrstuhl. Bis dahin hatte jeder von uns seinen eigenen Buchungsabschnitt (ich glaube, so hieß das), auf den die Mittel für den Lehrstuhl von der Universitätsverwaltung überwiesen und von dem aus sie verwaltet wurden. Ich konnte nun mit der Universitätsverwaltung vereinbaren, dass wir nur einen Buchungsabschnitt für das Institut verwenden und dort die Mittel gemeinsam verwalten, wenn alle Mitglieder der Kollegialen Institutsleitung zustimmen. Das war zunächst nur Thomas Ottmann, und wir konnten uns auf die gemeinsame Verwaltung der Mittel einigen ...

... und auch die späteren Institutskollegen haben zugestimmt: Diese gemeinsame Mittelverwaltung war der Grundstein für weitere gemeinsame Verwaltungsdinge, u.a.

- gemeinsame Stellenbewirtschaftung (was in einem gewissen Rahmen möglich war);
- gemeinsame Tutorenverwaltung;
- gemeinsame Verwaltung der Urlaubsdaten;
- usw., usw.

Mit Anwachsen der Anzahl der Professoren und damit verbunden insbesondere des wissenschaftlichen Personals wurden auch vor allem

- die Koordination von Personalangelegenheiten sowie
- die Koordination der Institutsleitungsangelegenheiten

von immer größer werdender Bedeutung.

Bereits 1990 wurde dann im Institut eine Einheit geschaffen, die Institutsgeschäftsführung, deren Aufgabe die operative Durchführung all dieser gemeinsamen Dinge war. Erster Institutsgeschäftsführer wurde Dr. Mohammad Salavati, der diese Aufgabe bis zu seinem Eintritt ins Rentenalter im

Jahr 2007 wahrnahm. Direkt anschließend übernahm Dr. Daniel Sommer, der diese Aufgabe bis heute als Akademischer Oberrat wahrnimmt: er hatte sich bereits einige Monate zuvor im Rahmen einer Übergangsphase in die Tätigkeit als Institutsgeschäftsführer eingearbeitet, sodass der Übergang reibungslos funktionierte. Das Institut hatte im Jahr zuvor eine Dauerstelle als Akademischer Rat für Dr. Sommer beantragt.

Dazu eine kleine Episode am Rande: Hartmut Schmeck gibt seinem Beitrag „Von der Universität zum KIT“ den Untertitel „Was ändert(e) sich für uns im AIFB?“ Nun, ein wesentlicher Punkt war der, dass das Institut bisher als eigenständiges Institut mit der „Marke AIFB“ nach außen aufgetreten war und dass es sich nun der Corporate Identity des KIT, mit der „Marke KIT“ unterordnen musste – was irgendwie schwerfiel! Unser Rektor hat aber diese Entscheidung erleichtert, indem er dem Institut „namens und im Auftrag des Rektorats“ über den Dekan der Fakultät mitteilte, dass man zwar das berechtigte Interesse des Instituts an der Zuweisung einer Dauerstelle anerkenne, dass es aber andererseits auch ein legitimes Interesse des KIT an einer einheitlichen Außendarstellung gebe. Man sei daher der Auffassung, dass es möglich sein müsse, in diesen – „wenn auch sehr unterschiedlichen Interessensfeldern“ – einen Konsens zu erzielen, der die Wünsche beider Seiten angemessen berücksichtige. Bezüglich der Gestaltung der Briefbögen wies er auf die PR-Abteilung des KIT hin, und er schloss den Brief mit der Zusage, dass „die Personalabteilung [dem Institut] bei der Lösung [seines] Personalproblems ganz sicherlich behilflich“ sein werde ...

... das Institut bekam dann die gewünschte Stelle.

Interessant war übrigens auch, dass der Brief des Rektors selbst nicht der Corporate Identity entsprach.

Es gibt noch einen weiteren Bereich, der „zentral“, d.h. im Institut für alle gemeinsam verwaltet wird: der Prüfungsbereich. Dazu gehören, um nur ein paar Beispiele zu nennen,

- die Prüfungsanmeldungen,
- die Organisation von Räumen für die Klausuren,
- die Zuteilung der Räume zu Klausuren,
- die Zuteilung der wiss. Mitarbeiter als Klausuraufsichten zu den Klausuren,
- Notensammlung und -verbuchung aller Klausuren, aller mündlichen Prüfungen
- usw. usw.,

Am Ende des Wintersemesters 2020/2021 fanden Klausuren zu 29 Vorlesungen statt, angemeldet waren dazu insgesamt 2.190 Studenten und Studentinnen, d.h. genauer: es gab 2.190 Prüfungsanmeldungen. Die Prozesse sind hier mittlerweile vollständig digitalisiert – ein enormer Fortschritt gegenüber früher, als für jeden Studenten, jede Studentin eine einzelne Prüfung auf einem einzelnen Zettel, dem sogen. „blauen Zettel“, mit Note bestätigt und von dem Professor (damals hatten wir im Institut noch keine Professorinnen) persönlich unterschrieben werden musste.

Dieser Bereich wird seit 2006 geleitet von Dr. André Wiesner als Prüfungskoordinator, auf einer halben wiss.-Mitarbeiter-Stelle.

3. PHILOSOPHIE „ANGEWANDTE INFORMATIK“



Wie in vielen Wissenschaftsbereichen üblich (vgl. etwa die Diskussionen zur Disziplin „Angewandte Mathematik“ am Ende der 70er Jahre in den Mitteilungen der GAMM – Gesellschaft für Angewandte Mathematik und Mechanik), so haben sich natürlich auch die Informatik sowie Teil- und verwandte Disziplinen ausführlich mit ihrem Selbstverständnis befasst, insbesondere weil es sich ja um sehr junge Wissenschaftsdisziplinen handelt, die sich sowohl gegenüber den etablierten Disziplinen als auch untereinander abgrenzen müssen bzw. wollen. Als Ergebnis dieser Diskussionen entstanden Positionspapiere und ähnliche Schriftstücke, die inzwischen einen gewissen Reifegrad erreicht haben, sodass sie zunächst nicht mehr weiterentwickelt werden müssen.

Positionspapiere

Im Positionspapier „Was ist Informatik?“ stellte die Gesellschaft für Informatik e.V. (GI) im Jahr 2005 ihre Sicht auf ihr Fachgebiet vor [GI05], das sie nun mit Stand Mai 2006 in ausgeschmückter Form als das derzeit aktuelle Papier auf ihrer Webseite veröffentlicht [GI06]. Die beiden Papiere sind in ihren wesentlichen Inhalten gleich, sie unterscheiden sich vor allem im Umfang (19 bzw. 40 Seiten).

Für die Wirtschaftsinformatik möchte ich zwei Positionen darstellen, zwischen denen eine Zeitspanne von 2, evtl. auch 9 Jahren liegt. Die eine ist die Position von Peter Mertens, dem anerkannten „Wirtschaftsinformatik-Granden“, wie ich ihn nennen möchte, dargelegt in Kapitel 1 „Einführung: Was ist Wirtschaftsinformatik?“ im Studienführer Wirtschaftsinformatik 2009 [KBC09] bzw. auch schon 2002 [MCE02] (im Folgenden „Mertens-Papier“). Die zweite ist eine gemeinsame offizielle Position von Wissenschaftlicher Kommission Wirtschaftsinformatik (WKWI) im Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft e.V. und dem Fachbereich Wirtschaftsinformatik (FB WI) der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI), dargelegt im kurzgefassten Papier „Profil der Wirtschaftsinformatik“ von 2011 [WKG11] (im Folgenden „Proil-Papier“). Ein weiteres Positionspapier oder Ähnliches konnte ich im Internet nicht mehr finden.

Auf viele Einzelheiten der jeweiligen Positionen möchte ich hier nicht eingehen. Ich möchte im Folgenden nur kurz einige Dinge ansprechen, die mir für die Gegenüberstellung Informatik / Wirtschaftsinformatik und die Angewandte Informatik, wie wir im Institut AIFB sie sehen, eine wesentliche Rolle zu spielen scheinen.

Position der GI

Die Wissenschaft Informatik – so heißt es im Positionspapier „Was ist Informatik?“ der GI aus dem Jahr 2005 (wie auch 2006) – befasst sich mit der Darstellung, Speicherung, Übertragung und Verarbeitung von Information. Dabei untersucht sie die unterschiedlichsten Aspekte: elementare Strukturen und Prozesse, Prinzipien und Architekturen von Systemen, Interaktionen in kleinen, mittleren und weltumspannenden Netzen, die Konzeption, Entwicklung und Implementierung von Hardware und Software bis hin zu hochkomplexen Anwendungssystemen und der Reflexion über ihren Einsatz und die Auswirkungen.

Es wird dann dargelegt, dass sie sowohl eine Grundlagenwissenschaft als auch eine Ingenieurwissenschaft ist und darüber hinaus Aspekte einer Experimentalwissenschaft besitzt. Von Bedeutung ist ebenfalls die Rolle der Informatik als Innovationsfaktor für einige andere wissenschaftliche Disziplinen sowie ihre Rolle als Basistechnologie für andere, mit der sich große Mengen von Informationen besser strukturieren, verarbeiten und aufbereiten lassen – woraus sich dann eigenen Modellbildungen in den Anwendungsgebieten mit neuen Fragestellungen und auch neuen Erkenntnissen ergeben können.

Position von Mertens

Nun zum Selbstverständnis der Wirtschaftsinformatik (WI). Peter Mertens schreibt in seinem Beitrag „Was ist Wirtschaftsinformatik?“ im Studienführer Wirtschaftsinformatik:

„Gegenstand der Wirtschaftsinformatik (WI) sind Informations- und Kommunikationssysteme (IKS) in Wirtschaft und öffentlicher Verwaltung. IKS umfassen menschliche und maschinelle Komponenten (Teilsysteme).

Der Begriffsbestandteil „Information“

Das Wort „Kommunikation“

Im Mittelpunkt stehen die **Konzeption, Entwicklung, Einführung, Nutzung und Wartung von betrieblichen Anwendungssystemen (AS)**. ...

Dabei baut der Wirtschaftsinformatiker auf den Informationstechniken auf, die von Fachleuten anderer Disziplinen (...) entwickelt und in kurzen Abständen weiterentwickelt werden. ...

Die WI versteht sich als interdisziplinäres Fach zwischen Betriebswirtschaftslehre (BWL) und Informatik und enthält auch informations- bzw. allgemein-technische Lehr- und Forschungsgegenstände.

Position von WKWI und FB WI der GI

In dem Papier „Profil der Wirtschaftsinformatik“ heißt es in Abschnitt 1:

Gegenstand der Wirtschaftsinformatik sind Informationssysteme (IS) in Wirtschaft, Verwaltung und privatem Bereich. ...

Und weiter in Abschnitt 2:

Ziele der Wissenschaftsdisziplin Wirtschaftsinformatik sind

...

(b) die gestaltungsorientierte Konstruktion von IS sowie die dafür notwendige (Weiter-) Entwicklung von Konzepten, Vorgehensweisen, Modellen, Methoden, Werkzeugen und (Modellierungs-) Sprachen,

...

Und schließlich in Abschnitt 3 zum Stichwort Wissenschaftsdisziplin:

... Elemente einer Formalwissenschaft, da die Analyse und Gestaltung von Informationssystemen der Entwicklung und Anwendung formaler Beschreibungsverfahren bedürfen.

Wenn wir das Profil-Papier mit dem Mertens-Papier vergleichen, stellen wir einige Unterschiede fest:

- Das Profil-Papier verwendet nicht den Begriff Kommunikationssysteme; allerdings wird im beschreibenden Kontext durchaus die Kommunikation von Daten, Information und Wissen mit einbezogen.
- Im Profil-Papier werden die Einsatzgebiete erweitert: über die öffentliche Verwaltung hinaus wird hier auch die allgemeine Verwaltung sowie zudem der private Bereich hinzugenommen.
- Die Entwicklung und Weiterentwicklung von Konzepten und Vorgehensweisen etc. für die Konstruktion von Informationssystemen soll nach dem Mertens-Papier den Fachleuten anderer Disziplinen überlassen bleiben, wohingegen sie nach dem Profil-Papier dezidiert zu den Aufgaben der Wirtschaftsinformatik gehören.
- Darüber hinaus ist im Profil-Papier – meines Wissens zum ersten Mal – die Rede davon, dass man in der Wirtschaftsinformatik für bestimmte Zwecke der Entwicklung und Anwendung **formaler Beschreibungsverfahren** (sic!) bedarf.

Die Position des Instituts AIFB

Früher gab es zwischen Informatik und Wirtschaftsinformatik oft gegensätzliche Positionen; im Laufe der Zeit – gerade in den letzten Jahren – haben sich aber vielfältige Beziehungen entwickelt, die beiden Disziplinen sich bis zu einem gewissen Grad angenähert. Und genau zwischen den beiden Disziplinen, mit großen Überschneidungen zu beiden sehen wir uns selbst: Wir sehen die Angewandte Informatik als eine anwendungsbezogene Ausprägung der Informatik, deren Aufgabe in der Anwendung und dem Einsatz von Informatikmethoden in einem (speziellen) Anwendungsgebiet besteht. Hierzu ist es einmal notwendig, das Anwendungsgebiet selbst und seine Probleme zu kennen. Zum anderen sind aber insbesondere fundierte Kenntnisse des Methodengebietes Informatik – und zwar vieler Teilbereiche – notwendig, da zur Lösung von Problemen des Anwendungsbereiches zwar nicht primär, aber doch häufig die Untersuchung und Entwicklung spezifischer Methoden und so manches Mal auch die Untersuchung weiterer theoretischer Grundlagen der Informatik notwendig wird.

Von der Wirtschaftsinformatik – wie sie oben lange Zeit aus Sicht der WI-Kollegen dargestellt wurde – unterscheiden uns also zwei wesentliche Punkte:

- (1) Über die Konzeption, Entwicklung, Einführung, Nutzung und Wartung von Anwendungssystemen hinaus sind wir bereits seit 50 Jahren der Überzeugung, dass wir auch im Bereich entsprechender Grundlagen, Methoden und Werkzeuge Forschungs- und Entwicklungsarbeit leisten müssen, und
- (2) als unser Anwendungsfeld sehen wir über Wirtschaft und öffentliche Verwaltung hinaus durchaus auch Bereiche der technischen Wissenschaften, zumal wir es in der Ausbildung ja vor allem mit Wirtschaftsingenieuren zu tun haben.

Die in (1) dargelegte Konzeption der Wirtschaftsinformatik wurde von Vertretern des Instituts auch seit jeher nach außen vertreten, mit wenigen anderen Kollegen zusammen, vor allem auch in Veranstaltungen und Meetings der Wissenschaftlichen Kommission Wirtschaftsinformatik. Dies hat sicher auch dazu geführt, dass einem Mitglied des Instituts im Jahr 2007 das Ehrendoktorat einer sehr angesehenen Wirtschaftsuniversität, der Universität St. Gallen (HSG) verliehen wurde, mit der Begründung

- *für sein Wirken im Bereich Wirtschaftsinformatik, das wesentlich zum Profil dieser Wissenschaftsdisziplin beigetragen hat,*
- *sowie seine Verdienste um die Förderung der Verbindung von Wissenschaft und Praxis.*
- *Auf den zweiten Halbsatz werde ich an späterer Stelle nochmals eingehen.*

Folgerungen für die Lehre am Institut AIFB ...

Basierend auf dieser Sicht der Angewandten Informatik ist die Lehre am Institut AIFB darauf ausgerichtet, Studierenden eine gründliche Informatikausbildung zu bieten. Diese soll

- maßgeschneidert zum gewählten wirtschafts- oder ingenieurwissenschaftlichen Studiengang passen, aber
- insbesondere die Vermittlung von Grundlagen und Methoden der Informatik zum Ziel haben.

Hinzu kommen natürlich auch –

- soweit es die zur Verfügung stehende Zeit zulässt – der praktische Einsatz der Methoden sowie Anwendungen in konkreten Anwendungsgebieten.

Methodisch ist die Lehre also darauf ausgerichtet, den Studierenden Grundlagen und Methoden der Informatik so zu vermitteln, dass sie einerseits beim praktischen Einsatz von Methoden genau wissen, ob und wie sie diese einsetzen können, sowie andererseits ihr Leben lang auf diesem Wissen aufbauen können.

Der obige Halbsatz beim dritten Bullet-Punkt „soweit es die zur Verfügung stehende Zeit zulässt“ bedeutet: haben wir beispielsweise für die Informatikausbildung im Studiengang 10 Zeiteinheiten zur Verfügung, und benötigen wir für die Vermittlung der notwendigen Grundlagen und Methoden 7 Einheiten davon, dann bleiben für die praktische Ausbildung (nur) 3 Einheiten. Die Folge kann sein, dass der praktische Anteil zugunsten des methodischen Anteils zurückstehen muss, und dass die Studierenden zu wenig praktische Ausbildung erhalten. Wir sind aber der Auffassung, dass man das, was an praktischer Ausbildung vielleicht zu wenig angeboten wird, später im Berufsleben in kurzer Zeit nachholen kann, wohingegen man mangelnde Kenntnisse in Grundlagen und Methoden später kaum mehr nachholen wird.

Damit unterscheiden wir uns sehr stark von Hochschulen, die besonderen Wert auf die praktische Ausbildung legen, dabei aber sehr oft den methodischen Teil vernachlässigen. Wir halten uns eher an den Wahlspruch eines großen Wissenschaftlers, der zwar wohl für die Forschung gedacht war, den man aber sehr gut auch in der Lehre anwenden kann:

- *Dem Anwenden muss das Erkennen vorausgehen.*

(Max Planck)

Nach unserer Überzeugung qualifizieren wir auf diese Weise junge Menschen in idealer Weise für Führungsaufgaben in Wirtschaft und Wissenschaft.

Ob die Studierenden das anerkennen? Ich glaube, das kann man durch keine aktuelle Vorlesungsbefragung herauskriegen. Wir haben in den vergangenen Jahren mehrere Umfragen bei den Absolventen des Instituts, einmal auch unter Einbeziehung von Absolventen anderer Institute, gemacht und u.a. nach der Bedeutung von Praxisnähe und methodischen Grundlagen in der Ausbildung „aus heutiger Sicht“ gefragt. Die wichtigste Frage war, ob der jeweilige Anteil „zu gering“ oder „gerade richtig“ war. Dabei ergab sich bei der letzten Umfrage (im Jahr 2006) zwar, wie zu erwarten, dass der Anteil der Praxisnähe „zu gering“ (Antwort von 73 %), dass aber andererseits der Anteil der methodischen Grundlagen „genau richtig“ war (Antwort von 75 %). Ich denke, das ist eine ausdrückliche Aufforderung der Absolventen, aus Kenntnis des späteren Arbeitslebens heraus, den Anteil der methodischen Grundlagen nicht zu kürzen! – Und dieselbe Meinung, mit fast denselben Prozentzahlen, ergab sich in den Umfragen mehrerer anderer Jahre.

... und für die Forschung

In der Forschung entwickeln wir nicht nur praxisgerechte Anwendungssysteme, sondern wir widmen uns beispielsweise auch der (Weiter-) Entwicklung von Analyse- und Modellierungsmethoden der Informatik. Eine weitere Aufstellung, die die Breite der erforschten Gebiete widerspiegelt, finden Sie in Kapitel 5.

4. LEHRE UND AUSBILDUNG AM INSTITUT AIFB



In jedem Jahresbericht des Instituts (<https://aifb.kit.edu/web/Jahresberichte>) wurden bis 2012 die Aufgaben des Instituts in der Lehre sowie allgemeine Grundsätze entsprechend der oben dargestellten Philosophie dargelegt; Der Jahresbericht sowie die Webseiten enthalten jeweils auch die aktuellen Lehrveranstaltungen. Nach dem Wechsel von „Jahresberichten“ zu „Themenheften“ sind all diese Informationen nun auf der Webseite des Instituts zu finden. Daher sollen hier nur einige wesentliche Entwicklungen aus den letzten Jahren herausgegriffen werden.

Das Institut AIFB war als „das Informatikinstitut der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften“ von Anfang an für die Informatikausbildung im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen verantwortlich. Im Laufe der Zeit kamen dann weitere Studiengänge dazu. Inzwischen trägt das Institut auch die Informatikausbildung in der Technischen Volkswirtschaftslehre sowie Teile des Lehrangebots in den Studiengängen Wirtschaftsmathematik und Technomathematik der Fakultät für Mathematik.

Mitte der 90er Jahre wurden die Universitäten des Landes von ihrem Ministerium auf die Entwicklung neuer „innovativer“ Studiengänge angesprochen. Dazu traf sich ein kleiner Arbeitskreis von Kollegen aus unserer Fakultät und der Fakultät für Informatik und diskutierte zunächst die Bildung eines gemeinsamen Studienganges Wirtschaftsinformatik (den man übrigens einige Jahre zuvor schon einmal diskutiert, aber dann aus Kapazitätsgründen in der Fakultät für Informatik verworfen hatte). Nach einigen Diskussionsrunden war man allerdings der Meinung, dass dies doch kein innovativer Studiengang sei, da er an mehreren anderen Universitäten schon längere Zeit angeboten würde. Es kam die Idee auf, etwas Ähnliches wie für Bank- oder Versicherungsbelange – Bankwirtschaft und Versicherungswirtschaft – für Informationsbelange zu gründen: der Begriff „Informationswirtschaft“ war geboren, es musste nur noch ein geeigneter Studiengang entworfen werden. Die beiden Fakultäten wollten mit diesem neuen Studiengang Antworten auf Herausforderungen der Informationsgesellschaft geben: der Studiengang sollte sich in wesentlichen Teilen mit der Gestaltung, Analyse und Bewertung von Informationsdienstleistungen und -produkten unter Beachtung technischer, ökonomischer und rechtlicher Rahmenbedingungen befassen, also mit der Behandlung von Information als Wirtschaftsgut. Entsprechend handelt es sich um eine Kombination der Lehrgebiete Wirtschaftswissenschaften, Informatik und Recht (etwa im Verhältnis 40:40:20). Das „Recht“ im Zusammenhang mit der Informatik war für beide Fakultäten nichts Neues, da es bereits seit längerer Zeit eine entsprechende gemeinsame Veranstaltung im Lehrangebot gab (s. dazu den Beitrag von Michael Bartsch, „Wie die Informatik zu ihrem Recht kam“).

Ab dem Wintersemester 1997/1998 wurde dieser gemeinsame Studiengang „Informationswirtschaft“ von den Fakultäten für Wirtschaftswissenschaften und für Informatik angeboten; und auch hier war unser Institut an der Informatikausbildung maßgeblich beteiligt. Die ersten Absolventinnen und Absolventen schlossen diesen Studiengang im Jahr 2002 ab, und die Erfahrungen zeigten, dass sie nach ihrem Studium – ebenso wie die Absolventen unserer anderen Studiengänge – keine Probleme hatten, anspruchsvolle Positionen in Wirtschaft und Wissenschaft zu finden. Allerdings hielt sich die Nachfrage nach diesem Studiengang in Grenzen, sodass beide Fakultäten etwa im Jahr 2018 beschlossen, den Studiengang wieder einzustellen und dafür den gemeinsamen Studiengang Wirtschaftsinformatik einzuführen; die Realisierung erfolgte dann nach den üblichen Genehmigungs- und Zustimmungsprozessen zum Wintersemester 2019/2020.

Die Informationswirtschaft war aber auch der erste Studiengang unserer Fakultät, der auf die neuen Bachelor- und Masterabschlüsse umgestellt wurde. Der Bachelor-Studiengang wurde schon ab dem Wintersemester 2001/2002 angeboten; zum Wintersemester 2005/2006 wurde der ehemalige Diplomstudiengang Informationswirtschaft durch einen sogenannten konsekutiven Bachelor-/Masterstudiengang abgelöst. Das heißt, dass die Ausbildungseinheiten von Bachelor und Master nahtlos aufeinander aufbauten. Die Regelstudienzeit des konsekutiven Studiengangs bis zum Master lag in der Summe ein Semester höher als beim bisherigen Diplomstudiengang. Nachdem nun die neuen Abschlüsse in der Informationswirtschaft eingeführt waren, wurde im nächsten Schritt der wichtigste Studiengang der Fakultät – das Wirtschaftsingenieurwesen – auf Bachelor und Master umgestellt. Mit den Kenntnissen und Erfahrungen aus der Umstellung der Informationswirtschaft war dies kein großes Problem. Das größte Problem bestand in der Auswahl und Zuordnung von Vorlesungen zu Modulen, sodass einerseits die Richtlinien nach Bachelor/Master, andererseits die Richtlinien des Instituts eingehalten wurden.

Diese Veränderungen im Studienangebot wurden in der Öffentlichkeit und in den universitären Fachgremien ausführlich diskutiert und vor allem von Seiten der Politik nachdrücklich gefordert. Dem Institut ging es bei der Umstellung seiner Studiengänge vor allem darum, die Einführung von Bachelor und Master so voranzutreiben, dass die bekannte und bewährte Qualität des Lehrangebots des Instituts erhalten bleibt. Ein wesentlicher Aspekt war aber auch, dass der Master-Abschluss das Ausbildungsziel möglichst vieler Studentinnen und Studenten sein sollte: Auf dem Weg zum Master stellt der Bachelor zwar einen Abschluss dar, mit dem man ins Berufsleben starten kann; langfristig wird die höhere Qualifikation aber die besseren Karrierechancen bieten. Aus diesem Grund wird im zukünftigen Lehrangebot sicher auch die berufsbegleitende Weiterbildung zum Master eine wichtige Rolle spielen.

Das Lehrangebot des Instituts wurde aber nicht nur auf die neuen Abschlüsse umgestellt, sondern es wurde des öfteren auch substantiell erweitert. So beteiligten sich die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und insbesondere das Institut AIFB an der HECTOR School of Engineering and Management, die im Herbst 2005 mit dem ersten Studienjahrgang gestartet ist. Die englischsprachigen Masterstudiengänge der HECTOR School sind speziell auf die Anforderungen an künftige Führungskräfte zugeschnitten. Die neue Weiterbildungseinrichtung ist am International Department der Universität angesiedelt. Ihr Angebot zur berufsbegleitenden Fortbildung wird gemeinsam von den Fakultäten für Elektrotechnik und Informationstechnik, Informatik, Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften getragen. Wesentlicher Eckpunkt des interdisziplinär ausgelegten und fakultätsübergreifend organisierten Studienkonzeptes ist ein Teilzeitmodell, das es den Studierenden ermöglicht, unter Beibehaltung ihrer beruflichen Tätigkeit ein 18-monatiges Studienprogramm erfolgreich zu absolvieren. Kriterien für die Auswahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus dem In- und Ausland sind deren Qualifikation und eine mindestens dreijährige Berufserfahrung. Die HECTOR School finanziert sich, wie international üblich, über Studiengebühren. Professoren des Instituts AIFB beteiligten sich von Anfang an an dem Angebot speziell im Bereich Information Engineering, später auch Energieinformatik. Kollege Oberweis ist von Anfang an, seit 2004 Programmdirektor (vergleichbar mit Studiendekan) für das Masterprogramm „Information Engineering“, das später geändert wurde zu „Service Management and Engineering“ und aktuell angeboten wird unter dem Titel „Information Systems Engineering and Management“. An der Lehre an der Hector-School sind neben Oberweis derzeit die Kollegen und Kollegin Sunyaev, Volkamer und Zöllner beteiligt.

Das Lehrangebot des Instituts entwickelt sich natürlich auch ständig in jeder einzelnen Lehrveranstaltung weiter. Eine lange Tradition haben insbesondere Entwicklung und Einsatz von E-Learning-Anwendungen. Das Institut hat damit begonnen, als das Schlagwort E-Learning noch völlig unbekannt war: Bereits 1975 hat Hermann Maurer eine wichtige Programmierveranstaltung mit großem Aufwand und richtigen Drehbüchern auf Video gebannt und über Fernsehgeräte den Studierenden zur Kenntnis gebracht. Und bereits gegen Ende der 70er Jahre hat Thomas Ottmann mit dem Bildschirmtextsystem Mupid und dem Autorensystem Autoool tutorielle Unterrichtslektionen erstellt, mit denen Studenten erstmals Erfahrungen im zeitunabhängigen, rechnergestützten, interaktiven Lernen sammeln konnten (s. hierzu den [Beitrag von Thomas Ottmann](#)). Ab 1995 bot das Institut auch immer wieder Teleseminare, -praktika und -vorlesungen an, die teils live an alle beteiligten Partneruniversitäten übertragen wurden. Das erste Teleseminar des Instituts wurde etwa 1994/1995 vom Lehrstuhl Stucky mit dem Institut des Kollegen Günter Müller in Freiburg durchgeführt. Prof. Stucky erhielt dafür im Januar 1996 den „Lehrpreis des Landes Baden-Württemberg für die Universität Karlsruhe“, verliehen durch Klaus von Trotha, den Minister für Wissenschaft und Forschung. (Allerdings war sowohl bei Ottmann wie bei mir die Technik noch nicht auf dem Stand von heute.)

Das Institut war übrigens auch an einem digitalen Lehrangebot außerhalb der Universität beteiligt. Oberweis und Stucky waren 2001 neben 15 weiteren Professoren der Wirtschaftsinformatik Gründungsgesellschafter der VGU – Virtual Global University, die unter Federführung von Prof. Karl Kurbel (Europauniversität Viadrina Frankfurt/Oder) den englischsprachigen virtuellen Masterstudiengang „Business Informatics“ entwickelte und auf den Markt brachte (Virtual Global University – Wikipedia). Stucky schied Anfang der 2010er Jahre aus und trat seinen Anteil an einen jüngeren Kollegen ab. Trotzdem wurde die GmbH im Jahr 2016 aufgelöst.

Ein aktuelles Highlight Anfang der 2000er Jahre waren die Online-Prüfungen, die etwa seit 2005 durchgeführt wurden. Im Bereich der Programmierausbildung wurden in einem Modellversuch Prüfungen erprobt, die am Rechner durchgeführt und anschließend automatisch korrigiert und bewertet wurden. Um den prüfungsrechtlichen Anforderungen an eine Klausur zu genügen, fanden diese Prüfungen in Rechnerräumen der Universität statt. Sobald Online-Prüfungen im Regelbetrieb eingesetzt werden könnten, sollten die zuständigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter also von einem Großteil ihrer Korrekturaufgaben entlastet werden. Ziel des Instituts war dabei natürlich nicht, Stellen zu sparen oder weniger Aufwand in die Lehre zu investieren. Es sollten vielmehr Routineaufgaben im Bereich der Lehre reduziert oder automatisiert werden, um die eingesparte Zeit für eine individuellere Betreuung der Studierenden zu nutzen.

Denn zu diesem Zeitpunkt war davon auszugehen, dass die Betreuung in Zukunft eine immer wichtiger werdende Rolle spielen würde. Zum Sommersemester 2007 führte das Land Baden-Württemberg erstmals allgemeine Studiengebühren ein. Die Studierenden würden dann natürlich individuellere Studienberatung, kleinere Tutorien und zusätzliches Personal in der Lehre – kurz gesagt also mehr Betreuung – erwarten. Allerdings wurden die Studiengebühren dann nach kurzer Zeit wieder fallen gelassen.

Anfang bis Mitte 2000 gab es noch eine ganze Reihe anderer Dinge, die in den Bereich virtuelle Lehre hineinpassen: die Forschungsprojekte VIKAR (Virtuelle Hochschule Karlsruhe), VIROR (Virtuelle Hochschule Ober-Rhein), ULI (Universitärer Lehrverbund Informatik) und NUKATH (Notebook University Karlsruhe) sowie AIK-Symposien, die sich mit der Thematik befassten: 2003 zum Thema E-Learning und 2001 zum Thema Evernet. Angeregt durch diese Projekte wurden in der Lehre des Instituts digitale Technologien nachhaltig genutzt: regelmäßige Aufzeichnungen von Vorlesungen, online verfügbare Aufgabenpools mit angeschlossenen Foren sowie das die Smartphone-App „nuKIT“ zur Interaktion zwischen Dozentin bzw. Dozent und Studierenden in der Vorlesung. Eine gute Übersicht über all diese Aktivitäten sowie eine Reihe weiterer Projekte gibt Gunther Schiefer in seinem Beitrag „Digitalisierung in der Hochschullehre: (Nur) ein aktueller Hype?“

Corona hat vielen „normalen“ Prozessen ein vorläufiges Ende bereitet, so auch meinen regelmäßigen Aufhalten im Institut in Karlsruhe. Über all die Dinge, die getan werden mussten bzw. tatsächlich getan wurden, bin ich nicht im Einzelnen informiert. Ich gehe aber davon aus, dass alle oben erwähnten Aktivitäten dazu beigetragen haben, dass die digitale Lehre ordnungsgemäß durchgeführt werden konnte.

Trotzdem sollte man nicht verkennen, dass professionelle Lehre nur aufwendig zu erstellen ist und dass man für die Erstellung viel Zeit und Kraft benötigt. Das hat übrigens ein guter Freund und Kollege von mir, Alois Potton (alias Otto Spaniol), schon vor über 20 Jahren erkannt, und er hat in einer im Jahr 2000 erschienenen Kolumne, die als Kapitel 36 „Teleteaching“ seines Buches „Abgründe der Informatik“ [Pot12] erschienen ist, darauf hingewiesen, dass es zwar immer gute Hilfsmittel zur Erstellung von Lehrobjekten geben wird, dass dann aber auch die Ansprüche an gute Lehrobjekte steigen werden und dass man dann wieder bessere Hilfsmittel benötigen wird ...

5. FORSCHUNG IM INSTITUT AIFB



Die Forschungsarbeiten des Instituts sind (entsprechend unserer oben dargestellten Philosophie) von Anfang an in den verschiedensten Gebieten der Informatik angesiedelt.

Im Jahr 1981

(beim 10jährigen Bestehen des Instituts) befassten sich die Institutsmitarbeiter mit den folgenden Themen:

- Formale Sprachen und Automatentheorie
- Algorithmen und Datenstrukturen
- Realzeitprogrammierung
- Datenbank- und Informationssysteme
- Systemanalyse, Systemplanung und Kleinrechneranwendungen

Das sind also die Themen der Forschungsgruppen der jeweiligen Professoren (in diesem Jahr Thomas Ottmann und Wolffried Stucky; Hans Kleine Büning war zum Jahresende dazugekommen) sowie einiger nicht an die Professoren gebundenen Forscher, etwa AT-Stellen-Inhaber und evtl. deren Mitarbeiter.

Mit neuen Personen auf den Professuren ändern sich – nicht immer, aber oft – auch die speziellen Forschungsthemen. Wenn Professoren das Institut verlassen, werden Forschungsgebiete i.d.R. verschwinden, wenn neue Professuren hinzukommen, kommen i.d.R. auch neue Forschungsgebiete hinzu. Das gilt zumindest, solange die Professuren keine dezidierte Widmung haben, die auch bei Wechsel des Stelleninhabers erhalten bleiben soll. In jedem Fall war es aber so, dass ein Professor seine Forschungsrichtung mehr oder weniger stark ändern konnte, abhängig auch von den Notwendigkeiten in der Lehre. Der Themenvielfalt im Folgenden kann man auch entnehmen, dass ein neuer Stelleninhaber/ eine neue Stelleninhaberin zwar ein neues Forschungsgebiet in Angriff nimmt, aber auch noch ein auf der vorhergehende Stelle bearbeitetes Gebiet zumindest eine Zeit lang weiterbearbeitet.

Im Jahr 1991

(beim 20jährigen Bestehen des Instituts) hatten Kleine Büning und Ottmann das Institut verlassen, Rudi Studer und Hartmut Schmeck (in dieser Reihenfolge) waren hinzugekommen;

Schmeck als Nachfolger von Ottmann, Studer auf einer neuen Stelle. Damit hatten sich die Forschungsgebiete in folgender Weise geändert:

- Algorithmen und Rechnerstrukturen
- Informations-, Kommunikations- und Steuerungssysteme
- Wissensbasierte Systeme
- Verarbeitung natürlicher Sprache

Und nochmal 15 Jahre später,
im Jahr 2006,

hat sich folgende Situation ergeben: Schmeck, Stucky, Studer sind weiterhin da, hinzugekommen ist Detlef Seese (ab 1992, als Nachfolger von Kleine Büning) und Andreas Oberweis (2003, als „vorgezogener Nachfolger von Stucky“). Kurzzeitig besetzt ist auch wieder die AT-Stelle bzw. die nachgeordnete BAT-I-Stelle. Einige Arbeitsgebiete sind neu hinzugekommen, einige haben sich etwas geändert oder sind auch weggefallen; die wesentlichen Arbeitsfelder sind nun:

- Effiziente Algorithmen
- Betriebliche Informations- und Kommunikationssysteme
- Wissensmanagement, Semantic Web
- Komplexitätsmanagement
- Intelligente Systeme im Finance/ agentenbasierte Finanzmärkte
- Software- und Systems Engineering

Die letzten 15 Jahre,
die Jahre 2006+ bis 2021-
im Überblick:

Von **2006 bis 2015** passiert eigentlich recht wenig: die fünf Professorenstellen des Instituts sind zunächst besetzt wie zu Beginn, mit Oberweis, Schmeck, Seese, Stucky, Studer. Im Jahr 2008 erfolgt die Emeritierung von Stucky, Oberweis übernimmt die Professur Angewandte Informatik II, bei gleichbleibendem Forschungsgebiet. Auch die anderen Forschungsgebiete bleiben im Wesentlichen unverändert, bis auf den Bereich Software- und Systems Engineering: die entsprechende BAT-I-Stelle wurde frei, die Stelle umgewandelt in eine C3-Stelle (wie weiter oben ausführlich beschrieben). Diese Stelle wurde 2007 besetzt mit Stefan Tai, der das Gebiet

- Ökonomie und Technologie der eOrganisation
- bearbeitete. Tai verließ das Institut aber wieder im Jahr 2014 und folgte einem Ruf an die TU Berlin.

Ab dem Jahr 2015

beginnt, wie in Kap. 1 (Abschnitt 1.5) schon dargestellt, die dritte Generation von AIFB-Professorinnen und -Professoren: Tai wurde schon 2014 wegberufen, Nachfolger ist J. Marius Zöllner (ab 2016); Seese wird 2015 pensioniert, Nachfolger Ali Sunyaev (2018); Studer 2017 pensioniert, Nachfolgerin Melanie Volkamer (ab 2018); Schmeck wird 2018 pensioniert, Berufungsverfahren für Nachfolge noch nicht beendet; dazu drei neue Professuren, aus unterschiedlichen Quellen (s. 1.5): eine davon besetzt mit York Sure-Vetter (2015), die zweite mit Harald Sack (2016), eine dritte noch im Berufungsverfahren. In dem ganzen Verfahren gibt es nur eine Konstante: Oberweis; er ist die Verbindung von Generation zwei zu Generation drei. Die bearbeiteten bzw. geplanten Forschungsgebiete lassen sich aus der Widmung der Professuren ablesen:

- Angewandte Informatik für Energiesysteme (Nachfolge Schmeck; im Berufungsverfahren)
- Betriebliche Informationssysteme (Oberweis)
- Konzepte und Methoden der Informatik für kritische Infrastrukturen (Sunyaev)
- Information Security Engineering Management (Volkamer)
- Angewandte technisch-kognitive Systeme (Zöllner)
- Web Science (Sure-Vetter)
- Information Service Engineering (Sack)
- Kooperative autonome Systeme im Reallabor (im Berufungsverfahren)

Dies sind die Schwerpunkte der Professur, die bei Ausschreibung und Berufung die entscheidende Rolle gespielt haben. Die konkrete Ausgestaltung des Forschungsthemas kann sich davon geringfügig unterscheiden.

Ein Vergleich über die Jahrzehnte macht deutlich, dass zwar immer wieder neue Schwerpunkte gesetzt werden – in den großen Linien aber bleibt sich das Institut treu. Im Mittelpunkt der Forschung stehen die Weiterentwicklung und praktische Anwendung von Konzepten und Methoden der Informatik in allen Bereichen von Wirtschaft, Technik, Verwaltung und Gesellschaft, in denen Innovation entscheidend durch den intelligenten Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien geprägt wird. Die Forschungs- und Entwicklungsprojekte wirken direkt in die Lehre hinein. Studierende werden an aktuelle Forschung herangeführt und können im Rahmen von Bachelor- und Masterarbeiten unmittelbar an diesen Projekten mitwirken, wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und Doktoranden können ihr Wissen praktisch einsetzen und erproben.

6. RECHNERAUSSTATTUNG DES INSTITUTS



Oder, auf neudeutsch, Stand der Digitalisierung.

Im Bereich der Rechnerausstattung an Universität, Fakultät und Institut gab es in den letzten 50 Jahren die größten Veränderungen, wie man sich unschwer vorstellen kann. Das möchte ich anschaulich an vier speziellen Punkten der Vergangenheit erläutern:

- der Situation in den Anfangsjahren des Instituts,
- der Situation nach 20 Jahren, im Jahr 1991,
- der Situation in der Halbzeit zwischen damals und heute, im Jahr 1996, und
- der Situation vor 15 Jahren, im Jahr 2006.

Dabei kann ich zurückgreifen auf die entsprechenden (anfangs erwähnten) Berichte und z.B. die dortigen Zahlen übernehmen.

Anfangsjahre des Instituts

In den ersten Jahren fand der Übungsbetrieb für die Grundausbildung in Programmieren I am „großen“ Rechner des Rechenzentrums statt, mit Lochkarten und im Batch-Betrieb. Und im Institut freuten wir uns über eine PDP 11, insbesondere auch dann, wenn es einmal wieder möglich war, eine Speichererweiterung von einigen Kilobytes (!) durchzuführen. Das sind sicherlich Größen und Vorgehensweisen, die man sich heute nicht mehr vorstellen kann. Und soweit ich mich erinnere, hat man damals auch noch „einfach so“ vor sich hin gedacht und geforscht, notfalls mit Bleistift und Papier. Auch diese Zeiten kann man sich heute nicht mehr vorstellen.

20 Jahre später, 1991

Das Institut war inzwischen auf 4 Professoren, 17 wiss. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (Köpfe), 2 technische Mitarbeiter und 4 Verwaltungsmitarbeiterinnen angewachsen; dazu kamen 5 weitere preDocs. Für Forschung, Lehre und Verwaltung stand dann die nachfolgende Rechnerinfrastruktur zur Verfügung.

Hier zunächst noch eine Vorbemerkung: Mitte der 80er Jahre wurden von Bund und Ländern gemeinsam Förderprogramme zur Anschaffung von PCs und dann auch (größeren und leistungsfähigeren) Workstations aufgelegt:

- zunächst das sogen. „Computer-Investitions-Programm“ (CIP) für die Lehre, hier wurden dann die (bis heute so genannten) CIP-Pools eingerichtet, und dann
- das sogen. „Wissenschaftler-Arbeits-Platz(WAP)-Programm“ zur Anschaffung von größeren und leistungsfähigeren Rechnern für die Wissenschaftler.

- **Rechnerausstattung Forschung**

- PC-Bereich: dabei handelte es sich um PCs der Firma IBM unterschiedlicher Größe und Ausstattung: sogen. (kleinere) XTs, die aber gerade alle ausgemustert waren, und sogen. (etwas größere) **ATs mit 640 KB (!)**, von denen noch 2 in Betrieb waren. Eine Anschaffung einiger größerer PCs war im Zusammenhang mit neuen Forschungsprojekten beabsichtigt.
- Apple-Macintosh-Bereich: hier standen 4 Geräte vom Typ **Mac II ci** zur Verfügung, als sogen. WAPs (s.o.).
- SUN-Bereich: insgesamt **22 SUN-Workstations** unterschiedlicher Größe, davon 10 aus dem WAP-Beschaffungsprogramm. Diese Workstations wurden auch von Diplomanden genutzt – man hoffte aber auf die Beschaffung weiterer Geräte aus dem CIP-Programm.
- Transputer-Bereich: hier stand für die Parallelprogrammierung in einem großen Forschungsprojekt ein **Supercluster aus 64 Transputern** zur Verfügung, das gemeinsam mit der Fakultät für Informatik genutzt wurde.
- Als Ziel stand die Integration aller Geräte durch Vernetzung (mit ETHERNET) und Anschluss an das Backbone-Netz der Universität vor Augen.

- **Rechnerausstattung Lehre**

- Für die Grundausbildung standen im Rechenzentrum **140 Apple Macintosh II** zur gemeinsamen Nutzung mit der Fakultät für Informatik zur Verfügung.
- Für die Fortgeschrittenen-Ausbildung gab es einmal seit 1987 in der Fakultät den CIP-Pool I mit **20 IBM-PCs**; dann seit 1989 im Rechenzentrum eine **HP 9000/850 S** mit UNIX und RISC-Architektur, 32 MB RAM / ca. 1,8 GB Sekundärspeicher, 25 Bildschirme, insbesondere für die Programmier-Vorlesungen COBOL und C; und, seit dem Umzug ins neue Gebäude – dem Kollegengebäude am Ehrenhof, einen kleinen Mac-Pool des Instituts selbst, mit **6 Apple Macintosh**, vernetzt, insbesondere für studentische Arbeiten. Im Jahr 1991 wurden am Institut 15 Studien- und 34 Diplomarbeiten abgeschlossen.
- **Geplant** bzw. schon im Antragsstadium waren seitens der Fakultät ein CIP-Pool II mit größeren PCs (486er Systeme) und die Erweiterung des CIP-Pools I sowie vom Institut ein SUN-Pool.

- **Rechnerausstattung Verwaltungsbereich**

In jedem der drei Sekretariate stand ein Macintosh, für die Geschäftsführung und weitere Verwaltungsarbeiten waren 2 Macintosh vorgesehen, und bei zusätzlichem Bedarf konnten weitere Geräte beigestellt werden.

Alles in allem kann man, denke ich, sagen, dass der **Stand der Digitalisierung** im Institut sich 20 Jahre nach Gründung durchaus sehen lassen konnte.

Halbzeit zwischen damals und heute, 1996

5 Jahre später hatte sich die Situation konsolidiert. Es gab inzwischen 22 (5 Jahre davor 17) wiss. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (Köpfe), dazu kamen 7 (5) weitere preDocs. Die übrigen Zahlen waren gleich geblieben. Jede Wissenschaftlerin, jeder Wissenschaftler des Instituts hatte ihre bzw. seine **eigene Workstation (WS)** oder einen großen PC auf dem Schreibtisch stehen und hatte über Netz weltweite Verbindung zu anderen Instituten. Die **Grundausbildung** fand in entsprechenden WS-Pools des Rechenzentrums statt, die auch von außen – bei entsprechender technischer Ausstattung auch vom Wohnraum der Studierenden aus – erreichbar waren, und die **weitere Ausbildung** an Rechnern fand in Rechnerpools von Fakultät und auch Institut statt. Die aktuelle Ausstattung des Instituts hatte sich erhöht auf

- **44 Sun-Workstations** (bzw. Kompatible),
- **15 PCs** mit Windows 95 bzw. Windows NT und
- **32 Macintosh-PCs**, alle Rechner sind am Netz

Dazu kommen

- ca. 20 (zum großen Teil Laser-) **Drucker** sowie
im Transputer-Bereich (gemeinsam mit der Fakultät für Informatik) jetzt ein
- **Supercluster aus 80 Transputern.**

Zusätzlich konnte der

- hochgradig parallele Rechner MasPar 1216A mit mehr als 16.000 Prozessoren der Fakultät für Informatik und des Rechenzentrums auch für die Forschung am AIFB genutzt werden.

Möglich geworden war auch diese Erweiterung der Ausstattung durch die oben erwähnten Computer-Investitions-Programme (CIP) für die Lehre bzw. die nachfolgenden Wissenschaftler-Arbeitsplatz- Programmen (WAP) für die wissenschaftlichen Mitarbeiter.

So erfreulich diese Förderung war, hatte sie aber doch einige unangenehme Nebenwirkungen: während früher das Rechenzentrum zentral für die Betreuung und Wartung der (zentralen) Rechner finanziell und personell zuständig war, hat sich mit der Verlagerung von Rechnerkapazität in die Fakultäten und Institute unter der Hand auch ein großer Teil dieser Zuständigkeiten verlagert; d.h. das gleiche technische Personal im Institut, nämlich gerade 2 Mitarbeiter, das 1991 für ca. 40 WSs und PCs zuständig war, musste nun mehr als die doppelte Anzahl betreuen, und auch die für diese Zwecke notwendigen Mittel wurden natürlich nicht erhöht. – Dieses Problem wurde wohl als solches erkannt, eine richtige Lösung dafür konnte man aber nicht sehen.

Vor 15 Jahren, 2006

Die Ausbildung der Studierenden fand weiterhin in Pools der Fakultät und des Rechenzentrums statt – zum Teil aber auch direkt in den Studentenwohnheimen, die jetzt praktisch genauso gut vernetzt waren wie die Poolräume auf dem Campus. Nicht zuletzt dadurch war der Bedarf an institutseigenen Poolräumen in den letzten Jahren zurückgegangen. Die noch vorhandenen Rechner wurden aber nach wie vor stark genutzt, beispielsweise auch im Parallelbetrieb für komplexere Berechnungen. Insbesondere konnten mit der am AIFB entwickelten Software JoSchKa („Job Scheduling Karlsruhe“) die weit mehr als 100 Poolrechner im Hintergrund für aufwendige nebenläufige Berechnungen für die Forschung genutzt werden. JoSchKa wurde im Jahr 2018 abgeschaltet.

Nachdem es in der Vergangenheit Phasen gab, in denen das Institut Standarddienste, wie zum Beispiel E-Mail, mehr oder weniger selbst organisieren musste, griff es in den letzten Jahren vermehrt auf Dienstleistungen des Rechenzentrums zurück. Dies trug in gewissem Umfang zur Entlastung der Techniker bei, löste aber nicht ein wirkliches Grundproblem, das in diesem Bereich bestand: die Anzahl der Techniker am Institut war in den vergangenen Jahren bei weitem nicht proportional zur Mitarbeiterzahl gewachsen (dies galt im Übrigen auch für den Bereich der Institutsverwaltung). Natürlich freuten sich die Institutskollegen über jedes neu eingeworbene Drittmittelprojekt, aber jede neue Mitarbeiterin, jeder neue Mitarbeiter benötigt eben auch Infrastruktur, die vom Institut gestellt werden muss. Im Bericht zum 35jährigen Bestehen des Instituts, den ich eingangs erwähnt habe, schrieb ich: „Für dieses Problem, mit dem das Institut wohl auch in Zukunft leben muss, ist noch keine Lösung in Sicht“ – und ich sollte mich wundern, wenn das heute anders wäre!.

Das war auch der Grund, warum man 5 Jahre später, als die Neubeschaffung von Servern anstand, diese nicht physisch selbst anschaffte, sondern mit dem Rechenzentrum (jetzt SCC – Steinbuch Center for Computing) einen Vertrag schloss, mit dem das SCC die benötigte Serverleistung „virtuell“ bereitstellte. Dadurch erhielt das Institut einen 24/7 Service, für den es keinen eigenen technischen Betreuungsaufwand erbringen musste.

Und wie ist die Situation heute?

Die zuvor geschilderten Entwicklungen und die damit verbundenen Herausforderungen setzen sich bis heute fort. Trotz einer deutlich gestiegenen Anzahl von Professuren ist die Anzahl der Technikerstellen bisher konstant geblieben. Auszubildende zu Fachinformatikern oder Fachinformatikerinnen und Informatikkauleuten, die schon seit 2000 regelmäßig am Institut beschäftigt werden, stellen einerseits eine Unterstützung dar, benötigen andererseits aber auch viel Betreuung.

Wo es möglich ist, verwendet das Institut die Dienste des SCC. Für einige Forschungsprojekte werden nach wie vor Server am Institut betrieben. Auch der Webauftritt, in dem am Institut entwickelte Technologien eingesetzt werden, wurde nicht ans SCC abgegeben.

Für Studierende werden durch die KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften weiterhin Poolarbeitsplätze vorgehalten. Das Institut bietet darüber hinaus einige Arbeitsplätze für seine Hilfskräfte und kleinere Lehrveranstaltungen an.

Während der Corona-Pandemie musste der Präsenzbetrieb zeitweise nahezu vollständig heruntergefahren werden. Alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter konnten mit ihren Notebooks und über Kommunikationsdienste, die das SCC kurzfristig massiv ausgebaut hat, ihre Arbeit im Home-Office fortsetzen. Auch die Lehrveranstaltungen mussten auf Online-Formate umgestellt werden, sodass die Studierenden mit ihren Notebooks oder Tablets daran teilnehmen konnten. Nachdem erster Präsenzbetrieb wieder eingeschränkt möglich ist, bereitet sich das Institut auf zunehmend wichtiger werdende Hybridformate vor, z. B. durch die Ausstattung von Besprechungsräumen mit Videotechnik, die das Zuschalten externer Teilnehmerinnen und Teilnehmer erlaubt.

7. DIE RAUMSITUATION DES INSTITUTS



Das Institut war von Anfang an, fast bis heute auf mehrere Gebäude verteilt. Das macht das gemeinsame Arbeiten nicht einfacher, muss aber halt so in Kauf genommen werden, wie es ist.

Wo das Institut überall war, bzw. wo die Teile des Instituts verstreut waren, lässt sich heute gut nachvollziehen. Aber

ab wann bzw. **von wann bis wann**, das lässt sich nicht so leicht nachvollziehen; höchstens welche Räumlichkeiten zur selben Zeit besetzt waren, und meist auch die Reihenfolge.

Zu Beginn, im Jahr 1971 war das Institut auf 3 Örtlichkeiten verteilt:

- **Stephanienstraße** (Ecke Hans-Thoma-Straße); Lehrstuhl Maurer; belegt erstes OG eines größeren Wohnhauses; dazu
- **Kollegium am Schloss, Bau III**, 1 oder 2 Räume für Stiftungslehrstuhl: Chef und Sekretariat, sowie
- **Westhochschule Bau 33**, Dachgeschoß: 3 Räume für die Mitarbeiter des Stiftungslehrstuhls; diese Räume haben sich besonders geeignet zum Feiern, beispielsweise auch für ein oder zwei große (institutsinterne) Karnevalsparties in den frühen 70er Jahren.

Ziemlich bald darauf (Zeitpunkt nicht mehr bekannt) begann dann die Zeit der Reunion, der großen Vereinigung: Hauptsitz des Instituts wurde für lange Zeit, bis 1991, das

- **Kollegium am Schloss, Bau IV**; dort belegten wir die Hälfte des ersten OG (in der anderen Hälfte war die Fakultätsbibliothek untergebracht, die damals noch recht klein war), sowie im Erdgeschoß die Zimmerreihe zum Schloss hin, mit dem „berüchtigten“ Raum 005: hier trafen sich häufig Mitarbeiter von Stiftungslehrstuhl bzw. dann Angewandte Informatik II mit Mitarbeitern von Angewandte Informatik I (damals manchmal als „feindliche Lehrstühle“ bezeichnet), um nach dem Mittagessen (das damals manchmal auch in diesem Raum stattfand) heftige Streitgespräche über Dinge des täglichen Lebens wie Fußball, Automarken oder so zu führen, aber auch um Ausflüge und Feiern zu planen und auch um dienstliche Probleme zu lösen, wie Klausuren zu organisieren mit Festlegung von Hörsälen und Aufsichtspersonal.
- Das gemeinsame Kaffeetrinken im Raum 005 hat insgesamt zu einem guten Betriebsklima geführt und zu Freundschaften über die Lehrstühle hinweg, die bis heute halten.

Die Räume in der

- **Westhochschule Bau 33** blieben für eine gewisse Zeit noch dem Institut erhalten (hier konnten sich die Mitarbeiter des Stiftungslehrstuhls von Zeit zu Zeit zum ruhigen Arbeiten zurückziehen), und für eine gewisse Zeit konnte das Institut zusätzlich etwa zwei Räume im ersten OG benutzen (ich glaube für Stipendiaten oder Doktoranden).

Der nächste große Umzug kam dann erst im Jahr 1991. In der Zwischenzeit gab es gewisse Auslagerungen: einmal in die

- **Kronenstraße** (seit Januar 1985), ich glaube mit den Haus-Nummern 32-34: eine Gruppe von Ottmann, die sich mit MUPIDs und Autoool beschäftigte, sowie eine Gruppe der Angewandten Informatik II

und in die

- **Waldhornstraße** (seit Frühjahr 1987): wer oder was hier ausgelagert war, ist mir gegenwärtig nicht mehr geläufig;

dann in den sogenannten

- **SAAC – Sanierungsbau Alte Anorganische Chemie** mit einer Gruppe des Lehrstuhls Angewandte Informatik II, die sich mit der Entwicklung und Implementierung eines Datenbanksystems für Kleinrechner, KADMOS genannt, beschäftigte. Hier stand allerdings nur ein großer Arbeitsraum mit angeschlossener Abstellkammer zur Verfügung. Nach gründlicher Sanierung (inkl. Entkernung, weil in den alten Mauern sicher noch chemische Rückstände waren) wurde aus diesem SAAC dann das Kollegengebäude am Ehrenhof;

und schließlich innerhalb des Kollegiums am Schloss zeitweilig

- **in Bau III**, zweites OG: dort nutzte das Institut zwei Räume für eine Forschungsgruppe des Lehrstuhls Angewandte Informatik II, die im Rahmen eines DFG-Projektes dabei war, einen Arbeitsplatz für den Programmentwurf interaktiver betrieblicher Informationssysteme zu entwickeln, INCOME genannt.

Vom Kollegium am Schloss erfolgte dann der nächste Umzug im Jahr 1991 in das

- **Kollegengebäude am Ehrenhof**, dem oben erwähnten früheren SAAC. Hier konnte das Institut den Großteil des Dachgeschosses (= zweites OG) sowie einige Räume im sogen. Sockelgeschoß (= Keller) belegen; das waren 45 Räume, insgesamt ein Raumbestand von 988 qm inkl. einem Tutorienraum und einem Besprechungsraum, dem Raum 253 (in dem übrigens auch viele strategische Besprechungen der Fakultät im kleinen Kreis stattfanden). Der Umzug fand vom 26. September bis 2. Oktober 1991 statt: erst die Rechner, danach alles Übrige. In diesem Gebäude waren nun zum ersten Mal seit Bestehen des Instituts alle Institutsmitglieder gemeinsam unter einem Dach untergebracht. Über viele Einzelheiten des Umzugs wird im Jahresbericht 1991 des Instituts (pp. 23-24) ausführlich berichtet. Auf die Jahresberichte des Instituts kann zugegriffen werden mit der URL <https://aifb.kit.edu/web/Jahresberichte>.

Dieses Gebäude reichte aus, bis im Jahr 2003 der Lehrstuhl Betriebliche Informationssysteme, die vorgezogene Nachfolge von Wolffried Stucky, mit Andreas Oberweis besetzt wurde. Diese Gruppe

musste nun wieder ausweichen, sie erhielt Räume in der

- **Westhochschule Bau 31**, und sie blieb dort, bis 2008 die neuen Räume im früheren
- **Allianzgebäude, Kaiserstr. 87 – 89**, Geb. 05.20, bezogen werden konnten: Mitte 2008 begann die Gruppe Schmeck mit dem Umzug, es folgten bald darauf die Gruppen Oberweis und Seese. Die Gruppen Studer und Tai blieben vorerst noch im Kollegiengebäude am Ehrenhof: Tai bis er 2014 das Institut verließ und dem Ruf an die TU Berlin folgte, Studer bis zum Jahr 2016.

Nachdem in diesem Gebäude nach und nach weitere Räume frei wurden und für den neuen Bezug hergerichtet werden konnten, konnte sich das Institut ausdehnen und die neu geschaffenen Professuren auch zusätzlich aufnehmen. Damit ist dieses Gebäude nun zu einem großen Teil durch das Institut AIFB besetzt. Im Rahmen der PCB-Entwicklung in den Fakultätsgebäuden musste aber das Kollegium am Schloss völlig geräumt werden. Die dort befindlichen Professuren sowie das Dekanat mussten die Gebäude verlassen und in anderen Gebäuden untergebracht werden; ein Teil davon auch im Allianzgebäude, und hier musste daher etwas enger zusammengedrückt werden.

8. DAS INSTITUT AIFB ALS „PRODUKTIONSBETRIEB“



8.1 Lehre und Ausbildung

Als wesentlichen „Output“ in diesem Bereich sehen wir die eigentlichen Absolventen des Instituts an – d.h. die Studentinnen und Studenten, die an unserem Institut ihre Diplomarbeit bzw. nach der Umstellung auf Bachelor/ Master ihre Masterarbeit geschrieben haben. Das waren etwa 2006, nach 35 Jahren, über 1.000 Personen (überwiegend Wirtschaftsingenieure, zahlreiche Wirtschaftsmathematiker, Technomathematiker und Informatiker, seit Bestehen des entsprechenden Studienganges auch immer mehr Informationswirte). Wie die aktuellen Zahlen nach 50 Jahren aussehen, kann ich nicht sagen; ich glaube, inzwischen sind das so viele, dass eine Zählung nicht mehr mit vertretbarem Aufwand durchführbar ist.

Um den Kontakt zu den Ehemaligen, quasi den Alumni und Alumnae des Instituts zu halten, wurde vor 25 Jahren von Aktiven beider Seiten, also Mitarbeitern des Instituts wie Ehemaligen, der Verein „Angewandte Informatik Karlsruhe e.V.“ (abgekürzt AIK e.V.) gegründet. Dieser Verein soll gerade durch Mitwirkung bei Veranstaltungen wie den AIK-Symposien mit dazu beitragen, den Kontakt zu diesen unseren „Ehemaligen“ zu halten und zu vertiefen. Genaueres dazu finden Sie in dem Beitrag „Der Verein „Angewandte Informatik Karlsruhe““ von Roland Schätzle, dem Vorsitzenden des Vereins, und Rudi Studer, dem Vorsitzenden des Kuratoriums des AIK e.V.

8.2 Wissenschaft und Forschung

Hier sind vor allem die wissenschaftlichen Ergebnisse zu nennen, die in nationalen und zum großen Teil auch internationalen Fachzeitschriften sowie ebensolchen Fachtagungen publiziert und vorgestellt wurden. Des weiteren zählen wir hierzu große Fachtagungen, die mit wesentlicher Beteiligung von Institutsmitarbeitern durchgeführt wurden bzw. werden, sowie Promotionen und Habilitationen sowie, daraus dann folgend, auch den Professorennachwuchs aus ehemaligen wissenschaftlichen Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen des Instituts.

Die zahlenmäßigen Ergebnisse für die Parameter Anzahl der Promotionen/ der Habilitationen/ der Professoren und Professorinnen an Universitäten und Hochschulen sind in der nachfolgenden Tabelle 3 angegeben, jeweils aufsummiert.

Tabelle 3: „AIFB als Produktionsbetrieb“ – Ergebnisse (zahlenmäßig)

	1971	1981	1991	2001	2011	2021
aifb als Produktionsbetrieb: (Summe)						
Promotionen		9	24	59	147	209
-- davon Frauen						36
Habilitationen		3	8	12	16	22
-- davon Frauen						2
Profs an Universitäten			11		> 25	47
-- davon Frauen						10
Profs an (Fach-) Hochschulen und Dualen Hochschulen			4		> 20	30
-- davon Frauen						3

Zu Vorträgen und Publikationen sowie zu Tagungen mit wesentlicher Beteiligung des Instituts sei hier auf die Jahresberichte des Instituts bzw. auf die Web-Seite verwiesen. Eine Auflistung würde den Rahmen eines solchen Berichtes sprengen.

Promotionen und Habilitationen

Im Laufe dieser 50 Jahre wurden 209 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, davon 36 Mitarbeiterinnen (das sind 17,2 %), promoviert. Dabei erfolgte bis vor wenigen Jahren die Promotion zum Dr. rer. pol., seit kurzem ist an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften auch eine Promotion zum Dr.-Ing. möglich, abhängig vom Thema der Dissertation und gemäß Entscheidung des Promotionsausschusses.

Die Namen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die am Institut promoviert haben, sind in Tabelle 4 aufgeführt. Da diese Tabelle 209 Einträge und damit 8 Seiten umfasst, wird sie in den Anhang verbannt.

Des Weiteren haben sich 22 Personen des Instituts an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften habilitiert, darunter 2 Mitarbeiterinnen (das sind 9,1 %), und zwar (alle bis auf einen) für das Gebiet Angewandte Informatik. Die erste Habilitation konnte für das Fach Informatik durchgeführt werden, danach gab es wohl einen Einspruch der Fakultät für Informatik. Dazu ist mir aber nichts Genaueres bekannt. Die nachfolgende Tabelle 5 enthält die Namen der Habilitanden und Habilitandinnen (in Klammern das Jahr der Habilitation).

Tabelle 5: Habilitationen am Institut AIFB (Stand: Mitte 2021)
(in alphabetischer Reihenfolge; † = Person ist schon verstorben)

- Agarwal, Sudhir (2013)
- Albert, Jürgen (1983)
- Branke, Jürgen (2006)
- Fensel, Dieter (1998)
- Haase, Volkmar (1978)
- Harth, Andreas (2016)
- Haubner, Peter J. (2001)
- Koschmider, Agnes (2015)
- Lausen, Georg (1985)
- Middendorf, Martin (1998)
- Mostaghim, Sanaz (2012)
- Oberweis, Andreas (1995)
- Ottmann, Thomas (1975)
- Rettinger, Achim (2016)
- Rudolph, Sebastian (2011)
- Schlageter, Gunter (1977)
- Shukla, Pradyumn Kumar (2016)
- Six, Hans-Werner † (1983)
- Staab, Steffen (2002)
- Stumme, Gerd (2002)
- Wegner, Lutz J. (1983)
- Widmayer, Peter (1986)

Professorennachwuchs

Aus dem wissenschaftlichen Nachwuchs des Instituts sind inzwischen 47 Personen zu Universitätsprofessoren ernannt worden, davon 10 Frauen (das sind 21,3 %), (und haben zum großen Teil selbst schon wieder wissenschaftlichen Nachwuchs), weitere 30 Personen sind Professoren an (Fach-) Hochschulen und Berufsakademien, davon 3 Frauen (das sind 10 %). Dabei verstehen wir

unter dem „wissenschaftlichen Nachwuchs“ des Instituts die ehemaligen wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die entscheidende Jahre ihres wissenschaftlichen Lebens und ihrer wissenschaftlichen Ausbildung am Institut verbracht haben.

Die nachfolgende Tabelle 6 enthält die Namen der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die zu **Professoren an Universitäten** ernannt wurden (in alphabetischer Reihenfolge). In Klammern angegeben ist die Einrichtung, an der sie zu Universitätsprofessoren ernannt wurden; falls sie die Universität gewechselt haben, auch Namen der nächsten Universität bzw. Universitäten, soweit bekannt.

Die Namen der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die zu **Professoren an Hochschulen** ernannt wurden, sind in ähnlicher Weise (in alphabetischer Reihenfolge) in der nachfolgenden Tabelle 7 angegeben.

Einige wenige Kollegen sind bereits verstorben; soweit wir das wissen, sind die Namen mit einem † versehen.

Die geographische Verteilung aller Professorinnen und Professoren wird in Abb. 3 gezeigt:

- in Deutschland,
- in Europa und
- (im Fall der Universitäten) in der Welt.

Tabelle 6: Professorinnen/ Professoren an Universitäten (Stand: 2021)

(in alphabetischer Reihenfolge, mit Angabe der Einrichtung bzw. Einrichtungen):

(† = Person ist schon verstorben)

- **Maribel Acosta Deibe** (RuhrU Bochum)
- **Jürgen Albert** (U Würzburg)
- **Jürgen Branke** (U Warwick, UK)
- **Anne Brüggemann-Klein** (TU München)
- **Philipp Cimiano** (U Bielefeld)
- **Stefan Decker** (National U of Ireland, Galway; RWTH Aachen/Fraunhofer FIT)
- **Jörg Desel** (KU Eichstätt; FernU in Hagen)
- **Dieter Fensel** (National University of Ireland, Galway; U Innsbruck)
- **Volkmar Haase** (TU Graz)

- **Siegfried Handschuh** (U Passau; U St. Gallen)
- **Andreas Harth** (U Erlangen-Nürnberg)
- **Pascal Hitzler** (Wright State U, Dayton/ Ohio; Kansas State U, Manhattan/Kansas)
- **Andreas Hotho** (U Würzburg)
- **Christian Janiesch** (U Würzburg, TU Dortmund)
- **Claus Kaldeich** (U do Minho, Portugal)
- **Müge Klein** (Türkisch-Deutsche U Istanbul)
- **Rolf Klein** (FernU in Hagen; U Bonn)
- **Agnes Koschmider** (U Kiel)
- **Hans-Peter Kriegel** (LMU München)
- **Markus Kröttsch** (TU Dresden)
- **Oksana Kulyk** (IT-U Kopenhagen, Dänemark)
- **Georg Lausen** (TH Darmstadt; U Mannheim; U Freiburg)
- **Alexander Mädche** (U Mannheim; KIT Karlsruhe)
- **Maria Maleshkova** (U Siegen)
- **Daniel Merkle** (U of Southern Denmark, Odense)
- **Martin Middendorf** (KU Eichstätt; U Leipzig)
- **Sanaz Mostaghim** (U Magdeburg)
- **Boris Motik** (U Oxford, UK)
- **Nadeshda Nikitina** (U Oxford, UK)
- **Andreas Oberweis** (U Frankfurt/Main; U Karlsruhe/KIT)
- **Thomas Ottmann** (U Karlsruhe; U Freiburg)
- **Guilin Qi** (U Nanjing, VR China)
- **Achim Rettinger** (U Trier)
- **Sebastian Rudolph** (TU Dresden)
- **Gunter Schlageter** (FernU in Hagen)
- **Lars Schmidt-Thieme** (U Hildesheim)
- **Elena Simperl** (U Southampton; King's College London)

- **Hans-Werner Six †** (FernU in Hagen)
- **Steffen Staab** (U Koblenz-Landau; U Stuttgart)
- **Gerd Stumme** (U Kassel)
- **York Sure-Vetter** (U Koblenz-Landau; U Mannheim; KIT Karlsruhe)
- **Johanna Völker** (U Mannheim; jetzt Bayer Health Care Berlin)
- **Ingo Weber** (TU Berlin)
- **Lutz J. Wegner** (U Kassel)
- **Peter Widmayer** (U Freiburg; ETH Zürich)
- **ShenQing Yang** (TH Kunming/ Yunnan, VR China)
- **Hans Zima** (U Bonn; U Wien)

Tabelle 7: Professorinnen/ Professoren an Fachhochschulen (FH)/ Hochschulen (HS) und Dualer Hochschule Baden-Württemberg (DHBW/ vormals Berufsakademien) (Stand: 2021)
(† = Person ist schon verstorben)

- **Jürgen Angele** (FH Braunschweig-Wolfenbüttel;
danach: ontoprise GmbH, Procitec GmbH, adesso AG)
- **Stefanie Betz** (HS Furtwangen)
- **Jürgen Bock** (HS Ingolstadt)
- **Simone Braun** (HS Offenburg)
- **Rebecca Bulander** (HS Pforzheim)
- **Hans Joachim Cleef** (FH Jena)
- **Thomas Freytag** (DHBW Karlsruhe)
- **Dieter Hertweck** (HS Heilbronn; HS Reutlingen)
- **Peter Jaeschke †** (FH/ jetzt Ostschweizer FH St. Gallen)
- **Stefan Klink** (DHBW Karlsruhe)
- **Bernhard Kölmel** (HS Pforzheim)

- **Rudolf Krieger** (DHBW Karlsruhe)
- **Roland Küstermann** (DHBW Karlsruhe)
- **Dieter Landes** (FH Coburg)
- **Joachim Melcher** (HS Ludwigshafen)
- **Marco Mevius** (HTWG Konstanz)
- **Roman Povalej** (Polizeiakademie Niedersachsen Hann. Münden)
- **Nikolai Preiß** (DHBW Stuttgart)
- **Jörg Puchan** (HS München)
- **Dietmar Ratz** (DHBW Karlsruhe)
- **Reinhard Richter** (HS Karlsruhe)
- **Volker Sänger** (HS Offenburg)
- **Bernd Scheuermann** (HS Karlsruhe)
- **Thomas Schuster** (HS Pforzheim)
- **Frank Staab †** (DHBW Villingen-Schwenningen)
- **Raphael Volz** (HS Pforzheim)
- **Andreas Weber** (FH Flensburg)
- **Wolfgang Weber** (FH Darmstadt)
- **Peter Weiß** (ISS Hamburg; HS Pforzheim)
- **Wolfgang Weitz** (HS RheinMain)

Abbildung 3: Professorennachwuchs – geographische Verteilung (Stand: 2021)



 Professorinnen/ Professoren an Universitäten  Professorinnen/ Professoren an Hochschulen

8.3 Firmen, die von Absolventen des Instituts gegründet wurden

Von Absolventen und ehemaligen Mitarbeitern des Instituts wurden zahlreiche Unternehmen gegründet – häufig im Karlsruher Raum, aber auch weit darüber hinaus. Einige dieser Unternehmen kennen wir genauer: zum Teil aufgrund langjähriger Kontakte mit den Absolventen, zum Teil auch aus mehreren Firmenumfragen, die letzte im Jahr 2006

Unter diesen Firmen ist leider keine SAP, das tut natürlich allen sehr leid! (Sicher wäre man das selbst gerne geworden!) Aber sie tragen zu einem großen Teil zum wirtschaftlichen Erfolg von Karlsruhe und Umgebung, etwa auch der TechnologieRegion Karlsruhe bei. Aus der letzten Firmenumfrage aus 2006 sind uns einige Mitarbeiter- und Umsatzzahlen bekannt. Daraus könnte man für das Jahr 2006 schätzen, dass die unten angegebenen Unternehmen in der TechnologieRegion damals etwa 1.500 bis 2.000 hochqualifizierte Mitarbeiter beschäftigten, die im Schnitt 150 bis 200 T€ Umsatz pro Jahr und Mitarbeiter erwirtschafteten.

Diese Unternehmen sind in der nachfolgenden Tabelle 8 aufgeführt. Wie im Wirtschaftsleben üblich, sind inzwischen evtl. einige Firmen verschwunden, einige von anderen Unternehmen aufgekauft bzw. haben mit diesen fusioniert, einige sind hinzugekommen. Betrachtet man zusätzlich daraus durch Abspaltung resultierende Neugründungen, so dürften sich daraus bis heute (2021) – nach Expertenschätzungen – gut 3.000 bis 4.000 Arbeitsplätze samt entsprechendem Umsatzvolumen entwickelt haben.

Tabelle 8: Firmen, die von Absolventen und/oder ehemaligen Mitarbeitern des Instituts gegründet wurden (Stand: 2021)

(in alphabetischer Reihenfolge; in Klammer Gründungsjahr, soweit bekannt)

- **adviion GmbH – advanced Information-Management & Internet Solutions, Karlsruhe (2000)**
- **audriga GmbH, Karlsruhe (2011)**
- **C + P Computer und Programme für Klein- und Mittelbetriebe GmbH, Insheim (1982)**
- **Calpano, Karlsruhe (2011)**
- **COMICS Computer Vertriebs GmbH, Karlsruhe (1988)**
- **command computer-anwendungsberatung gmbh, Ettlingen (1978)**
- **mit oxaion gmbh, cormeta ag (heute: SOA People AG), cortility gmbh**
- **Csion Consulting GmbH, Bad Homburg v.d.H. (1999)**
- **datalyxt GmbH, Karlsruhe (2013)**
- **EnQS GmbH, Karlsruhe (2016)**

- fluid Operations GmbH, Walldorf (2008)
- Gloveler GmbH, Karlsruhe (2009)
- Horus software GmbH, Ettlingen
- iMapping, Karlsruhe (2012)
- Infinity Maps, Karlsruhe (2020)
- INOVIS GmbH computergestützte Informationssysteme, Karlsruhe (1985)
(später Harbinger GmbH und Peregrine Systems GmbH)
- ISB AG, Karlsruhe (1981)
- JPS Software GmbH, Freiburg
- Kunming Jinding Weisiteng Information Technology Ltd., Kunming, VR China
- L-Vis GbR, Karlsruhe (2009)
- metaphacts GmbH, Walldorf (2014)
- Mieschke Hofmann und Partner Gesellschaft für Management und IT-Beratung mbH
(MHP), zunächst Karlsruhe und Freiberg a.N., inzwischen Ludwigsburg (1996)
- nova data Computersysteme AG, Karlsbad-Ittersbach (1981), später:
- entory AG, Ettlingen (und weiter: Cirquent GmbH und dann NTT DATA Deutschland GmbH)
- ontoprise GmbH, Karlsruhe (1999)
- PocketTaxi, Karlsruhe (2011)
- POET AG, Karlsruhe (vormals ems ePublishing AG, 1997)
- PROMATIS Informatik GmbH & Co KG, Karlsbad-Ittersbach (1990)
- ergang der Geschäftstätigkeit an die
- PROMATIS software GmbH, Ettlingen (1994)
- Raphael Volz Innovation Consulting GmbH, Loffenau (2008)
- SearchHaus GmbH, Karlsruhe (2013)
- sitewaerts GmbH, Karlsruhe (2001)
- Software-Haus, Schwäbisch Hall
- Theo Bär Unternehmensberatung, Schönau
- Tobias Dietrich Spielwaren, RIESENmikroben.de, Karlsruhe (2004)
- Weisiteng China Consulting GmbH, Karlsruhe

Ralf Schneider, Vorstand und Co-Owner der ISB AG (übrigens des ersten Startups, das von aktiven Institutsmitgliedern gegründet wurde) beschreibt in seinem Beitrag „Unternehmensgründungen – damals und heute“ Unterschiede vor allem zwischen den Gründern: Triebfedern für die Gründung und unterschiedliche Situationen, denen sie sich gegenübersehen.

Frank Schönthaler, Gründer von PROMATIS (an deren Gründung auch Institutsmitglieder aktiv beteiligt waren) und CEO der PROMATIS Unternehmensgruppe, befasst sich in seinem Beitrag „Nutzenstiftende Innovation: „AIFB-Entrepreneure“ @Work“ in seiner Eigenschaft als „AIFB-Entrepreneur“ mit diesbezüglichen Aktivitäten des Instituts und bewertet diese.

9. ZUSAMMENARBEIT MIT UNIVERSITÄTEN UND FORSCHUNGSEINRICHTUNGEN



Über die Zusammenarbeit mit anderen Universitäten und Forschungseinrichtungen im In- und Ausland soll an dieser Stelle nicht sehr viel gesagt werden. Es gibt zahlreiche Kontakte, die wir in unseren Jahresberichten bzw. jetzt den Themenheften bzw. den Web-Seiten auch regelmäßig aufführen. Ihre Anzahl ist in den letzten Jahren deutlich gewachsen, gerade auch durch die gestiegene Anzahl von Verbundprojekten, an denen das Institut beteiligt ist. In diesem Beitrag sollen nur einige Einrichtungen herausgegriffen werden, die in Karlsruhe beheimatet sind.

Zum einen unterhalten wir langjährige Beziehungen zum
Fachinformationszentrum (FIZ) Karlsruhe
(jetzt: Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur).

Das FIZ Karlsruhe ist vor allem Dienstleister und Servicepartner im Bereich des Informationsmanagements und des Wissenstransfers in Wissenschaft und Wirtschaft. Es bietet für unterschiedliche Wissenschaftsbereiche Datensammlungen und e-Science-Lösungen. Zwischen unserem Institut und dem FIZ Karlsruhe gibt es Beziehungen auf unterschiedlichen Ebenen: Wolfried Stucky war – entsandt von DMV (Deutsche Mathematiker Vereinigung) und GI (Gesellschaft für Informatik) – Mitglied des Aufsichtsrates (von 1996 bis 2014), sowie Andreas Oberweis (von 1999 bis 2008) und Rudi Studer (von 2008 bis 2014) Mitglied im Wissenschaftlichen Beirat des FIZ Karlsruhe. Die beiden Erstgenannten waren außerdem Mitglieder im Lenkungsausschuss bzw. im Beirat des Projekts eSciDoc, einem Gemeinschaftsprojekt der MPG München und des FIZ Karlsruhe im Rahmen der eScience-Initiative des BMBF. Im Auftrag der GI haben die beiden Lehrstühle in den Jahren um 2000 bis 2005 auch im Rahmen eines BMBF-Projekts mit dem FIZ Karlsruhe kooperiert. In diesem Projekt ist io-port.net, das Informationsportal für die Informatik entstanden, welches dann von der GI übernommen wurde. – Etwa ab 2015 wurde das FIZ Karlsruhe auf Empfehlung des Wissenschaftsrates um einen wissenschaftlichen Teil erweitert: zwei Professuren, die am FIZ Karlsruhe arbeiten, aber an einer wissenschaftlichen Institution beheimatet sein sollten. Eine davon ist die Professur für Immaterialgüterrechte in verteilten Informationsinfrastrukturen (IGR) an der Fakultät für Informatik des KIT; die andere die **W3-Professur Information Service Engineering (ISE)**, die am Institut AIFB beheimatet ist. Diese Professur wurde nach einem gemeinsamen Berufungsverfahren von FIZ Karlsruhe und KIT im Jahr 2016 besetzt mit Harald Sack. Es handelt sich dabei um eine sogen. Professur nach dem Jülicher Modell: d.h. die berufene Person wird an der betreffenden Universität (hier KIT) zum Professor berufen, aber

unmittelbar danach beurlaubt (daher auch „Sekundenprofessor“ genannt), um seinen täglichen Dienst an der Forschungseinrichtung (hier FIZ Karlsruhe) wahrzunehmen. An der Universität hat die Person dann aber noch eine gewisse (relativ kleine) Lehrverpflichtung, die notwendig ist, um den Titel Professor zu erhalten. Die Finanzierung an der Forschungseinrichtung ist in der Regel mit einer befristeten Stelle verbunden, die dann regelmäßig verlängert werden muss. Sollte diese Verlängerung aber einmal nicht stattfinden (was in der Regel wohl nicht passiert), fällt die Person auf die Universität zurück – auf eine dann in der Regel nicht real vorhandene Stelle.

Die zweite Einrichtung, auf die hier näher eingegangen werden soll, ist das **FZI Forschungszentrum Informatik Karlsruhe**.

Das FZI ist eine Forschungseinrichtung des Landes Baden-Württemberg. Durch das FZI wird Unternehmen ebenso wie öffentlichen Einrichtungen geholfen, die neuesten Erfolge wissenschaftlicher Forschung aus Informatik, Wirtschaftswissenschaften und Ingenieurwissenschaften in wirtschaftlichen Erfolg umzusetzen. Das FZI ist eine Forschungseinrichtung ähnlich wie ein Fraunhofer-Institut, mit einem gewaltigen Unterschied: Es gibt nicht einen einzigen Direktor, sondern ca. 20 Direktorinnen und Direktoren; das sind Professorinnen bzw. Professoren des KIT (von Ausnahmen abgesehen – die sind dann Professoren an einer anderen Universität); jede dieser Personen hat neben ihrer Forschungsgruppe am KIT eine Forschungsgruppe am FZI, mit denen sie (die Person) zusammenarbeitet. Die Kooperationen zwischen den jeweiligen Lehrstühlen am Institut und den Abteilungen am FZI sind ausgesprochen eng. Dies spiegelt sich nicht zuletzt in gemeinsamen Veröffentlichungen und Projekten wider. –

Geleitet wird das FZI dann von einem (zur Zeit) dreiköpfigen Vorstand: (zur Zeit) zwei wissenschaftlichen Mitgliedern – das sind Mitglieder des Direktoriums, die das Vorstandsamt nebenamtlich neben ihrer normalen Tätigkeit als Professor und Direktor wahrnehmen, und einem hauptamtlichen Vorstand. Hier sind seit über 20 Jahren Professoren des Instituts als Direktoren, in vielen Fällen aber auch als Mitglied im Vorstand beteiligt. Einzelheiten dazu können in dem Beitrag „Das Institut AIFB und das FZI Forschungszentrum Informatik“ nachgelesen werden.

Eine dritte Institution, zu der wir seit einiger Zeit Kontakte unterhalten, ist zwar nicht selbst in Karlsruhe beheimatet, hat aber ihre wichtigsten Leitungsorgane in Karlsruhe eingerichtet: **die Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI)**, deren Direktor York Sure-Vetter seit 2020 ist. Im Beitrag von Sure-Vetter „Das Institut AIFB und die Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI)“ sind die Ziele und Aufgaben von NFDI ausführlich beschrieben.

Auch zu weiteren relevanten Informatik-nahen Einrichtungen in Karlsruhe unterhalten wir in der Regel enge Kontakte. Ein Beispiel dafür ist die – allerdings schon länger zurückliegende – Beteiligung an der damaligen

Karlsruher Informatik Kooperation (KIK),

die von der IHK Karlsruhe organisiert wurde. Daran beteiligt waren

- die IHK Karlsruhe als Organisatorin,
- die Fakultät für Informatik,
- das FIZ Karlsruhe,
- das FZI,
- das Forschungszentrum Karlsruhe Technik und Umwelt (der heutige KIT Campus Nord),
- das Fraunhofer-Institut für Informations- und Datenverarbeitung IITB,
- die Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft,
- das Zentrum für Kunst und Medientechnologie Karlsruhe (ZKM) sowie
- das Institut AIFB.

Diese Kooperation hat sich dann aber aufgelöst, da ihre Ziele erreicht waren. Eigentlich würde ich jetzt gerne noch das

Forschungszentrum Karlsruhe Technik und Umwelt der Helmholtz-Gemeinschaft

erwähnen: hier hat unser Kollege Hartmut Schmeck viel Arbeit in eine Kooperation, insbesondere mit dem dortigen Institut für Angewandte Informatik (IAI) investiert; er war

- Leiter des IAI (von 2012 bis 2014) (gemeinsam mit Georg Bretthauer),

er hat

- das Forschungsgebiet Energieinformatik aufgebaut,

und er hat

- an 3 großen Projekten im Helmholtz Forschungsprogramm

mitgewirkt. Aber das zählt hier jetzt ja nicht mehr, da das gesamte KIT zur Helmholtz-Gemeinschaft gehört und das dann eben KIT-interne Arbeiten waren. Schade!

10. ANWENDUNG / KOOPERATION MIT DER PRAXIS



Das Institut AIFB hatte von jeher – trotz der grundlagenorientierten Lehre – auch das Bestreben, gute Kontakte zu Unternehmen der freien Wirtschaft, kommunalen Unternehmen, öffentlich-rechtlichen Anstalten usw. aufzubauen und zu pflegen; durch diese Kooperationen ist gewährleistet, dass Verfahren und Methoden, die in der Forschung entwickelt werden, im praktischen Einsatz erprobt werden können und dass so auch die Belange und Erfordernisse der Praxis wieder auf die Forschung rückwirken können.

Das begann natürlich mit den o. g. Stifterfirmen, mit denen regelmäßige Kontakte bestanden. An dieser Stelle sollte vielleicht erwähnt werden, dass diese 4 bis 5, zeitweilig – für etwa 2 Jahre – auch nur 3 Firmen 3 volle wiss.-Mitarbeiter-Stellen und eine halbe Verwaltungsstelle finanzierten, sowie einige weitere Sach- und Reisemittel, und zwar für einen Zeitraum von 5 3/4 Jahren (04.70 bis 12.75). Auf heutige Verhältnisse hochgerechnet, unter Zugrundelegung der Personalmittelsätze der DFG [DFG21], würde das einem Finanzvolumen von etwa 245.000 Euro p.a. entsprechen, insgesamt also einem Fördervolumen von etwas über 1,4 Mio Euro. Das kann sich durchaus sehen lassen – auch im Vergleich zu anderen Stiftungen bzw. Stiftungsprofessuren in der Universität, die in der Regel von deutlich größeren Unternehmen gestiftet werden!

Im Rahmen der regulären und üblichen Zusammenarbeit mit Unternehmen gibt es – neben einigen großen gemeinsamen Projekten – auch viele kleinere Kooperationen, insbesondere in Form von sogenannten externen Diplomarbeiten. Die Diplomandinnen und Diplomanden (bzw. heute Masterandinnen und Masteranden, wenn man so sagen darf) bearbeiten Aufgabenstellungen, die sowohl für das Unternehmen als auch für das Institut von Interesse sind und werden dabei durch einen wissenschaftlichen Mitarbeiter des Instituts betreut. Von großer Bedeutung ist hierbei ein ständiger Kontakt mit dem Unternehmen bzw. der dortigen Fachabteilung. Auf diese Weise findet ein Wissenstransfer statt; das Unternehmen kann also von neuesten wissenschaftlichen Ergebnissen profitieren. –

Das ist der Idealfall. Häufig kommen aber auch Studierende und berichten, sie hätten von dem oder jenem bekannten Unternehmen eine Diplomarbeit¹ erhalten, mit dem Thema xyz, und fragen, wer denn das betreuen könnte. Und wenn man dann sagt, man wolle diese Diplomarbeit nicht einfach so betreuen, dann sind sie enttäuscht bis fassungslos, dass man nicht begeistert ist von ihrem Vorgehen.

In diesen Fällen trifft man im übrigen auch oft auf völliges Unverständnis auf Seite des Unternehmens. Man hält einem dann vor, dass man doch dafür da sei, Diplomarbeiten zu betreuen, woraufhin meine Standardantwort immer gelautet hat: „Das ja, aber nicht unbedingt Ihre!“ Am meisten ärgert einen das (jedenfalls mich), wenn das von Vorständen großer bekannter Unternehmen gesagt wird.

Zu einigen Unternehmen bestehen darüber hinaus stärkere Bindungen durch weitergehende Kooperationsverträge und größere Projekte, in denen gegebenenfalls mehrere Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen sowie auch Diplomanden tätig sind bzw. bei denen Mitarbeiter oder Mitarbeiterinnen aus den projektbezogenen Drittmitteln bezahlt werden. Hierzu gehören insbesondere auch Netzwerke und Verbundprojekte, die von der EU oder von Bundesministerien gefördert werden und an denen regelmäßig Unternehmen beteiligt sind. In den Projektberichten, die in Jahresberichten bzw. auf der Web-Seite zu finden sind, sind oft weitere Informationen zu finden. All diese Projekte sind in der Regel forschungsbezogen, sodass sich bei ihrer Bearbeitung oft auch Themen finden, die sich für die Erstellung einer Dissertation eignen. In diesem Fall arbeiten die jeweiligen Doktorandinnen, die jeweiligen Doktoranden dann oft auch mit Unternehmen zusammen: die Ergebnisse ihrer Arbeiten sind für das Projekt von Bedeutung, haben aber meist auch für das Unternehmen einen großen Wert. Auf diese Weise ist die Durchführung einer Promotionsarbeit mit einem Unternehmen möglich und sinnvoll. Was wiederum nicht sein soll, analog zu Diplomarbeiten, ist dass ein Unternehmen Mitarbeiter (m/w/d) für ein bestimmtes Thema sucht und dabei die Möglichkeit zur Promotion anbietet (was häufig geschieht), und dass man dann nach Einstellung die Frage stellt, wer denn hier eine Promotionsbetreuung übernehmen könnte.

11. MITWIRKUNG IM WISSENSCHAFTSBETRIEB UND IN FACHGREMIEN



11.1 Universitäre Gremien

In 11 von diesen 50 Jahren wurde der Dekan aus den Reihen der Professoren des Instituts gestellt: Stucky, Studer, Schmeck, Oberweis – jeweils nach Plan 2 Jahre, Oberweis ist der derzeitige Dekan (Okt. 2020 bis Sept. 2022). Stucky musste das Amt ein zweites Mal wahrnehmen, für weitere 4 Jahre von 2004 bis 2008. Oberweis war lange Jahre Studiendekan und als solcher Mitglied des Fakultätsvorstandes.

Der **Senat** ist das akademische Entscheidungsorgan der Universität (über die neuen Aufgaben und Zusammensetzung beim KIT kann ich hier mangels Erfahrung nicht reden). Der Dekan ist Mitglied des Senats qua Amt; dazu kommen (außer dem Rektorat) gewählte Vertreter aller Gruppen, so 6 Mitglieder aus der Professorenschaft.

Damit war das Institut qua Person zunächst in 11 Jahren über die Funktion des Dekans im Senat vertreten. Darüber hinaus war aber während gut der Hälfte der 50 Jahre auch eine Person des Instituts als gewählter Vertreter der Professoren in Senat bzw. Verwaltungsrat: Stucky ca. 14 Jahre (von ca. 1990 bis 2004, davon 5 Jahre im Verwaltungsrat: 1995-2000), Schmeck weitere 12 Jahre (von 2006 bis 2018).

(Der **Verwaltungsrat** entschied damals über die Verteilung der Mittel in der Universität. Mit Beginn der Mitgliedschaft im Verwaltungsrat Unterbrechung der Mitgliedschaft im Senat. Der Verwaltungsrat wurde aufgelöst am 30. Sept. 2000 wg. neuer gesetzlicher Regelungen.)

Weitere wichtige Funktionen übernahmen bzw. übernehmen Mitglieder des Instituts auch im neuen **KIT**:

Hartmut Schmeck war

- Wissenschaftlicher Sprecher des KIT-Schwerpunkts COMMputation (2008-2014) und
- Wissenschaftlicher (Ko-)Sprecher des KIT-Zentrums Information • Systeme • Technologien (2014-2016);

und J. Marius Zöllner ist zur Zeit

- Koordinator des Testfeldes für autonomes Fahren Baden-Württemberg (TAF-BW) und
- Topic Sprecher für Digitalisierung in der Mobilität im KIT-Zentrum Mobilitätssysteme.

Trotz starker Auslastung in der Lehre sind Mitarbeiter des Instituts aber auch an zahlreichen außer-universitären wissenschafts-orientierten Aktivitäten beteiligt:

- Mitwirkung in Forschungsorganisationen
- Mitwirkung in Fachgesellschaften
- Mitwirkung in der Scientific Community

Über diese Aktivitäten wird in den nächsten Abschnitten berichtet.

11.2 Mitwirkung in Forschungsorganisationen

Das begann bereits recht früh, in der

Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)

- Thomas Ottmann war gewählter Fachgutachter für Theoretische Informatik (1979 – 1988),
- Hartmut Schmeck gewählter Fachgutachter für Technische Informatik (2000 – 2004).

Das zeigt übrigens auch, wie sich die Schwerpunkte der Fachgebiete, die die Lehrstühle vertreten, im Laufe der Zeit verschieben können.

Dazu kommen

- Gutachten für DFG-Anträge;

sei es für einzelne Anträge im Normalprogramm, sei es für Schwerpunktprogramme oder auch für große Einzelanträge, an denen verschiedene Institutionen beteiligt sind. Einzelheiten dazu sollten nicht öffentlich gemacht werden.

Max-Planck-Gesellschaft e.V. (MPG)

Die Max-Planck-Gesellschaft ist ein Verein, der sowohl Privatpersonen wie juristische Personen als Mitglieder hat; so auch die Gesellschaft für Informatik, die GI. Die GI lässt sich dabei bei Veranstaltungen durch einen Repräsentanten vertreten, der sie auch in der Mitgliederversammlung vertritt und dabei das Stimmrecht ausübt.

Wolffried Stucky war **Repräsentant** der GI von 1998 bis 2001, Andreas Oberweis ist der derzeitige Repräsentant.

Außerdem war Wolffried Stucky **Mitglied des Kuratoriums** des Max-Planck-Instituts für Informatik in Saarbrücken von 1997 bis 2015, insgesamt ca. 18 ½ Jahre; davon 2 Jahre als stvtd. Vorsitzender, fast 16 Jahre als Vorsitzender des Kuratoriums

Schloss Dagstuhl – Leibniz-Institut für Informatik

vormals: Internationales Begegnungs- und Forschungszentrum für Informatik Schloss Dagstuhl (IBFI)

Wolffried Stucky war

- Mitglied des Aufsichtsrates (1996 - 1997 / qua Amt als GI-Präsident) und
- Mitglied des Wissenschaftlichen Beirates (2003 - 2011)

Dazu kommen

Gutachten im Rahmen der Forschungsförderung

für verschiedener Ministerien von Bund und Ländern, auch anderer Länder (z.B. Österreich) sowie für Projekte der EU

sowie die

Mitwirkung bei Evaluationen

- von Universitätsprojekten und -einrichtungen
in Deutschland wie auch in Österreich und der Schweiz, und
- von Studiengängen (insbes. Akkreditierungen) an verschiedenen Universitäten.

11.3 Mitwirkung in Fachgesellschaften

Besonders intensiv ist das Engagement für die Gesellschaft für Informatik e. V. (GI). Es gibt aber auch einige andere Fachgesellschaften, bei denen Mitglieder des Instituts mitwirken. Dabei ist das Engagement insgesamt so stark, dass hier die Angaben am besten in tabellarischer Form erfolgen: Gesellschaften in alphabetischer Reihenfolge, ebenso die Mitwirkenden in den einzelnen Gesellschaften.

CEPIS: Council of European Professional Informatics Societies www.cepis.org

Dachorganisation der europäischen Informatik-Fachgesellschaften

„CEPIS is the representative body of national informatics associations throughout greater Europe representing over 450.000 ICT and informatics professionals in 29 countries.“

- Wolffried Stucky:

Mitglied des Vorstandes (executive committee) 1998 - 2004 (6 Jahre):

davon 2 Jahre vice president technical affairs,

je 1 Jahr president elect/ past president

2001 - 2003 president of CEPIS (2 Jahre)

EATCS: European Association for Theoretical Computer Science

- Hermann Maurer:

1973 - 1979 Sekretär

GfWM: Gesellschaft für Wissensmanagement

„Die Gesellschaft für Wissensmanagement unterstützt den professionellen und verantwortungsbewussten Umgang mit Wissen. Wir fördern die Weiterentwicklung von Wissensmanagement in Theorie und Praxis im Dialog zwischen Wirtschaft, Wissenschaft, Verwaltung, Politik und Gesellschaft.“

- Rudi Studer:

2000 Mitgründer der Gesellschaft

2000 - 2006 Mitglied des Vorstands

GI e.V.: Gesellschaft für Informatik www.gi.de

größte Fachorganisation für Informatik- und IT-Fachleute im deutsch-sprachigen Raum

(ca. 20.000 Mitglieder)

- Andreas Oberweis:
 - war mehrere Jahre Vizepräsident/ Schatzmeister der GI und Mitglied im GI-Vorstand
 - zur Zeit Vorsitzender des Auswahlkomitees für Junior Fellows
 - seit 2021 Herausgeber der angesehenen GI-Reihe Lecture Notes in Informatics (LNI)

- Hartmut Schmeck:
 - Mitglied in Leitungsgremien mehrerer Fachgruppen und Fachausschüsse (Architekturen für hochintegrierte Schaltungen, Parallele Algorithmen und Rechnerstrukturen, Organic Computing, Energieinformatik)
 - Sprecher des GI-Fachbereichs Technische Informatik (2002 – 2006)
 - Mitglied des Erweiterten Vorstands der Gesellschaft für Informatik (2003 – 2005)

- Wolffried Stucky:
 - Mitglied in Leitungsgremien mehrerer Fachgruppen und Fachausschüsse
 - 1995 Mitglied des Präsidiums
 - 1996 – 1997 Präsident der Gesellschaft für Informatik

- Rudi Studer:
 - 1993 - 2001 Sprecher der GI-Fachgruppe Wissensmanagement

- Ali Sunyaev:
 - 2015 – 2020 Rechnungsprüfer der GI
 - 2019 - 2021 Gründer und Sprecher der GI-Fachgruppe Digital Health
 - seit 2019 stvtd. Sprecher des GI-Fachbereichs Wirtschaftsinformatik (voraussichtlich 2021 Wahl zum Sprecher)

- Melanie Volkamer:
 - Mitglied im GI-Präsidium
 - Sprecherin der ECOM-Gruppe
 - Mitglied im Arbeitskreis Elektronische Wahlen

Konrad-Zuse-Gesellschaft

(gegründet Sept. 1988 von 6 Organisationen/ Institutionen, darunter die GI, sowie 3 Privatpersonen, darunter Konrad Zuse selbst, mit dem Ziel, „den überlassenen Nachlaß Konrad Zuses zu betreuen und das Andenken der mit seinem Namen verbundenen Erfindung ... sowie der von ihm eingeleiteten Computer-Entwicklung zu pflegen.“)

- Wolffried Stucky:
 - Vorsitzender der Gesellschaft Dez. 1996 – Apr. 1998
 - stellvertretender Vorsitzender Mai 1998 – Dez. 2007

SWSA: Semantic Web Science Association

“The Semantic Web Science Association (SWSA) is a non-profit organisation for promotion and exchange of the scholarly work in Semantic Web and related fields throughout the world. Main activity is the supervision of the organisation of the International Semantic Web Conference series (ISWC).”

- Rudi Studer
 - 2002 - 2008 (Gründungs-)Präsident

11.4 Mitwirkung in der Scientific Community

Viele der bisher genannten Aktivitäten können auch in dieser Rubrik mitgezählt werden. Und viele der genannten Institutsmitglieder und noch viele weitere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind außerdem in zahlreichen universitären und außeruniversitären Gremien, Organisations- und Programmkomitees diverser Konferenzen und Workshops sowie Herausgebergremien verschiedener Fachzeitschriften und Buchreihen vertreten. Eine detaillierte Auflistung würde hier zu weit führen.

Hier sollen nur noch einige wenige Dinge aufgeführt werden.

- Konferenzen, Workshops
 - Melanie Volkamer** hat zwei bedeutenden Konferenzen ins Leben gerufen, die inzwischen jährlich stattfinden und bei denen sie im Steering-Board ist:
 - **E-Vote-ID** - The International Conference for Electronic Voting (Springer)
 - **EuroUSEC** - European Symposium on Usable Security (ACM)
- Herausgebergremien
 - Rudi Studer:** Editor in Chief (2003-2007),
 - “Journal of Web Semantics: Science, Services and Agents on the Web”
 - Andreas Oberweis:**
 - seit 2021 Herausgeber der angesehenen GI-Reihe Lecture Notes in Informatics (LNI)
- Sonstiges
 - Hartmut Schmeck:** (2005-2011)
 - Initiierung und Koordination des DFG Schwerpunktprogramms „Organic Computing“

12. SICHTBARKEIT DES INSTITUTS



Was wollen wir unter „Sichtbarkeit“ verstehen?

Nun, das betrifft einmal verschiedene Ebenen:

- die fachliche Ebene (Lehre/ Forschung/ Innovation)
- die organisatorische Ebene (auch Kooperation mit Organisationen)
- die persönliche Ebene (Ehrungen – Auszeichnungen – Preise)

zum anderen den Raum, in dem man sichtbar ist:

- die akademischen Einheiten der eigenen Universität
(Fakultät/ Universität und ihre Gremien)
- die deutsche und die deutschsprachige Umwelt
- die europäische Umwelt und dann
- die internationale Umwelt.

12.1 Fachliche Ebene (national und international)

zu Beginn des Instituts (1971-1980)

Wie oben schon erwähnt, hat Prof. Maurer bis zu seinem Weggang an die TU Graz, also fast 7 Jahre lang ganz wesentlich zur Bildung dieses Instituts und zu seinem Image nicht nur in Deutschland, sondern weltweit beigetragen. Neben wissenschaftlichen Vorträgen an Universitäten in aller Welt (von Saarbrücken/ Darmstadt/ Berlin/ Linz/ Graz über London/ St. Andrews/ Leuven bis Vancouver/ Lethbridge/ British Columbia/ Cornell/ Dallas/ Austin sowie Brasilien und Mexico) hat er bereits in der Aufbauzeit internationale Gäste nach Karlsruhe eingeladen, wodurch das Institut AIFB schnell international bekannt wurde.

Diese Gäste waren in der Regel Kollegen aus Kanada (Calgary, Vancouver, Waterloo, Hamilton) oder USA (Los Angeles) und Südamerika (Brasilien), aber auch aus dem europäischen Ausland: Finnland, Holland, Österreich. Sie blieben jeweils für 1 bis 2 Wochen, einer von ihnen sogar als Gastprofessor für ein ganzes Semester, in Karlsruhe, um an gemeinsamen Papieren weiterzuarbeiten oder sie zu vollenden. So entstanden in dieser Zeit fast 15 wissenschaftliche Artikel in internationalen Top-Zeitschriften der theoretischen Informatik, so etwa (um nur 3 bis 4 zu nennen) in Acta Informatica, Information and Control, Theoretical Computer Science.

In diese Zeit fiel auch die Gründung (1972) der Fachgesellschaft European Association for Theoretical Computer Science (EATCS), an der er mitgewirkt hat: er war Sekretär der EATCS von 1973 bis 1979 und er war am Aufbau und der Gestaltung der EATCS-Zeitschrift EATCS Bulletin beteiligt.

Genauere Daten kann man seinem CV in https://www.ae-info.org/ae/Member/Maurer_Hermann entnehmen.

Nach 1980

In den späteren Jahren war es vor allem

- die Mitwirkung an nationalen und internationalen Konferenzen: sei es in Programmkomitees, sei es bei der Organisation, oder auch dass
- eine hochrangige Konferenz bei uns in Karlsruhe stattfand, mit leitender Mitwirkung des Instituts, etwa die (erste) Datenbankkonferenz „BTW 85 – Datenbanksysteme in Büro, Technik und Wissenschaft 1985“ oder die „ER 92 – Conference on Entity Relationship Modeling 1992“; nicht zu vergessen aber auch
- zahlreiche Teilnahmen an solchen Konferenzen mit eigenem Vortrag oder auch
- die Publikation wissenschaftlicher Papers: in Zeitschriften, in Tagungsbänden sowie
- Fachbücher über ein bestimmtes Teilgebiet der Informatik.

12.2 Sichtbarkeit durch Personen

Sichtbar ist ein Institut auch durch die Personen, die das Institut bilden, und ihre fachliche Kompetenz – sei es im wissenschaftlichen Bereich, sei es in anderen Dingen wie organisatorischen Belangen o.ä. Erkennbar wird dies durch Anfragen nach oder Bitten um Mitwirkung in bestimmten Angelegenheiten.

Fakultätsebene

Über die Mitwirkung auf Dekans- und Studiendekans-Ebene ist bereits gesprochen worden. Wichtig waren auch strategische Besprechungen im kleinen Kreis, bei denen immer mindestens eine Person aus dem Kreis der Kollegen des Instituts beteiligt war. Einige Male war es auch eine Idee, die ihren Ursprung im Institut AIFB hatte.

Mitte der 90er Jahre wurde ein sogen. „Professorium“ eingerichtet (beschlossen in dem eben erwähnten kleinen Kreis). Mitglieder waren „die als solche beamteten Professoren“ – eine häufig gebrauchte Formulierung im damalige Universitätsgesetz. Vorbild war ein ebensolches in der Fakultät für Informatik. In dieser Gruppe sollten etwa vor einer Fakultätsratssitzung Punkte besprochen werden, die in dieser Sitzung auf der Tagesordnung standen und die speziell auch Professoren be-

trafen, um im Vorfeld die Meinung der Professoren zu hören und zu diskutieren und um eventuelle Streitigkeiten in der Sitzung zu vermeiden. Erster „Sprecher“ dieses Professoriums war Wolfried Stucky, bis zu seiner Emeritierung im Jahr 2008, übernächster Sprecher nach ihm war Rudi Studer, ab 2011 bis Ende 2016, kurz vor seiner Pensionierung. –

Nun ist das Professorium kein offizielles Organ, Professorensprecher kein offizielles Amt. Aber Dekan und Professoriumssprecher unterhalten sich häufig, so auch oft über die Tagesordnung der nächsten Fakultätsratssitzung und des nächsten Professoriums.

Universitäts- und KIT-Ebene

Auf **Universitätsebene** war es vor allem die Mitwirkung in wichtigen Senatskommissionen, manchmal auch deren Vorsitz, in der Regel von der Mitgliedschaft als gewählter Professor aus. Die Professoren der Fakultät waren viele Jahre lang nicht im Senat vertreten. Das lag am Vorgehen bei den Wahlen zum Senat: die Dekane der 12 Fakultäten stellten eine Professorenliste für die Wahl zusammen, die die Basis für die Wahl war; jeweils 6 Kandidaten dieser Liste konnten bei der Wahl angekreuzt werden. Aufgrund des großen Interesses bei den Professoren, Mitglied des Senats zu werden, waren von der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften stets mindestens 2 Professoren auf dieser Liste, von denen aber keiner die notwendige Stimmenzahl erreichte; bis Anfang 1990 Wolfried Stucky den Vorschlag machte, doch immer nur eine Person von der Fakultät zur Wahl zu stellen. Die Professorenschaft der Fakultät hat das akzeptiert, und ab dieser Zeit war, bis auf 2 Jahre, immer ein Professor der Fakultät, sogar des Instituts AIFB als gewählter Professor Mitglied des Senats (bis auf Jahre, in denen dieser Professor Mitglied des Verwaltungsrates war). -

Eine weitere Innovation auf Senatsebene, die im übrigen bis heute Bestand hat, ging vom Institut aus: vor jeder Senatssitzung trafen sich die Gruppe der Professorinnen und Professoren und die Gruppe der Dekane und Dekaninnen zur Vorbesprechung, in getrennten Sitzungen. Bei einem gemeinsamen Mittagessen von Wolfried Stucky, Dekan der Fakultät XII, mit Götz Alefeld, Kollege aus der Fakultät für Mathematik und gewählter Professor im Senat, kamen sie auf die bevorstehende Senatssitzung (wie immer: Beginn um 15 Uhr c.t.) zu sprechen und auf die Sitzungen ihrer Gruppe, die jeweils um 14 Uhr stattfanden; und sie hatten die Idee, dass es doch eine gute Sache sein müsste, wenn sich beide Gruppen gemeinsam treffen würden, da doch in vielen Senatssitzungen Punkte angesprochen würden, die beide Gruppen betreffen. Sie nahmen diesen Vorschlag jeder in seine Gruppensitzung mit, die Gruppen waren beide einverstanden, und ab dieser Zeit gab es regelmäßig vor der Senatssitzung um 15 Uhr eine gemeinsame Professoren-Dekane-Runde um 14 Uhr. Und diese gemeinsamen Runden haben sich viele Jahre lang bewährt. –

Wie das nun heute **im KIT**, bei den deutlich größeren Senatssitzungen ist, kann an dieser Stelle jedoch nicht beurteilt werden.

Und auch im KIT werden bzw. wurden wichtige Aufgaben von Mitgliedern des KIT übernommen; s. dazu Kap. 11 (11.1).

Außeruniversitäre Ebene

Dies betrifft einmal andere Universitäten, aber auch andere Institutionen aus dem Lehr- und Forschungsbereich. Dazu gehören

- Gutachten in Berufungsverfahren anderer Universitäten
- Gutachten für große DFG-Projekte, die z.T. auch mehrere Institutionen betreffen
- Evaluation von Informatik-Institutionen, auch mehreren im Verbund, im DACH-Gebiet
- Akkreditierung von Studiengängen anderer Fakultäten.

Hier werden und wurden häufig Kolleginnen und Kollegen aufgrund ihrer Kompetenz angesprochen und um Mitwirkung gebeten (die in allen Fällen, soweit bekannt, natürlich auch gewährt wurde).

12.3 Ehrungen – Auszeichnungen – Preise

Preise für Lehre und Forschung

- Andreas Oberweis
Fakultätslehrpreis KIT 2007

- Wolfried Stucky
1996 Lehrpreis 1995 des Landes Baden-Württemberg für die Universität Karlsruhe

- Ali Sunyaev
Best Theory Paper Award, ICIS 2020
Fakultätslehrpreis KIT, 2020
Best Paper Award, HICSS 2021

- Melanie Volkamer
Google Faculty Award
im Bereich Security; Forschung an User-Unterstützung im Kontext von Phishing Erkennung gemeinsam mit Forschern U Michigan Facebook Research Award, mit Peter Mayer und Reyhan Düzgün, zusammen mit Forschern der Universität Denver;
ausgezeichnet für *Forschung zu sicheren und anwenderfreundlichen Authentifizierungsmethoden in Augmented- und Virtual-Reality-Technologien*

Andere Preise

- Andreas Oberweis
2013/2014 Dr. Wolfgang Heilmann-Preis für humane Nutzung der Informationstechnologie zusammen mit Agnes Koschmider und Stefan Hellfeld

- Hartmut Schmeck

Heinrich-Hertz-Preis 2016

Der Heinrich-Hertz-Preis ist eine Auszeichnung der EnBW-Stiftung, welche gemeinsam mit dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT) verliehen wird. Der mit 10.000 Euro dotierte Preis wird in der Regel alle drei Jahre für hervorragende wissenschaftliche oder technische Leistungen auf dem Gebiet der Erzeugung, Verteilung und Anwendung elektrischer Energie vergeben.

„Auszeichnung für seine Beiträge zur Entwicklung und zum Einsatz innovativer Informations- und Kommunikationstechnologien in intelligenten Energiemanagementsystemen“

- Rudi Studer

2001: Dr. Wolfgang Heilmann-Preis für humane Nutzung der Informationstechnologie

2007: do it.Software Award

Ehrungen und Auszeichnungen in Deutschland

- Andreas Oberweis

2020 Fellow der GI – Gesellschaft für Informatik

- Dr. Mohammad Salavati (ehemaliger Institutsgeschäftsführer)

Ehrenmitglied des Vereins Angewandte Informatik Karlsruhe (AIK) e.V.

- Wolffried Stucky

2006 Fellow der GI – Gesellschaft für Informatik

Verdienstkreuz 1. Klasse des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland

(vulgo „Bundesverdienstkreuz 1. Klasse“) 2008/2009

„in Anerkennung der um Volk und Staat erworbenen besonderen Verdienste“

2019 Ehrenmitglied des Vereins Angewandte Informatik Karlsruhe (AIK) e.V.

Ehrungen und Auszeichnungen außerhalb Deutschlands

- Wolffried Stucky

2000 „University Honorary Professor“ der Yunnan University, Kunming (VR China)

2002 „BIT Advisory Professor“ des Beijing Institut of Technology, Peking (VR China)

2007 Ehrendoktorat (Dr. oec. h.c.) der Universität St. Gallen (HSG)

„für sein Wirken im Bereich Wirtschaftsinformatik, das wesentlich zum Profil dieser Wissenschaftsdisziplin beigetragen hat, sowie seine Verdienste um die Förderung der Verbindung von Wissenschaft und Praxis“

2010 Goldenes Ehrenzeichen der Wirtschaftsuniversität Wien (WU)

„in Würdigung seiner Verdienste für die Wirtschaftsuniversität Wien“

Alle diese Preise, Ehrungen und Auszeichnungen zeigen einerseits, dass die Personen des Instituts auch außerhalb des Instituts gesehen werden, und tragen andererseits dazu bei, das Institut AIFB weiterhin sichtbar zu machen.

13. ALLGEMEINE ASPEKTE ZU FORSCHUNG, LEHRE UND PRAXIS



Zum Schluss sollen noch kurz einige allgemeine Aspekte bezüglich Lehre und Forschung sowie das Verhältnis zur Praxis angesprochen werden.

Was das Verhältnis von Universität, also Forschung und Lehre, zu Unternehmen, also Praxis, angeht, wurde schon in Kap. 10 einiges gesagt. Das soll hier nicht wiederholt werden, nur zusammenfassend: Universität und Unternehmen müssen sich auf Augenhöhe begegnen; gemeinsame Arbeiten, sei es bei Diplom/ Master oder Promotion, müssen vor Beginn gegenseitig abgestimmt sein.

Was die Lehre betrifft, so wird schon seit einiger Zeit sehr stark auf „Praxisorientierung“ und „kurze Studienzeiten“ abgehoben. „Praxisorientierung“ ist sicher gut, aber es kommt darauf an, was damit gemeint ist. Wir dürfen uns nicht dazu verleiten lassen, die methodischen Grundlagen eines Fachgebietes zu vernachlässigen. Nicht immer sind die akuten Bedarfe und Wünsche der Industrie unmittelbar zu decken. In den 80er Jahren etwa haben Firmenvertreter kritisch hinterfragt, warum wir den Studierenden nicht IMS beibringen, wo IMS doch das dominierende Datenbanksystem in der Praxis sei. Die Antwort ist immer einfach: wir wollen den Studenten die Konzepte und Modelle beibringen, die die Grundlage von Datenbanksystemen sind, damit sie – wenn sie in die Praxis kommen – IMS richtig einordnen können und auch nach 5 oder 10 Jahren, wenn andere Datenbanksysteme auf dem Markt sind, sie mit diesen ebenfalls zurechtkommen. Und weitere ähnliche Beispiele gibt es zuhauf.

Auch „kurze Studienzeiten“ sind – und da weiß ich mich mit vielen Kollegen einig – zwar sicher wünschenswert, aber: es wird heute oft beklagt, dass „soziale Kompetenz“, „Teamfähigkeit“ usw. bei den Absolventen nicht vorhanden sind; wo aber könnten sie das besser lernen als durch Beteiligung bei der Durchführung von O-Phasen, bei Veranstaltungen von und Mitwirkung in AIESEC / VKW / VWI (alles studentische Organisationen) oder auch Mitarbeit in der Fachschaft usw.? Und all diese Tätigkeiten sind studienzeitverlängernd! und ebenso sicher auch studienbegleitende Werkstudententätigkeit über die vorgeschriebene Praktikumszeit hinaus. Auch brauchen meines Erachtens die Studierenden ausreichend Zeit, um sich mit neuen Konzepten so tiefgehend zu beschäftigen, dass sie sie dann auch gut anwenden können.

Dass im übrigen unsere Ausbildung sich durchaus auch im internationalen Rahmen sehen lassen kann (was ja auch vielfach bestritten wird) – dafür möchte ich als Beweis unsere vielen Studierenden anführen, die einen Teil des Studiums im Ausland verbringen. Soweit wir aus den uns im Rahmen von Anerkennungsverfahren bekannt gewordenen Unterlagen wissen, gehören diese Studierenden – sei es in Europa, sei es in den USA, oder wo immer – in der Regel zu den besten ihres dortigen Kurses und erhalten sehr häufig den Grad A, d.h. die Bestnote!

Bezüglich der heutigen Forschung im Bereich Angewandte Informatik sind vielleicht einige kritische Bemerkungen angebracht. „Gestern“ war es in der Regel so, dass neue Konzepte in Universitäten oder Forschungslabors großer Firmen entdeckt und entwickelt wurden; ihr Weg in die praktische Anwendung – wenn sie ihn überhaupt gefunden haben – war oft 10 bis 15 Jahre lang. Ich erinnere nur an zwei Beispiele aus meinem unmittelbaren Arbeitsgebiet: E-R-Modellierung und relationale Datenbanken. „Heute“ ist es oft so, dass Entwicklungen aus der betrieblichen Praxis (oder einem ähnlichen Umfeld) kommen, wo sie in kürzester Zeit und ohne große wissenschaftlichen Begleitumstände entwickelt wurden (um nur einige Beispiele zu nennen: R/3, Windows, Java, und es gibt sicher auch aktuellere Beispiele). Wann kommt aber die doch auch notwendige wissenschaftliche Grundlagenarbeit?

Die Angewandte Informatik ist darüber hinaus durch einen zunehmenden Trend zur Standardisierung gekennzeichnet. Zwar ist diese Standardisierung auch oft noch nicht so weit entwickelt, wie es mancher Anwender gerne hätte. Andererseits beginnt die Standardisierung teilweise bereits vor der richtigen Forschungsarbeit (z.B. Java, Workflow-Management u. a.). Dadurch werden Innovationen gebremst – und wie soll nun die Wissenschaft vorgehen? Soll sie Standards berücksichtigen, oder soll sie vielleicht auch bewusst jenseits von Standards arbeiten (wie es etwa im Bereich relationaler Datenbanken / SQL geschehen ist)? Eine ganze Reihe offener Fragen!

Ein letztes Wort zur Finanzierung von Forschung. Hier werden wir uns voraussichtlich einigen unangenehmen Dingen gegenüber sehen. Überall ist Geld Mangelware. Große Firmen legen – auch international renommierte – Forschungseinrichtungen still, damit sie nur noch unmittelbar für den Markt entwickeln; andere schließen Forschungslabors ganz und „sourcen out“. Ist das langfristig gut? Sogar für kleinere Kooperationen mit Universitätsinstituten ist heute regelmäßig kein Geld da bzw. keine Bereitschaft, die Institute zu unterstützen.

Auf der anderen Seite sind natürlich auch die eigenen Mittel der Institute sehr knapp und werden durch Sparmaßnahmen in Bund und Ländern noch knapper werden. Dazu kommt eine unter-der-Hand-Verlagerung von Kosten, etwa – wie bereits oben erwähnt – dass die Institute nun in wachsendem Maße ihre eigenen Rechnerpools betreuen und warten müssen.

Trotz allem: Über aktuelle Forschungsförderung kann man sich eigentlich derzeit nicht beschweren, zumindest nicht wenn es um die Höhe der Fördermaßnahmen geht. Da werden 100 neue Lehrstühle eingerichtet, dort gibt es 100 neue Professuren für den Nachwuchs, da wird das Cyber Valley eingerichtet usw. usw. Aber inhaltlich kann man ruhig darüber streiten. Die Förderung kommt vor allem den Mainstream-Themen zugute, spannende Randthemen fallen da schon mal raus aus der Förderung. Und Mainstream ist im Augenblick vor allem „digital“ und KI. Es gibt kaum einen neuen Lehrstuhl (auch nicht bei den oben erwähnten 100), der nicht der KI oder einem streng verwandten Fach gewidmet ist. „digital“ brauchen wir sicher dringend, aber brauchen wir soviel KI? Und warum werden auch Entwicklungsarbeiten subventioniert, die eigentlich von den Unternehmen selbst finanziert werden müssten? Und warum partizipieren auch GAFAMs an deutschen und europäischen Forschungsfördergeldern? Und wie können wir unsere besten Köpfe selbst behalten, wenn die GAFs (Google, Amazon, Facebook) bei den großen deutschen KI-Projekten verantwortlich mitwirken und sich dort die besten Leute herausuchen können? (Das war ja nach eigenen Aussagen von Google das erklärte Ziel bei der Beteiligung am DFKI in Saarbrücken.) Und alle zuständigen Politiker (Ministerpräsident*in, Bundesministerin usw.) begrüßen dies.

Zum Abschluss ein Wort zum Institut AIFB selbst: Aus 2 (bzw. 1+1) Professuren bei der Gründung des Instituts sind inzwischen 8 (bzw. 7+1) geworden, die – wenn sie demnächst alle besetzt sind – ein breit gefächertes Spektrum an Teilbereichen der Angewandten Informatik in Forschung und Lehre anbieten. Das Institut ist mit seiner Lehre fest in die Fakultät (bzw. jetzt KIT-Fakultät) für Wirtschaftswissenschaften eingebunden, und es trägt mit seiner Forschung und Lehre stark zum Erfolg des Karlsruher Wirtschaftsingenieurs und auch der anderen Studiengänge bei. Es wird innerhalb des KIT anerkannt, und auch außerhalb wird es sehr geachtet.

Daher schließe ich meinen Bericht mit dem Wunsch:
ad multos annos!

LITERATURVERZEICHNIS

[DFG21] Personalmittelsätze der DFG für das Jahr 2021

https://www.dfg.de/formulare/60_12/60_12_de.pdf Abruf 10.10.2021

[GI05] Gesellschaft für Informatik: Was ist Informatik? Positionspapier der Gesellschaft für Informatik, Juli 2005

http://informatik.jku.at/teaching/prospective/de/was_ist_informatik.pdf Abruf 20.9.2021

[GI06] Gesellschaft für Informatik: Was ist Informatik? Positionspapier der Gesellschaft für Informatik 2005, Stand: Mai 2006.

<https://gi.de/fileadmin/GI/Hauptseite/Themen/was-ist-informatik-lang.pdf> Abruf 20.9.2021

[KBC09] K. Kurbel, W. Brenner, P. Chamoni, U. Frank, P. Mertens, F. Roithmayr (Hrsg.): Studienführer Wirtschaftsinformatik 2009 | 2010. Studieninhalte – Anwendungsfelder – Berufsbilder Universitäten in Deutschland | Österreich | Schweiz. Verlag Gabler, 2009.

[Kul02] Ulrich Kulisch: „Die Anfänge des Rechenzentrums und der Informatik an der Universität Karlsruhe“. *Fridericana – Zeitschrift der Universität Karlsruhe (TH)*. Heft 59. Karlsruhe, 2002.

[Lan16] Josef Lange: Die Wissenschaftspolitik der CDU. Konrad-Adenauer-Stiftung e.V., 2016
Internet, Abruf 1.9.2021, https://www.kas.de/wf/doc/kas_47215-544-1-30.pdf?161128104820

[Loc07] Peter C. Lockemann: Zur Entwicklung der Karlsruher Fakultät für Informatik (1977-2002).
In: [Nip07a], pp. 71-99: 2007

[MCE02] P. Mertens, P. Chamoni, D. Ehrenberg, J. Griese, L. Heinrich, K. Kurbel (Hrsg.): Studienführer Wirtschaftsinformatik. Das Fach, das Studium, die Universitäten, die Perspektiven. Vieweg, Braunschweig/Wiesbaden 2002, heute Springer.

[Nip07a] Klaus Nippert (Hrsg.): Zur Geschichte der Karlsruher Fakultät für Informatik. G.Braun Buchverlag Karlsruhe – DRW-Verlag Weinbrenner GmbH & Co. KG, Leinfelden-Echterdingen 2007.

[Nip07b] Klaus Nippert: Zur Gründung der Karlsruher Fakultät für Informatik. In: [Nip07a], pp. 7-70: 2007

[Pot12] Alois Potton: Abgründe der Informatik. Geheimnisse und Gemeinheiten. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2012

[Trojj] Klaus G. Troitzsch: Aus 24 Studienanfängern auf dem Oberwerth wurden 2.086 Studierende in Metternich. Ein Rückblick auf 40 Jahre Informatik und 20 Jahre Computervisualistik in Koblenz. Internet, Abruf 1.9.2021,
<https://cv-ev.de/wp-content/uploads/2019/09/20JahreCVTroitzsch.pdf>

[Vol07] Roland Vollmar: (Optimistischer) Ausblick. In: [Nip07a], pp. 101-102: 2007

[WKGI11] Profil der Wirtschaftsinformatik. Einstimmiger Beschluss der gemeinsamen Sitzung der Wissenschaftlichen Kommission Wirtschaftsinformatik (WKWI) im Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft e.V. und des Fachbereichs Wirtschaftsinformatik (FB WI) in der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI) vom 18. Februar 2011, Zürich
<http://docplayer.org/4601-Profil-der-wirtschaftsinformatik.html> Abruf 20.9.201

ANHANG

Tabelle 4: Promotionen am Institut AIFB (Stand: Mitte 2021)

(in alphabetischer Reihenfolge; † = Person ist schon verstorben)

(Die Klammer enthält außer dem Abschlussjahr auch den oder die Namen von Referent bzw. Referentin und Korreferenten; die letzteren sind ab dem Jahr 2007 nicht mehr aufgeführt.)

- **Abecker, Andreas** (2004; Studer, Knauth, Mentzas/Athen)
- **Acosta Deibe, Maribel** (2017; Studer)
- **Agarwal, Sudhir** (2007; Studer)
- **Albert, Jürgen** (1976; Maurer, Stucky)
- **Allerding, Florian** (2013; Schmeck)
- **Alpers, Sascha** (2019; Oberweis)
- **Angele, Jürgen** (1993; Studer, Morlock)
- **Angstmann, Rainer †** (1980; Maurer/Graz, Haase, Stucky)
- **Anicic, Darko** (2011; Studer)
- **Banzhaf, Holger** (2019; Zöllner)
- **Bao, Kaibin** (2021; Schmeck)
- **Bartsch, Christian** (2010; Oberweis)
- **Bartsch, Michael** (1998; Stucky, Werner, Hoeren/Münster)
- **Becker, Birger** (2014; Schmeck)
- **Behm, Astrid** (2009; Stucky)
- **Bermbach, David** (2014; Tai)
- **Betz, Stefanie** (2013; Oberweis)
- **Bicer, Veli** (2012; Studer)
- **Bihl, Karl Heiner** (1975; Maurer, Stucky)
- **Biesalski, Ernst** (2006; Studer, Knauth)
- **Bloehdorn, Stephan** (2008; Studer)
- **Blohm, Sebastian** (2010; Studer)

- **Bock, Jürgen** (2012; Studer)
- **Bonn, Matthias** (2008; Schmeck)
- **Bozic, Caslav** (2012; Seese)
- **Bogdanowicz, Lenszek** (1997; Stucky, Neibecker, Trauboth/FZ Karlsruhe)
- **Branke, Jürgen** (2000; Schmeck, Bol, Thiele/Zürich)
- **Braun, Simone** (2011; Studer)
- **Brockmans, Saartje** (2007; Studer)
- **Bulander, Rebecca** (2008; Stucky)
- **Campelo, Eulálio** (2009; Stucky)
- **Caporale, Timm** (2019; Oberweis)
- **Chen, Yue** (2002; Stucky, Geyer-Schulz)
- **Cimiano, Philipp** (2006; Studer, Geyer-Schulz, Staab/Koblenz-Landau)
- **Decker, Michael** (2011; Oberweis)
- **Decker, Stefan** (2002; Studer, Knauth, Wiederhold/Stanford)
- **Dehling, Tobias** (2017; Sunyaev)
- **Dengler, Frank** (2012; Studer)
- **Detzler, Sarah** (2016; Schmeck)
- **Dietze, Markus** (2015; Schmeck)
- **Dolland, Peter** (1989; Ottmann/Freiburg, Stucky, Kreowski/Bremen)
- **Drescher, Andreas** (2019; Oberweis)
- **Drumm, Christian** (2008; Studer)
- **Ehrig, Marc** (2006; Studer, Egle, Euzenat/Grenoble)
- **Ell, Basil** (2015; Studer)
- **Engels, Robert** (1999; Studer, Bol)
- **Erdmann, Michael** (2001; Studer, Weinhardt)
- **Erwin, Thomas** (2002; Desel, Geyer-Schulz)
- **Färber, Michael** (2017; Studer)
- **Fensel, Dieter** (1993; Studer, Seese, Wielinga/Amsterdam)
- **Flöck, Fabian** (2016; Studer)
- **Förderer, Kevin** (2021; Schmeck)
- **Frank, Matthias** (2020; Sure-Vetter)
- **Fredivianus, Nugroho** (2015; Schmeck)

- **Freytag, Thomas** (2001; Desel, Hammer)
- **Frick, Andreas** (2005; Pallaschke, Seese)
- **Gao, Fangjian** (2018; Sunyaev)
- **Giesbrecht, Eugenie** (2014; Studer)
- **Gitte, Christian** (2016; Schmeck)
- **Gottwalt, Sebastian** (2015; Schmeck)
- **Grebner, Olaf** (2009; Studer)
- **Grimm, Stephan** (2008; Studer)
- **Guntsch, Michael** (2004; Schmeck, Seese, Waldmann)
- **Haase, Peter** (2006; Studer, Weinhardt, van Harmelen/Amsterdam)
- **Haller, Heiko** (2011; Studer)
- **Handschuh, Siegfried** (2005; Studer, Weinhardt)
- **Happel, Hans-Jörg** (2017; Studer)
- **Hartmann, Jens** (2007; Studer)
- **Hartmann, Thomas** (2016; Sure-Vetter)
- **Hefke, Mark** (2008; Studer)
- **Heilmann, Dieter** (1983; Stucky, Janko)
- **Hellfeld, Stefan** (2012; Oberweis)
- **Hennig, Christian** (2017; Studer)
- **Herfurth, Maik** (2014; Oberweis)
- **Herzig, Daniel** (2013; Studer)
- **Heuer, Klaus** (1984; Stucky gemeinsam mit Österle/St. Gallen)
- **Hirsch, Christian** (2015; Schmeck)
- **Hotho, Andreas** (2004; Studer, Gaul)
- **Hoxha, Julia** (2014; Studer)
- **Ismaeel, Alaa** (2012; Schmeck)
- **Jaeschke, Peter †** (1995; Stucky, Waldmann, Stickel/Frankfurt-Oder)
- **Jenny, Walter** (1995; Stucky gemeinsam mit Österle/St. Gallen, Gemünden,)
- **Junghans, Martin** (2013; Studer)
- **Käfer, Tobias** (2018; Sure-Vetter)
- **Kämpgen, Benedikt** (2015; Studer)
- **Kaldeich, Claus** (1996; Stucky, Pallaschke, Belyakin/Nowosibirsk)

- **Kamper, Andreas** (2009; Schmeck)
- **Karle, Thomas** (2012; Oberweis)
- **Karlin, David** (2015; Oberweis)
- **Karszt, Jakob** (1984; Stucky, Janko)
- **Keppmann, Felix** (2018; Studer)
- **Keuter, Björn** (2014; Oberweis)
- **Kleb, Joachim** (2012; Studer)
- **Klein, Müge** (2002; Stucky, Waldmann, Winand/Kassel)
- **Kleiner, Frank** (2015; Studer)
- **Kochanneck, Sebastian** (2018; Schmeck)
- **Kölmel, Bernhard** (2000; Stucky, Knauth, Lockemann)
- **König, Lukas** (2014; Schmeck)
- **Kohlhaas, Ralf** (2020; Zöllner)
- **Kohlmorgen, Udo** (1998; Schmeck, Bol)
- **Kohn, Markus** (1997; Schmeck, Waldmann, Jones/Loughborough University)
- **Koschmider, Agnes** (2007; Oberweis)
- **Kreidler, Martin** (1998; Seese, Pallaschke, Thomas/Aachen)
- **Kress, Markus** (2009; Seese)
- **Kriegel, Hans-Peter** (1976; Maurer, Ottmann)
- **Kröttsch, Markus** (2010; Studer)
- **Kromer, Gerald** (2001; Stucky, Weinhardt)
- **Küstermann, Roland** (2009; Seese)
- **Kuhnt, Florian** (2020; Zöllner)
- **Kuss, Herbert** (1982; Stucky, Janko)
- **Ladwig, Günter** (2013; Studer)
- **Lamparter, Steffen** (2007; Studer)
- **Landes, Dieter** (1995; Studer, Morlock)
- **Lausen, Georg** (1982; Stucky, Ottmann)
- **Lemcke, Jens** (2009; Studer)
- **Lepp, Rüdiger A. †** (1975; Stucky, Maurer)
- **Lettmann, Theo** (1987; Kleine Büning, Stucky)
- **Lewen, Holger** (2010; Studer)

- **Lindner, Guido** (2005; Studer, Nakhaeizadeh, Seese)
- **Liu, Lei** (2011; Schmeck)
- **Lösch, Uta** (2012; Studer)
- **Ma, Yongtao** (2014; Studer)
- **Mädche, Alexander** (2001; Studer, Weinhardt)
- **Markovic, Ivan** (2009; Studer)
- **Mauser, Ingo** (2017; Schmeck)
- **Mayer, Peter** (2019; Volkamer)
- **ul Mehdi, Anees** (2014; Studer)
- **Melcher, Joachim** (2011; Seese)
- **Merkel, Sabrina** (2014; Schmeck)
- **Merkle, Daniel** (2002; Schmeck, Waldmann, Middendorf)
- **Messing, Barbara** (1996; Studer, Morlock, Schmitt)
- **Mevius, Marco** (2006; Oberweis, Knauth)
- **Mitschele, Andreas** (2008; Seese)
- **Mochel, Thomas** (1993; Stucky, Morlock)
- **Möhrle, Stella** (2019; Oberweis)
- **Mogadala, Aditya** (2018; Rettinger)
- **Motik, Boris** (2006; Studer, Waldmann, Sattler/Manchester, UK)
- **Müller, Jan** (2019; Schmeck)
- **Mültin, Marc** (2014; Schmeck)
- **Munawar, Waqaas** (2019; Schmeck)
- **Mund, Carolin** (2014; Studer)
- **Namiri, Kioumars** (2008; Studer)
- **Neubert, Susanne** (1994; Studer, Neibecker)
- **Nikitina, Nadeschda** (2012; Studer)
- **Nurmi, Otto** (1987; Ottmann, Widmayer)
- **Oberle, Daniel** (2005; Studer, Neibecker, Staab/Koblenz-Landau)
- **Paenke, Ingo** (2008; Schmeck)
- **Pankratius, Victor** (2007; Stucky)
- **Paulzen, Oliver** (2005; Oberweis, Geyer-Schulz)
- **Pfeiffer-Bohnen, Friederike** (2017; Schmeck)

- **Philipp, Patrick** (2018; Rettinger)
- **Piewak, Florian** (2020; Zöllner)
- **Pirlein, Thomas** (1995; Studer, Neibecker)
- **Podgayetskaya, Tatyana** (2005; Stucky, Knauth)
- **Povalej, Roman** (2011; Stucky)
- **Preiß, Nicolai** (1989; Stucky, Morlock)
- **Prothmann, Holger** (2011; Schmeck)
- **Puchan, Jörg** (1993; Stucky, Knauth, König/Frankfurt)
- **Ramezani, Maryam** (2011; Studer)
- **Rashid, Asarnusch** (2011; Oberweis)
- **Richter, Reinhard** (1993; Stucky, Studer)
- **Richter, Urban** (2009; Schmeck)
- **Riemer, Dominik** (2016; Studer)
- **Rigoll, Fabian** (2017; Schmeck)
- **Rios, Fredy** (2016; Schmeck)
- **Rivera Pelayo, Veronica** (2015; Studer)
- **Röser, Marc** (2007; Schmeck)
- **Rominger, Julian** (2020; Schmeck)
- **Rupprecht, Christian** (2002; Stucky, Weinhardt, Radermacher/Ulm)
- **Safari, Amir** (2008; Seese)
- **Salavati, Mohammad** (1988; Stucky, Lausen/Mannheim)
- **Sander, Peter** (1992; Stucky, Studer, Lausen)
- **Sänger, Volker** (1995; Stucky, Neibecker, Knolmayer/Bern)
- **Schätzle, Roland** (2000; Stucky, Gemünden, Oberweis/Frankfurt)
- **Scheuermann, Bernd** (2005; Schmeck, Bol, ElGindy/Sydney)
- **Schiefer, Gunther** (2015; Oberweis)
- **Schlageter, Gunter** (1973; Stucky gemeinsam mit Maurer)
- **Schlottmann, Frank** (2003; Seese, Weinhardt)
- **Schmidle, Ulrich** (2000; Stucky, Bol)
- **Schmidt, Christian** (2006; Schmeck)
- **Schmidt, Kay-Uwe** (2010; Studer)
- **Schönthaler, Frank** (1989; Stucky, Gemünden, Österle/St. Gallen)

- **Schoknecht, Andreas** (2018; Oberweis)
- **Scholten, Ulrich** (2013; Tai)
- **Schrapp, Michael** (1984; Ottmann, Six)
- **Schroeder, Fabian** (2005; Stucky, Weinhardt)
- **Schumacher, Jörg** (2011; Stucky)
- **Schuster, Nelly** (2013; Tai)
- **Schuster, Thomas** (2012; Oberweis)
- **Sejdovic, Suad** (2018; Sure-Vetter)
- **Sen, Sinan** (2013; Studer)
- **Six, Hans-Werner †** (1978; Maurer, Ottmann)
- **Sommer, Daniel** (2004; Stucky, Waldmann)
- **Sorg, Philipp** (2011; Studer)
- **Speiser, Sebastian** (2012; Studer)
- **Staab, Frank †** (1992; Stucky, Morlock, Krallmann/Berlin, Schmeck)
- **Stadtmüller, Steffen** (2015; Studer)
- **Stein, Michael** (2007; Schmeck)
- **Stojanovic, Ljiljana** (2004; Studer, Weinhardt, Gomez-Perez/Madrid)
- **Stojanovic, Nenad** (2005; Studer, Geyer-Schulz)
- **Stühmer, Roland** (2014; Studer)
- **Sturm, Benjamin** (2020; Sunyaev)
- **Sure, York** (2003; Studer, Waldmann, Meersman/Brüssel)
- **Tane, Julien** (2007; Studer)
- **Tempich, Christoph** (2006; Studer, Lindstädt, Staab/Koblenz-Landau)
- **Thalhammer, Andreas** (2016; Studer)
- **Thoma, Steffen** (2019; Sure-Vetter)
- **Toussaint, Frederic** (2007; Schmeck)
- **Tran, Duc Thanh** (2010; Studer)
- **Traverso-Ribón, Ignacio** (2017; Sure-Vetter)
- **Trunko, Ralf** (2011; Oberweis)
- **Tserendorj, Tuvshintur** (2010; Studer)
- **Türker, Rima** (2021; Sack)
- **Ullrich, Christian Max** (2008; Seese)

- **Vetter, Arthur** (2019; Oberweis)
- **Völkel, Max** (2010; Studer)
- **Völker, Johanna** (2008; Studer)
- **Volz, Raphael** (2004; Studer, Waldmann, Goble/Manchester)
- **Vrandecic, Denny** (2010; Studer)
- **Wagner, Andreas Josef** (2014; Studer)
- **Waitelonis, Jörg** (2018; Sack)
- **Weber, Andreas** (1987; Stucky, Kleine Büning)
- **Weber, Ingo** (2009; Studer)
- **Weber, Wolfgang** (1981; Stucky, Haase)
- **Wegner, Lutz J.** (1977; Maurer, Ottmann)
- **Weiß, Peter** (2005; Stucky, Knauth)
- **Weitz, Wolfgang** (1999; Stucky, Bol, Oberweis/Frankfurt)
- **Weller, Tobias** (2021; Sure-Vetter)
- **Wendel, Thomas** (1995; Stucky, Gemünden, Krcmar/Hohenheim)
- **Widmayer, Peter** (1983; Ottmann, Kleine Büning)
- **Wiese, Markus** (1997; Studer, Nakhaeizadeh)
- **Wiesner, André** (2010; Schmeck)
- **Winter, Johannes** (2014; Schmeck)
- **Wittern, John Erik** (2014; Tai)
- **Xu, Hongbo** (1992, Stucky, Studer)
- **Xu, Huiwen** (2018; Schmeck)
- **Xu, Yongchun** (2014; Studer)
- **Yang, Shenqing** (1986; Stucky, Egle)
- **Zacharias, Valentin** (2008; Studer)
- **Zentek, Tom** (2015; Studer)
- **Zhang, Lei** (2017; Studer)
- **Zhao, Yuxhin** (1992; Stucky, Studer, Haller/Saarbrücken)
- **Zimmermann, Gabriele** (1998; Stucky, Gemünden, Oberweis/Frankfurt)

BETRIEBLICHE INFORMATIONSSYSTEME

Andreas Oberweis

Entstehung und Entwicklung:

Im Dezember 2003 übernahm Prof. Dr. Andreas Oberweis den Lehrstuhl Betriebliche Informationssysteme, der für 5 Jahre im Rahmen eines speziellen Programms zur Förderung vorgezogener Nachfolgeregelungen eingerichtet worden war. Im April 2008 übernahm er – in der Nachfolge von Wolfried Stucky – den Lehrstuhl Angewandte Informatik II, der seitdem unter der Bezeichnung „Lehrstuhl Betriebliche Informationssysteme“ als C4-Professur weitergeführt wird.

Themenschwerpunkte:

Inhaltlich ist diese Professur in der Angewandten Informatik an der Schnittstelle zwischen Geschäftsprozessmanagement und Software Engineering angesiedelt. Sie befasst sich mit integrierten Modellierungssprachen und Methoden zur Gestaltung von Geschäftsprozessen und entsprechenden Softwaresystemen zu ihrer Unterstützung. Als Grundlage für Geschäftsprozessmodellierungssprachen werden neben anderen grafischen Sprachen höhere Petri-Netze verwendet. XML-Netze beispielsweise kombinieren Objektmodellierung mit XML und Prozessmodellierung mit Petri-Netzen. Als Hilfsmittel bei der Analyse und Gestaltung von Geschäftsprozessmodellen werden u.a. Methoden des Process Mining eingesetzt.

Anwendungsfälle und Projekte:

Die Aktivitäten der Gruppe decken ein breites Spektrum an innovativen Anwendungsfällen aus verschiedenen Anwendungsbereichen ab:

In dem vom Land Baden-Württemberg geförderten KIT-Projekt „Science Data Center für Molekulare Materialforschung“ (MoMaF) werden Werkzeuge zur Verbesserung der Qualität von Forschungsmetadaten entwickelt.

Im Rahmen eines Promotionsvorhabens wurde „Fairtronics“ entwickelt, ein Softwaresystem zur Analyse sozialer Nachhaltigkeit in der IT-Branche. Dieses Projekt wurde vom Prototype Fund gefördert, der Vorhaben im Bereich von Public Interest Technologien unterstützt. In einem weiteren Promotionsvorhaben im Bereich Nachhaltigkeit wird mittels Methoden des Process Mining überprüft, inwieweit Nachhaltigkeitsanforderungen durch ausgeführte Geschäftsprozesse erfüllt werden.

Im Verbundprojekt „Kompetenzorientiertes E-Assessment für die grafische Modellierung – KEA-Mod“, finanziert durch das BMBF, wird ein digitales Fachkonzept entwickelt, das die Lehre zur grafischen Modellierung in der Angewandten Informatik qualitativ verbessert.

In verschiedenen Projekten wurden Services im Kontext von Hochschullehre und Hochschulmanagement entwickelt. Zusammen mit der KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften wurden Werkzeuge zur Unterstützung des Lehrbetriebs am KIT entwickelt. Auf Basis der Werkzeuge wurden komfortable Online-Formulare mit integrierter Workflowunterstützung für studienbegleitende Prozesse implementiert.

Geschäftsprozesse werden auch im Kontext von Mobilität betrachtet. Durch Process Mining werden etwa Fahrzeugdaten im Hinblick auf Interaktionsmöglichkeiten mit den Umgebungsprozessen analysiert. Mikro-Prozesse der Fahrzeuginsassen können an Geschäftsprozesse in der Umgebung angepasst und gekoppelt werden.

Der Einsatz von Service-Robotern in Geschäftsprozessen wird in unterschiedlichen Anwendungsszenarien und für unterschiedliche Autonomiegrade der Roboter betrachtet. Ein Industrieroboterarm wird beispielsweise eingesetzt, um automatisiert die Benutzungsoberfläche von Apps auf mobilen Geräten zu testen. Für humanoide Roboter werden Einsatzmöglichkeiten in der Hochschullehre konzipiert und umgesetzt. Spezielle mobile Roboter werden zum automatisierten Transport von physischen Gütern in Gebäuden eingesetzt.

In weiteren Arbeiten werden Gestaltungsmaßnahmen für Geschäftsprozesse entwickelt, die das Ziel verfolgen, zur Stressreduktion bei den Prozessbeteiligten beizutragen. Außerdem wird an methodischer Unterstützung für die Umsetzung von Datenschutz- und Datensicherheitsanforderungen in Geschäftsprozessmodellen und entsprechenden Softwaresystemen gearbeitet.

Kooperationen:

Die Professur kooperiert seit 2004 eng mit dem Bereich „Software Engineering“ und seit 2020 zusätzlich mit dem Bereich „Innovation, Strategie und Transfer (IST)“ des FZI Forschungszentrum Informatik. Dabei geht es vor allem um Fragen der Prozessautomatisierung, den Einsatz von maschinellem Lernen bei der Geschäftsprozessausführung, Vertraulichkeitsfragen in Geschäftsprozessen, Digitale Souveränität, E-Learningsysteme, Software Bots und Mobilitätsunterstützung.

Außerdem besteht eine langjährige Kooperation zwischen der Professur und der PROMATIS Software GmbH sowie der Horus Software GmbH. Beide Unternehmen sind Ausgründungen des Instituts AIFB. Gemeinsam werden seit vielen Jahren Methoden und Software-Werkzeuge für Business Process Engineering und die Entwicklung betrieblicher Informationssysteme entwickelt.

INFORMATION SERVICE ENGINEERING (ISE)

Harald Sack

Die Forschungsgruppe **Information Service Engineering (ISE)** wurde 2016 im Zuge der gemeinsamen Berufung von Prof. Dr. Harald Sack durch KIT und FIZ Karlsruhe – Leibniz Institut für Informationsinfrastruktur eingerichtet. Aktuell forschen in ISE 8 Doktoranden und 3 PostDocs hauptsächlich im Rahmen öffentlicher drittmittelgeförderter Projekte. Allgemeiner Untersuchungsgegenstand sind Modelle und Methoden zur Entwicklung und Bereitstellung von Informationsdiensten.

Die Forschungsschwerpunkte von ISE liegen an der Schnittstelle zwischen sowie in der Verbindung von symbolischen und subsymbolischen Wissensrepräsentationstechniken. Symbolische Wissensrepräsentationen lassen sich auf formale mathematische Logiken zurückführen, die logische Schlussfolgerungen zur Manifestation vormals impliziten Wissens gestatten. Ontologien als spezielle symbolische Wissensrepräsentationen unterliegen wie die sprachlich durch sie repräsentierten Konzepte und Begriffe dem zeitlichen Wandel. Dieser Bedeutungswandel (**Ontology Evolution**) in Verbindung mit Bedeutungsverschiebungen (**Ontological Drift**) sind Gegenstände der Grundlagenforschung von ISE, die unterstützt durch spezielle temporale Wissensrepräsentationen zur Anwendung gelangen. Weitere Themenschwerpunkte innerhalb der symbolischen Wissensrepräsentation liegen in den Bereichen **Ontology Design** sowie der Implementierung und Nachnutzung skalierbarer Wissensgraphen (**Knowledge Graphs**). Diese gelangen aktuell in zahlreichen Projekten zur Anwendung, wie z.B. in den Material- und Werkstoffwissenschaften, der Mathematik, der Plasmaphysik, der Sicherheit von Nanotechnologien sowie Projekten aus dem Themenumfeld kulturelles Erbe, Bibliotheken und Archive. Im Vordergrund stehen dabei effiziente Methodologien zur kollaborativen Ontologieentwicklung sowie zur kollaborativen Kuratierung und Wartung großer Wissensgraphen sowie dezentrale Indexierung und effizienter, föderierter Zugriff.

Die subsymbolische Wissensrepräsentation spiegelt sich in den Arbeiten rund um den Einsatz von Deep-Learning-Technologien zur Erzeugung sogenannter **Knowledge Graph Embeddings** wider, mit denen die zuvor genannten Wissensgraphen unter Beibehaltung ihrer semantischen Eigenschaften in einen hochdimensionalen dichten Vektorraum transformiert werden. Ziel dieser Transformation ist die Effizienzsteigerung semantischer Operationen, die

in reinen Wissensgraphen komplexitätstheoretischen Grenzen unterliegen. Transformiert in einen Vektorraum lassen sich diese Operationen sehr effizient approximieren und machen den Weg frei für hochskalierte Anwendungen. Ergänzend werden noch Verfahren der Verarbeitung natürlicher Sprache (**Natural Language Processing**) untersucht, die sich auf die Erkennung und Auflösung komplexer Sprachbilder (Metaphern) beziehen. Daneben werden auch skalierbare Techniken zur effizienten Erkennung von Gefühlsäußerungen (**Sentiment Analysis**), insbesondere bezogen auf negative Affekte (**Hate Speech Detection**) im Rahmen verschiedener Projekte untersucht.

Der Konzeption und Implementierung innovativer (webbasierter) Informationssysteme geht die Erschließung der diesen zugrundeliegenden Daten voraus (**Information Extraction**). Die Daten können dabei in strukturierter oder unstrukturierter Form in unterschiedlichen Modalitäten (Text, Bild, Video, Ton, etc.) vorliegen. Untersuchte Erschließungstechniken umfassen unter anderem Text- und Datamining, Schrifterkennung (insbesondere auch historische Handschriften), visuelle Analyse (**Image Classification, Object Identification**), sowie die Analyse sozialer Netzwerke (**Social Media Analysis**). Neben der traditionellen Analyse steht insbesondere die semantische Analyse der extrahierten Informationen im Vordergrund. Dabei werden Konzepte, Relationen und Fakten auf korrespondierende Konzepte aus Ontologien und Wissensgraphen abgebildet und semantisch annotiert (**Entity Linking, Relation Extraction, Knowledge Extraction**). Auf der Basis semantisch annotierter Daten wird die Suche in Informationssystemen auf eine **semantische Suche** erweitert, die präzisere und vollständigere Suchergebnisse ermöglicht. Darüber hinaus werden Zusammenhänge zwischen einzelnen Dokumenten innerhalb dieser semantischen Informationssysteme ausgewertet und erschlossen, die zielgerichtete und ergänzende Ergebnisvorschläge bezogen auf die individuellen Bedürfnisse der Benutzer ermitteln können (**Intelligent Recommender Systems**) und auf diese Weise dem Benutzer neue Wege durch den repräsentierten Such- und Informationsraum erschließen (**Explorative Suche**).

Besonders hervorzuheben ist die Beteiligung von ISE an insgesamt vier Konsortien der DFG-geförderten Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI). Für die Konsortien NFDI4Culture (Forschungsdateninfrastrukturen für materielle und immaterielle Kulturgüter), MaRDI (Mathematical Research Data Initiative), NFDI4Matwerk (Forschungsdateninfrastrukturen für die Material- und Werkstoffwissenschaften) sowie NFDI4DataScience (NFDI for Data Science and Artificial Intelligence) beteiligt sich ISE an der Konzeption und Implementierung von Ontologien und Wissensgraphen zur bereichsübergreifenden Vernetzung von Forschungsdaten.

CRITICAL INFORMATION INFRASTRUCTURES (CII)

Ali Sunyaev

Die Forschungsgruppe Critical Information Infrastructures (cii) wird seit Anfang 2018 von Prof. Dr. Ali Sunyaev am Institut für Angewandte Informatik und Formale Beschreibungsverfahren (AIFB) geleitet. Das, mittlerweile aus 23 wiss. Mitarbeiter*innen bestehende, Team beschäftigt sich mit der Erforschung zuverlässiger, sicherer, zweckorientierter und dezentraler Informationssysteme mit Bezug zu kritischen Informationsinfrastrukturen, Health-IT-Anwendungen und Digital Health, Cloud- und Edge-Computing-Diensten, Distributed Ledger Technology und Blockchain, wirtschaftlichen Anwendungen von Künstlicher Intelligenz sowie der Auditierung und Zertifizierung von IT-Systemen. In ihrer Forschungsarbeit verbindet die Gruppe die Entwicklung grundlegender theoretischer Erklärungsmodelle mit der Generierung von Forschungserkenntnissen mit hohem praktischen Nutzen.

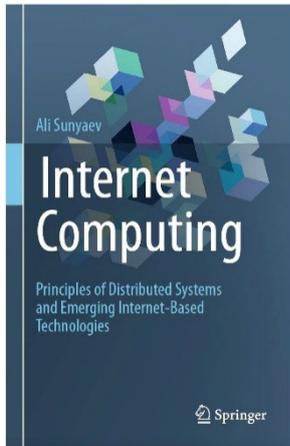


Getreu dem Leitbild des KIT vereint die cii Forschungsgruppe Forschung, Lehre und Innovation. Die Forschungsgruppe ist in vielfältigen Forschungsprojekten involviert, welche Schwerpunkte auf einzelne Anwendungsdomänen wie Internet-Technologien oder Gesundheitswesen setzen. Allein im vergangenen Jahr nahm das Team eine Reihe neuer Forschungsprojekte auf, wie z.B. GAIA-X Federation Services, das Projekt „Digitale Transformation im Gesundheitswesen“, welches durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert wird, fünf neue BMBF- und BMWi-geförderte Forschungsprojekte, oder auch drei neue Dissertationsprojekte im Rahmen der Helmholtz Information and Data Science School for Health (HIDSS4Health). Hervorgehoben werden sollte das Forschungsprojekt „AUDITOR“. Das vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) als strategisch wichtig geförderte Projekt, welches von der Forschungsgruppe federführend geleitet wird, hat die Konzeptionierung, exemplarische Umsetzung und Erprobung einer nachhaltig anwendbaren EU-weit akkreditierten Datenschutzzertifizierung von Cloud-Diensten zum Ziel. Seit Januar 2021 ist die cii Forschungsgruppe Mitglied der KASTEL Security Research Labs.

Es werden regelmäßig Journalaufsätze und Konferenzbeiträge veröffentlicht. Besonders erwähnenswert für das vergangene Jahr sind folgende Publikationen:

- „How detection ranges and usage stops impact digital contact tracing effectiveness for COVID-19“ (Pandl et al. 2021, Nature Scientific Reports, doi: 10.1038/s41598-021-88768-6)
- “Token Economy” (Sunyaev et al. 2021, Business & Information Systems Engineering, doi: 10.1007/s12599-021-00684-1).
- “Trade-offs between Distributed Ledger Technology Characteristics” (Kannengießer et al. 2020, ACM Computing Surveys, doi:10.1145/3379463)
- “Trustworthy Artificial Intelligence” (Thiebes et al. 2020, Electronic Markets, doi: 10.1007/s12525-020-00441-4)

In der Lehre bietet die cii Forschungsgruppe Studierenden eine große Auswahl an Vorlesungen, Seminaren und Angewandten Kursen zu aktuellen Problemen im Bereich der kritischen Informationsinfrastrukturen an. Mit der Vorlesung Angewandte Informatik – Internet Computing erwerben Bachelor-Studierende Grundlagenwissen zu Themen wie Web Services, Middleware, Cloud Computing, Internet of Things, oder Blockchain. Master Studierende können in den Vorlesungen Critical Information Infrastructures und Digital Health ihr Wissen über kritische Informationssysteme bzw. Digitalisierung im Gesundheitswissen vertiefen. Um Studierenden ihre aktuelle



Forschung hands-on zu zeigen, befassen sich Studierende in den Seminaren Emerging Trends in Internet Technologies und Emerging Trends in Digital Health mit aktuellen Fragestellungen der Forschungsgruppe. Des Weiteren bietet die cii praktische Kurse an, wie das Praktikum Entwicklung Soziotechnischer Informationssysteme oder den Blockchain Hackathon. Studierende können hierbei in Gruppen Informationssysteme selbst planen, implementieren und evaluieren. Ergänzend zu den Lehrangeboten veröffentlichte Prof. Dr. Ali Sunyaev im letzten Jahr das Lehrbuch „Internet Computing - Principles of Distributed Systems and Emerging Internet-Based Technologies“, welches viele Grundlagen der cii Veranstaltungen abdeckt und nochmals vertieft.

Durch den hohen Praxisbezug der Forschungsprojekte trägt die cii-Forschungsgruppe zur technologischen Innovation von vertrauenswürdigen dezentralen Informationssystemen bei. Zum Beispiel wird im Rahmen des Projektes PEER, welches in Zusammenarbeit mit der Zeitschrift „Business & Information Systems Engineering (BISE)“ entsteht, eine innovative Open Access Plattform zum Publizieren von Abschlussarbeiten entwickelt. Dazu soll die Plattform mit Hilfe von Distributed Ledger Technology Einfachheit, Offenheit und Inhaltliche Qualität sichern. Das von Seiten des BMBF finanzierte Forschungsprojekt „DaWID: Datenzentrale Wertschöpfungskettenplattform“ zeichnet sich ebenfalls durch einen hohen Praxisbezug aus. Ziel ist es, eine Metaplattform zu erstellen, die Bürger*innen eine Möglichkeit bietet, ihre Datensouveränität sicherzustellen. Dazu sollen plattformübergreifende Mechanismen geschaffen werden, damit bisher singuläre Dienste und Plattformen verknüpft werden können, um eine datengetriebene Wertschöpfungskette zu erstellen.

Die Beiträge der Forschungsgruppe zu Forschung, Lehre und Innovation spiegeln sich auch in den Auszeichnungen des vergangenen Jahres wider. So wurde die Forschungsgruppe im Rahmen ihrer Forschung mit dem Best Theory Paper Award der International Conference on Information Systems (ICIS) 2020 und mit dem Best Paper Award der Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS) 2021 ausgezeichnet. Für herausragende Lehre verlieh das Präsidium des KIT den Fakultätslehrpreis 2020 an Prof. Dr. Ali Sunyaev. Nicht zuletzt zeigen auch die von SAP bzw. EnBW direkt unterstützten und finanzierten Projekte „Security & Compliance Automation“ und „Toward better Smart Contract Development“ eine besondere Wertschätzung der Industrie und Wirtschaft für die Innovationsleistungen der cii Forschungsgruppe.

WEB SCIENCE UND WISSENSMANAGEMENT

Rudi Studer, York Sure-Vetter, Michael Färber

Entstehung und Entwicklung:

1989 hat Prof. Dr. Rudi Studer den Lehrstuhl „Angewandte Informatik III“ am Institut AIFB übernommen und seine Forschungsgruppe unter der jeweiligen aktuellen Benennung gemäß dem Inhalt der Forschungsarbeiten zunächst als Professur für Wissensbasierte Systeme, ab 1998 als Professur für Wissensmanagement bis 2017 geleitet. Es folgte sodann die Staffelübergabe an Prof. Dr. York Sure-Vetter, der 2015 auf den Lehrstuhl „Web Science“ am KIT berufen wurde, die Forschungsgruppe Wissensmanagement übernahm und mit seinen Forschungsarbeiten seither nahtlos an die Arbeiten von Prof. Dr. Rudi Studer anknüpft.

Seit März 2020 ist Prof. Sure-Vetter Direktor der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI). Er ist zu diesem Zweck beurlaubt vom KIT, daher wurde der Lehrstuhl im Sommersemester 2020 von Dr. Maribel Acosta Deibe vertreten. Seit Oktober 2020 vertritt Dr. Michael Färber den Lehrstuhl, an dem momentan fünf Doktorandinnen und Doktoranden und Dr. Tobias Käfer als KIT-Nachwuchsgruppenleiter forschen.

Themenschwerpunkte:

Die Forschungsgruppen „Wissensmanagement“ und „Web Science“ beschäftigen sich seit jeher mit Methoden der Wissensrepräsentation als einem wichtigen Bestandteil von KI-Systemen. Vor dem Hintergrund der stark ansteigenden Menge an Daten in unterschiedlichen Anwendungsbereichen (Big Data) und der zunehmenden Vernetzung von Daten (Linked Data) stehen Themen rund um Data Science, Web Science und vertrauenswürdiger KI im Vordergrund. Auf Basis der von Prof. Dr. Rudi Studer gelegten Grundlagen zur semantischen Modellierung mittels Ontologien wird am Lehrstuhl „Web Science“ an der Weiterentwicklung des World Wide Webs geforscht. Dabei werden auch die Schnittmengen von Wissensrepräsentation zum maschinellen Lernen (z.B. für Such- und Empfehlungssysteme), zur Verarbeitung natürlicher Sprache (z.B. Informationsextraktion aus Texten zur Wissensgrapherstellung) und zum Internet of Things betrachtet.

Anwendungsfälle:

Die KI-Methoden werden am Lehrstuhl entwickelt und eingesetzt, um die Digitalisierung in Unternehmen durch intelligente Systeme zu unterstützen. Ein Beispiel hierfür ist die schnelle und einfache Integration von Sensordatenströmen in Industrie-4.0-Anwendungen. Aber auch die Unterstützung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die Umsetzung der FAIR-Prinzipien und die Weiterentwicklung der Wissenschaftskommunikation im Allgemeinen stehen seit einigen Jahren im Mittelpunkt. Beispiele hierfür sind Empfehlungssysteme für wissenschaftliche Publikationen, Datensätze und Methoden, sowie Verfahren zur Quantifizierung der wissenschaftlichen Auswirkungen. Auch Methoden zur Assistenz von Mediatoren in der Friedensstiftung werden zunehmend betrachtet.

Projekte und Kooperationen:

Die Methoden werden gemeinsam mit Industriepartnern in angewandten Forschungsprojekten in der Praxis erprobt. Die Forschungsgruppen „Wissensmanagement“ und „Web Science“ waren in der Vergangenheit an zahlreichen nationalen und internationalen Forschungsprojekten beteiligt oder haben diese federführend geleitet. Hierzu zählen BMBF-, DFG- und EU-Projekte, inklusive Sonderforschungsbereiche.

Die Forschungsgruppe kooperiert eng mit der Forschungsgruppe „Information Process Engineering“ (IPE) des FZI Forschungszentrum Informatik, dem Innovationspartner des KIT im Bereich IT. Weiterhin bestehen zahlreiche nennenswerte Verbindungen zu nationalen und internationalen Forschungseinrichtungen und Firmen. Beispielsweise wurden in den letzten Jahren Forschungsprojekte mit Atesio, BMW, Bosch, DATEV, econda, GESIS, Springer Nature, swisspeace, TelemaxX und VPIphotonics durchgeführt. Zu den Startups, die von ehemals in den Forschungsgruppen beschäftigten Personen gegründet wurden, zählen ontoprise, audriga, metaphacts, SearchHaus und Zana.

ANGEWANDTE INFORMATIK III: SECURITY – USABILITY – SOCIETY

Melanie Volkamer

Die Forschungsgruppe SECUSO (Security * Usability* Society) gehört zum Institut für Angewandte Informatik und Formale Beschreibungsverfahren (AIFB) des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT). Die Gruppe wurde 2011 von Prof. Dr. Melanie Volkamer an der TU Darmstadt gegründet. Die SECUSO Forschungsgruppe unter Leitung von Prof. Dr. Melanie Volkamer ist im Jahr 2018 an das KIT umgezogen. SECUSO ist Mitglied bei KASTEL – dem Kompetenzzentrum für angewandte Sicherheitstechnologie – eines von deutschlandweit drei Kompetenzzentren für Cybersicherheit, die vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im März 2011 initiiert wurden. SECUSO ist außerdem Mitglied im KIT-Zentrum K-CIST sowie im KD²Lab. Seit 2021 wird die Forschung von SECUSO von der Helmholtz Gemeinschaft gefördert.

Prof. Dr. Melanie Volkamer berät verschiedene internationale Organisationen im Kontext der Sicherheit von elektronischen Wahlen. Sie hat zwei bedeutende Konferenzen ins Leben gerufen, die inzwischen jährlich stattfinden und bei denen sie im Steering-Board ist:

- E-Vote-ID – The International Conference for Electronic Voting (Springer)
- EuroUSEC – European Symposium on Usable Security (ACM)

Prof. Dr. Melanie Volkamer hat für ihre Forschung zahlreiche Preise erhalten. Zuletzt erhielt sie sowohl einen Google Research Award als auch einen Facebook Research Award.

Die Forschungsgruppe SECUSO forscht zu verschiedenen Forschungsfragen im Kontext von Cyber-sicherheit und Privatheit. Im Mittelpunkt der Forschung steht der Mensch. Bei der Forschung wird der sogenannte ‚Human Centered Security and Privacy by Design‘-Ansatz verwendet. SECUSO erforscht Methoden zur Entwicklung und Evaluation von

- benutzerfreundlichen Sicherheits- und Privatsphäre schützenden Maßnahmen wie entsprechenden Interventionen, Tools/Apps und Add-Ons sowie
- Awareness-, Education- und Trainingsmaßnahmen wie Poster, Videos, Quizze und Schulungen.

Um erfolgreich in Forschung und Lehre zu sein, ist die Forschungsgruppe sehr interdisziplinär aufgestellt. Sie besteht u.a. aus Wissenschaftlern der Informatik, der Mathematik, den Kommunikationswissenschaften und der Psychologie.

Die Forschungsergebnisse fließen klassischerweise in internationale Veröffentlichungen ein. Die im Rahmen der Forschung entwickelten Maßnahmen können von BürgerInnen von der SECUSO-Webseite kostenlos heruntergeladen werden. Diese Maßnahmen lassen sich vier Bereichen zuordnen:

- Sichere Kommunikation inkl. Phishing-E-Mail-Erkennung und Ende-zu-Ende-Verschlüsselung
- Schutz von Benutzerkonten inkl. dem Management von sicheren Passwörtern
- Schutz der Privatsphäre im mobilen Kontext (durch die Privacy Friendly Apps) und im Kontext von Smart Homes
- verifizierbare elektronische Wahlen und insbesondere Ende-zu-Ende-verifizierbare Internetwahlen

Die Forschung wurde und wird ermöglicht durch Förderprojekte des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF), des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi), des Bundesministeriums für Justiz und Verbraucherschutz (BMJV), der Deutschen Forschungsgemeinschaft, der Europäischen Union, des Hessischen sowie des Baden-Württembergischen Ministeriums für Wissenschaft und Kunst sowie durch Förderungen der Horst Görtz Stiftung. In der Lehre bietet die Forschungsgruppe SECUSO insbesondere die – neu ins Leben gerufene – Vorlesung Informationssicherheit für Bachelor-Studierende im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen an, welche inzwischen von über 200 Studierenden besucht wird. Mit dem gesamten Lehrangebot ist es der Forschungsgruppe gelungen, das KASTEL-Zertifikat auch für Masterstudierende des Wirtschaftsingenieurwesen-Studiengangs anzubieten.

W3-PROFESSUR FÜR ANGEWANDTE TECHNISCH-KOGNITIVE SYSTEME

J. Marius Zöllner

Die ehemalige W3-Professur für Ökonomie und Technologie der eOrganisation, die bis zum Mai 2014 von Prof. Dr. Stefan Tai besetzt war, wurde umgewidmet zu einer W3-Professur für Angewandte technisch-kognitive Systeme. Auf diese Professur wurde im Oktober 2016 Prof. Dr. J. Marius Zöllner berufen.

Prof. Zöllner ist zur Zeit Sprecher der kollegialen Institutsleitung. Er ist darüber hinaus Vorstand im FZI Forschungszentrum Informatik, Koordinator des Testfeldes für autonomes Fahren Baden-Württemberg (TAF-BW) und Topic Sprecher für Digitalisierung in der Mobilität im KIT-Zentrum Mobilitätssysteme.

Im Fokus der Forschung stehen Technologien der angewandten maschinellen, künstlichen Intelligenz. Basierend auf der Erforschung von Grundlagen werden neue technische Systeme wie autonome Fahrzeuge und Serviceroboter oder Assistenzsysteme mit kognitiven Fähigkeiten realisiert. Die Anwendung dieser so genannten technisch-kognitiven Systeme findet primär im Kontext der hochautomatisierten, effizienten und intermodalen Mobilität, der vernetzten automatisierten Produktion und Logistik sowie der interaktiven Unterstützung des Benutzers in Alltagssituationen statt.

Adressierte Grundlagen der künstlichen Intelligenz sind vornehmlich die maschinelle Wahrnehmung sowie das Situationsverstehen und die Verhaltensentscheidung. Methoden des maschinellen Lernens, insbesondere tiefer neuronaler Netze sowie der probabilistischen Inferenz werden dabei für alle Komponenten erforscht und angewandt. Die ganzheitliche Nutzung von KI-basierten Verfahren in der adaptiven Wahrnehmung, Planung und Verhaltensentscheidung wird langfristig adressiert über den Forschungsschwerpunkt Neurorobotik, Projekte im DFG-Schwerpunktprogramm „Kooperativ interagierende Automobile“, dem „Kompetenzzentrum für KI-Engineering“ sowie weiteren Großprojekten wie „Software defined Car“ oder der Beteiligung an dem deutschen Zentrum für Mobilität.

Verfahren der Systemevaluierung und Validierung bilden einen zusätzlichen Schwerpunkt im Rahmen der angewandten Forschung. Autonome Fahrzeuge wie CoCar und CoCarNG, die elektrischen, vernetzten und automatisierten, kurz die EVA-Shuttle-Busse, das TAF -Testfeld für

autonomes Fahren sowie weitere mobile Roboter bilden dabei wertvolle Integrations- und Evaluierungsplattformen für die angewandte Forschung. Sie werden in enger Kooperation an dem FZI Forschungszentrum Informatik entwickelt und für die gemeinsame Forschung und die Lehre am KIT genutzt.

In der Lehre beteiligt sich die Professur durch Grundlagen des Programmierens, Grundlagen und Anwendungen von Maschinellem Lernen sowie einer Reihe von Seminaren und Praktika rund um das Thema künstliche Intelligenz und deren Anwendung.

Beitrag von Prof. Rudolf Krieger, pensionierter Studiengangsleiter Wirtschaftsinformatik, Duale Hochschule Baden-Württemberg Standort Karlsruhe

MDT UND AIFB

Zu Beginn der 60er Jahre kamen Büromaschinen auf den Markt, die man wegen ihrer leistungs- und kostenmäßigen Mittelstellung zwischen „automatischen Datenverarbeitungsanlagen“ (Computern) und „konventionellen Büromaschinen“ (Buchungs- und Fakturiermaschinen) als „Anlagen der Mittleren Datentechnik“ (MDT) bezeichnete. Diese MDT-Anlagen waren zum größten Teil aus den klassischen Büromaschinen weiterentwickelt worden. Dies war zu erkennen am äußeren Aufbau der Anlagen, am Verarbeitungsablauf (Dateneingabe über Tastatur) und dem Einsatz von Druckern. Diese „tastaturorientierten Computer“ waren mit Kernspeichern sowie zur Speicherung der Programme meist auch mit Magnetplatten-speichern ausgestattet. Programmiert wurden sie hauptsächlich in Maschinensprache oder in Assembler. Zur Speicherung der Dateien wurden meist sogenannte „Magnetkonten“, das sind Papierkonten mit Magnetstreifen auf der Rückseite, verwendet. Auf den Magnetstreifen dieser Magnetkonten wurden die über die Tastatur eingegebenen neuen Daten gespeichert, und die Buchungen konnten visuell lesbar auf der Vorderseite dieser Konten ausgedruckt werden.

An der Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften der Universität Karlsruhe (TH) gab es einen Wissenschaftler, der sich mit solchen MDT-Anlagen gut auskannte: Privatdozent Dipl.-Ing. Dr. rer. pol. Lutz J. Heinrich. Dieser hatte sich bereits in den 60er Jahren mit der MDT beschäftigt und 1970 ein Buch über die MDT [1] und im Jahr

1972 eine weitere Auflage [2]. veröffentlicht. Er hat sein Wissen über die MDT auch in Lehrveranstaltungen an die Studierenden weitergegeben. Herr Heinrich hatte gute Beziehungen zu Firmen, die mit der Produktion und/oder dem Vertrieb von Computern der Mittleren Datentechnik beschäftigt waren, insbesondere zu Herrn Dieter Heilmann, geschäftsführender Gesellschafter der Firma Ruf-Buchhaltung Hegnauer und Heilmann in Karlsruhe. Herr Heinrich hatte wohl schon im Jahr 1969 Gespräche mit Herrn Heilmann über die Bedeutung der Computertechnik gerade auch für kleine und mittlere Unternehmen geführt. Diese hatten bisher ihre Buchhaltung und Abrechnungen mit herkömmlichen Buchungs- und Fakturiermaschinen abgewickelt.

Hierzu hat Herr Heinrich in seinen handschriftlichen Notizen, die mir vorliegen, einige Aufzeichnungen gemacht, aus denen hervorgeht: Bereits im Juli 1969 regte Herr Heilmann in einem Gespräch mit Dr. Heinrich an, die Möglichkeit der Schaffung eines Stiftungslehrstuhls in diesem Bereich zu diskutieren. Auf Basis eines von Dr. Heinrich entwickelten Konzeptes konnte Herr Heilmann dann seine Kollegen Herrn Dipl.-Ing. Walter Hohner von der Firma Matthias Hohner AG in Trossingen, Herrn Jochen Kienzle von der Firma Kienzle Apparate GmbH in Villingen sowie weitere Herren aus der Geschäftsleitung dieser beiden Firmen sowie der Firma Akkord Radio GmbH in Herxheim dazu anregen, an einer gemeinsamen Besprechung mit Herrn Heilmann und Dr. Heinrich

teilzunehmen. Diese Besprechung fand auf Einladung der Firma Ruf-Buchhaltung im Oktober 1969 in Offenburg statt.

Bei dieser Besprechung bestand – laut Protokoll – im Prinzip Einigkeit darüber, dass das diskutierte Gebiet von großer Bedeutung sei und dass es an einer wissenschaftlichen Einrichtung, natürlich bevorzugt an einer Universität in Baden-Württemberg, eingerichtet werden sollte. Die drei Unternehmen waren bereit, für die Dauer von drei Jahren einen entsprechenden Stiftungslehrstuhl zu finanzieren, der dann von der Universität als ordentliche Professur übernommen werden sollte. Ergebnis dieser Besprechung war die Niederschrift konkreter Vorstellungen, die als Basis für eine Beratung mit der Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften der Universität Karlsruhe (TH) dienen sollten.

Diese Beratungen fanden unter der Vermittlung von Dr. Heinrich statt und führten sehr bald zu einem positiven Ergebnis: Bereits am 24.03.1970 wurde von den drei oben genannten Firmen und einer weiteren, der Akkord Radio GmbH, Herxheim, ein Stiftungsvertrag mit der Universität Karlsruhe (TH) abgeschlossen, auch wenn die Stiftung von einigen Professoren der Fakultät kritisch gesehen wurde, da man möglichen Einfluss der Wirtschaft in die Arbeit der Fakultät befürchtete. Trotzdem wurde dann der Stiftungslehrstuhl für Organisationstheorie und Datenverarbeitung (Mittlere Datentechnik) an der Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften für die Dauer von drei Jahren eingerichtet. Die Fakultät sollte jedes Jahr Fördermittel in Höhe von DM 100.000, -- erhalten, so dass sie drei Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiter und ein kleines Honorar für eine nebenberufliche Leitung des Lehrstuhls finanzieren konnte. Die Universität war sich mit den Stiftern einig, dass „ihre Initiative nach Ab-

lauf von drei Jahren zur Errichtung eines ordentlichen Lehrstuhls“ ... „führt“ (Zitat aus dem Vertrag). Herr Heinrich wurde von der Fakultät zum 1. April 1970 für die drei Jahre mit der Leitung des Lehrstuhls beauftragt.

Daraufhin konnte Universitätsdozent Heinrich drei wiss. Mitarbeiter einstellen: Dipl.-Ing. Gunter Schlageter sowie zwei Technische Diplom-Betriebswirte (Studiengang an der Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften): Dipl. rer. pol. (techn.) Rüdiger A. Lepp und Dipl. rer. pol. (techn.) Rudolf Krieger. Wir drei Kollegen waren schon in der Studienzeit befreundet. Ich war vor meinem Diplom als Hilfsassistent bei Herrn Heinrich beschäftigt und hatte unter seiner Betreuung meine Diplomarbeit über den Einsatz von Magnetknoten geschrieben. Gunter Schlageter war vor seinem Wechsel an den Stiftungslehrstuhl bereits am Geophysikalischen Institut angestellt. Unsere Büros hatten wir zunächst in der Westhochschule, später im Kollegium am Schloss Bau 4.

Die Leitung des Lehrstuhls musste jedoch bereits Ende 1970 neu besetzt werden, denn Herr Heinrich hatte sich 1970 für eine ordentliche Professur an der Hochschule für Sozial- und Wirtschaftswissenschaften in Linz beworben und wurde nach Linz berufen. Er hatte uns auch Stellen in Linz angeboten, wir sind aber in Karlsruhe am Stiftungslehrstuhl geblieben. Wir haben ihn in Linz besucht, ihm über unsere Arbeit berichtet, und wir sind mit ihm und seinen Linzer Mitarbeitern auch ein paar Tage durch Oberösterreich gewandert.

Herr Heinrich hat den Lehrstuhl noch bis zum 31. Juli 1971 zusätzlich zu seiner Professur in Linz betreut, allerdings konnte er immer nur vorübergehend in Karlsruhe tätig sein. Da die Lehraufgaben der Stiftung aber erfüllt werden mussten,

wurden wir drei Mitarbeiter 1971 von der Fakultät zu Lehrbeauftragten ernannt, um die angekündigten Vorlesungen abhalten zu können: „Grundlagen informationsverarbeitender Systeme“, „Aufbau betrieblicher Informationssysteme“ und „Mittlere Datentechnik“. Besonders für Rüdiger Lepp und mich war diese Aufgabe anstrengend, denn wir mussten uns in diese Lehrgebiete einarbeiten, da in unserem Studium wenig Datenverarbeitung enthalten war. Nur Gunter Schlageter hatte in seinem Ingenieursstudium (Elektrotechnik/Nachrichtentechnik) bereits umfangreichere Informatikkenntnisse erhalten. Neben der Lehrtätigkeit haben wir uns dann mit der Datenverarbeitung intensiv beschäftigt und über die aktuellen Entwicklungen der MDT auch in Zeitschriften berichtet [3,4,5]. Herr Heinrich hat mit mir noch 1973 ein Buch über die Anwendungen der MDT veröffentlicht [6].

In Nachfolge von Herrn Heinrich wurde Mitte 1971 Dipl.- Math. Dr. Wolfried Stucky auf den Stiftungslehrstuhl berufen. Er übernahm am 1. August 1971 die Leitung des Stiftungslehrstuhls, konnte aber diese Leitung auch nur nebenberuflich wahrnehmen, da er hauptberuflich als Biometriker in der medizinischen Forschung der pharmazeutischen Industrie tätig war. Er hatte, wie er uns später einmal mitteilte, nach seinem Studium der Mathematik an der Universität des Saarlandes in Saarbrücken bereits als wissenschaftlicher Assistent an einem Institut für Angewandte Mathematik vor allem im Gebiet der Informatik gearbeitet und geforscht: Computer programmiert (u. a. auch die Zuse Z 22), ein Buch über Programmierung veröffentlicht [7] sowie auch in einer amerikanischen Informatik-Fachzeitschrift publiziert [8, 9]. Auch seine Dissertation war aus einem Gebiet der Informatik. Herr Stucky hat im Rahmen seiner nebenberuf-

lichen Tätigkeit (er war immer freitags in Karlsruhe) auch Lehrveranstaltungen an der Universität übernommen und uns, die Mitarbeiter, in freundschaftlicher Art bei unserer Arbeit geleitet und unterstützt. Wir haben uns intensiv mit der MDT beschäftigt und Kontakte zu den Stiftern organisiert. Wir haben Firmen der MDT besucht und uns auch stets, oft zusammen mit dem Lehrstuhlleiter, auf der Hannover-Messe über die aktuellen Entwicklungen der MDT informiert. Außerdem wurden die Stifterfirmen jährlich zu einem Treffen an der Universität eingeladen. Wir (Leiter und Wiss. Mitarbeiter) haben den Vertretern der Stifterfirmen ausführlich über die Arbeit des Lehrstuhls berichtet. Die Stiftung war, beginnend mit der notwendigen Neubesetzung der Leitung nach dem Weggang von Herrn Heinrich, aber auch später, wenn es um die immer wieder verschobene Etatisierung des Lehrstuhls ging, stets in der Fortsetzung gefährdet. Gelegentlich wussten wir am Ende eines Monats nicht, ob wir im nächsten Monat noch Gehalt bekommen. Es waren immer wieder Gespräche sowohl mit den Stifterfirmen um eine Fortsetzung ihrer Spenderinitiative als auch mit potenziellen neuen Stiftern notwendig. So konnte Ende 1973 der Kreis der Stifterfirmen um zwei weitere Firmen erweitert werden: Philips Electrologica GmbH, Eiserfeld, und Taylorix Organisation Stiegler Hausser & Co, Stuttgart; allerdings schied die Firma Akkord Radio GmbH, Herxheim, aus dem Vertrag aus. In dieser kritischen Phase (1972-1975), als die Etatisierung des Lehrstuhls nicht vorankam, waren es vor allem die Firmen Hohner, Kienzle und Ruf, die eine Weiterführung der Stiftung und damit auch eine ordnungsgemäße Durchführung der Lehrveranstaltungen immer wieder ermöglichten. In Anerkennung dieser Verdienste wurden am 26.4.1976 die Herren Heilmann, Hohner und Kienzle zu Ehrensensoren der Universität ernannt.

Die MDT war in den 70er Jahren ein sehr interessantes Thema, da Computer in mittel-ständischen Unternehmen vor allem für Buchhaltungsaufgaben immer mehr eingesetzt wurden [10]. Im Gegensatz zum Stapelbetrieb (Einlesen von Lochkartenstapeln oder Lochstreifen) bei Groß-Computern konnten bei MDT-Anlagen die Daten direkt über die Tastatur (mit Kontrolle über Lampenfelder und Bildschirm) vom betrieblichen Fachpersonal eingegeben und verarbeitet werden. Die Anlagen konnten im Allgemeinen nach kurzer Einarbeitung bedient, die Bearbeitungszeit konnte vom Benutzer selbst festgelegt werden. Somit konnte die MDT mit ihren benutzerorientierten Computern einen erfolgreichen Markt aufbauen (z. B. für Handel, Kreditinstitute, Handwerk, Produktionsbetriebe). Es wurden Programme angeboten vor allem für Auftragsabwicklung und Fakturierung, Lagerwirtschaft, Lohn- und Gehaltsabrechnung, Kosten- und Leistungsrechnung, Finanzbuchhaltung. Neben den Stifterfirmen gab es noch andere erfolgreiche Unternehmen im Bereich der MDT, z. B. Anker Werke AG, Triumph-Adler, Nixdorf AG. Eine technische Weiterentwicklung der MDT in der Hardware, aber auch in der Betriebssoftware, vor allem in der Einführung höherer Programmiersprachen kam jedoch nicht voran. Wir hatten bei Treffen mit den Stifterfirmen und in Veröffentlichungen [11,12,13,15] auf notwendige Entwicklungen hingewiesen: Einsatz von höheren Programmiersprachen oder Erweiterung der Datenverwaltung mit Datenbank-systemen. Bereits in den 70er Jahren kamen vor allem aus den USA die technisch moderneren Kleincomputer auf den deutschen Markt, und Anfang der 80er Jahre verdrängten dann die Personal Computer endgültig die MDT.

Da Informatik an Universitäten und in der Wirtschaft immer wichtiger wurde, hat die Fakultät bereits Ende der 60er Jahre den Studiengang

„Wirtschaftsingenieur“ eingeführt und mehr Vorlesungen über Informatik und ihre Anwendungen in das Studium eingeplant. Es wurde daher 1970 auch ein neuer Lehrstuhl (Lehrstuhl „BWL V“), als Lehrstuhl für das Fachgebiet „Angewandte Informatik“ ausgeschrieben und eingerichtet. Auf den Lehrstuhl berufen wurde 1971 Dipl.-Math. Dr. Hermann Maurer, Assistant und Associate Professor für Informatik an der Universität Calgary in Kanada.

Die beiden Herren, Prof. Maurer und Dr. Stucky, verstanden sich wohl von Anfang an recht gut und, beide Mathematiker, hatten wohl auch dieselben Vorstellungen über die Ausrichtung der Informatik in einem wirtschaftswissenschaftlichen Bereich. Sie beschlossen, die beiden Lehrstühle in einem Institut zu vereinen, und so wurde im Jahr 1971 das Institut für Angewandte Informatik und Formale Beschreibungsverfahren (AIFB) gegründet: durch Vereinbarung der beiden Lehrstühle „Angewandte Informatik“ und „Stiftungslehrstuhl MDT“. Herr Stucky und seine Mitarbeiter haben sich frühzeitig und sehr erfolgreich in neue Gebiete der Forschung und Lehre eingearbeitet: Betriebliche Informationssysteme (Methoden und Anwendungen), Entwicklung von Datenbanksystemen, Aufbau von Datenbanken.

Der Stiftungslehrstuhl wurde 1975 in einen vom Land finanzierten Lehrstuhl umgewandelt, und 1976 wurde, zu unser aller Freude, Herr Dr. Stucky zum ord. Professor und Leiter des Lehrstuhls ernannt.

Dr. Rüdiger A. Lepp ging nach seiner Promotion in die Industrie, Privatdozent Dr. Gunter Schlageter erhielt einen Ruf auf einen Lehrstuhl der FernUniversität Hagen. Ich bekam eine Professur an der Berufsakademie (BA) Karlsruhe, die später in einen Standort der DHBW (Dualen Hochschule Baden-Württemberg) umorganisiert wurde.

Literaturverzeichnis:

- [1] Heinrich, L.J.: *Mittlere Datentechnik - Hardware, Software und Anwendung tastaturorientierter Computer*. Verlagsgesellschaft Rudolf Müller, Köln-Braunsfeld 1970
- [2] Heinrich, L.J.: *Mittlere Datentechnik - Hardware, Software und Anwendung tastaturorientierter Computer*. Verlagsgesellschaft Rudolf Müller, Köln-Braunsfeld 1972
- [3] Krieger, R.: *Stand und Entwicklungstendenzen der Mittleren Datentechnik*. Zeitschrift für Datenverarbeitung 5/1971, S. 319-322 und 6/1971, S. 385-389
- [4] Lepp, R. A., Streck H.: *Zur Bestimmung von Ausführungszeiten an Computern der Mittleren Datentechnik*. Zeitschrift Rechnungswesen, Datentechnik, Organisation 9/1971, S. 273-281 und 10/1971, S. 315-326.
- [5] Schlageter, G.: *Software und Programmierung der Computer der Mittleren Datentechnik*. Computer-Praxis 5/1971, S. 95-102.
- [6] Heinrich, L.J., Krieger, R.: *Mittlere Datentechnik, Band 2 - Systemplanung und Anwendung benutzerorientierter Computer*. Verlagsgesellschaft Rudolf Müller, Köln-Braunsfeld 1973
- [7] Heinrich, W., Stucky, W.: *Programmierung mit Algol 60. Eine Einführung*. B. G. Teubner, Stuttgart 1971
- [8] Stucky, W.: *A Remark on Nets of Threshold Elements*. Information and Control. 11(3): 266-268 (1967)
- [9] Stucky, W., Walter, Hermann K.-G.: *Minimal Linear Realizations of Autonomous Automata*. Information and Control. 16(1): 66-84 (1970).
- [10] Krieger, R.: *Anwendungsspektrum der MDT*. Bürotechnik 7/8 (1973), S. 723-724.
- [11] Stucky, W., Krieger, R., Schlageter, G.: *Tendenzen in der Anwendersoftware der Mittleren Datentechnik*. Online 1974, S. 454-458.
- [12] Krieger, R. Stucky, W.: *Einsatz von Datenbanksystemen in kleineren Betriebseinheiten*. WIMATIKA (1979) S. 205-210.
- [13] Schlageter, G.: *KADMOS - Ein Datenbanksystem für kommerzielle Kleinrechner*. WIMATIKA (1979) S. 211-216.
- [14] Stucky, W.: *Softwarevorrat eines betrieblichen Informationssystems mit Kleinrechnern und Stellung der Datenbanksoftware in diesem Vorrat*. Informacio Elektronika 14 (1979), S. 227-233.
- [15] Karszt, J., Krieger, R., Stucky, W.: *Entwurf und Realisierung eines Datenbanksystems für kommerzielle Kleinrechner*. Angewandte Informatik 4 (1981), S. 163-171.

Beitrag von Hermann Maurer

WIE MAN VON WIEN ÜBER CALGARY NACH KARLSRUHE KOMMT ...

Mein Studium der Mathematik an der Uni Wien fiel mir sehr leicht, weil ich schon im Gymnasium als Hobby ein mehrbändiges Werk der höheren Mathematik durchgearbeitet hatte. Damals gab es noch keine Bologna-Regeln, die die Abschnitte vorschreiben, um eine Doktorarbeit beginnen zu können, wobei vor allem die „Mindestdauer“ dieser Abschnitte eifrige Studierende ärgerlich zurückhalten. So begann ich 1962 mit erst 21 Jahren an einer Dissertation zu arbeiten, und hatte Zeit, mich ein bisschen über die neuen Wunderdinge „Computer“ zu informieren und eine der ersten großen Computertagungen Europas zu besuchen. Dort verstand ich freilich höchstens die Einleitung der Vorträge, saß aber beim Tagungsdinner zufällig neben einem etwas älteren Herrn, der sich als einer der bekanntesten kanadischen Informatikprofessoren herausstellte, Professor John Peck. Der war von meinem raschen Studium hinreichend beeindruckt, sodass er mir eine Assistentenstelle bei ihm in Calgary anbot. Ich könne ja dort an der Dissertation weiterarbeiten und nach Fertigstellung die notwendigen Prüfungen und Formalitäten wieder in Wien erledigen. So begann im Sommer 1962 mein Leben in der damals kleinen und unbekanntesten Stadt Calgary. Es ist mir noch immer unheimlich, dass der reine Zufall, neben Peck zu sitzen, mein Leben in vollständig neue Bahnen lenkte.

Die 16 Monate in Kanada überzeugten mich: Hier will ich leben, und von der reinen Mathematik weg hin zu Programmiersprachen und System-

entwicklung. Ende 1963 ging es zurück nach Wien (über den Atlantik per Passagierschiff, der Flug wäre viel teurer gewesen), um mein Doktorat abzuschließen. Aus verschiedenen Gründen dauerte das etwas länger als geplant. Eine Stelle am IBM-Forschungslabor bei Professor Zemanek, der mit dem ersten transistorisierten Computer Europas Furore gemacht hatte, erlaubte es mir, neben den diversen Prüfungen auch im Bereich Programmiersprachen weiter zu arbeiten (ich entwickelte damals den ersten „Stringhandling Compiler“ für FORTRAN!). Dass es mir gelang, meine Jugendliebe Ursula zu überzeugen, mich zu heiraten und mit mir nach Kanada auszuwandern, ist das zweite Wunder meines Lebens!

Den Kontakt mit Calgary hatte ich nie verloren. Ich bekam eine Assistant-Professor-Stelle und den offiziellen Immigrantensstatus für die sich abzeichnende Familie (was nach fünf Jahren in Kanada zur Staatsbürgerschaft führt). So übersiedelten wir im August 1966 nach Calgary, mit der Absicht, dort zu bleiben. Es gefiel uns vom Anfang an gut, ich konnte mein erstes Buch „Theoretische Grundlagen der Programmiersprachen“ abschließen, das in einer Reihe erschien, die der Karlsruher Mathematikprofessor Kulisch herausgab. Dass dieses erste Informatiktaschenbuch gut verkauft wurde, bekam ich gar nicht mit. Ich arbeitete mit meinem Freund und Kollegen Williams an einem anderen angewandten Buch, hielt Lehrveranstaltungen und betreute meine ersten Diplomanden. Das Leben war schön, die Arbeit keine Belastung, ich

war immer um 17 Uhr und am Wochenende frei, die Berge und vorgelagerten Hügelketten waren herrlich zu erforschen, und um Forellen zu fischen oder im Winter aus einem gefrorenem See Hechte zu fangen ... und dann konnten wir endlich auch unser erstes Haus bauen lassen.

Einmal 1970 sitzen wir beim Frühstück. Das Telefon läutet: Professor Kulisch ist am Apparat und schlägt mir vor, mich in Karlsruhe auf eine Stelle zu bewerben. Nett dass er an mich denkt, aber wir fühlen uns wohl in Calgary, und ich sage sehr rasch: „Nein, danke, kein Interesse“. Aber, Kulisch ruft am nächsten Tag wieder an, diesmal mit gut vorbereiteten Argumenten: Ich verpflichte mich ja mit einem Vortrag für nichts, kann kostenlos meine Eltern und Geschwister besuchen, usw. Also sage ich dann doch zu und halte ein paar Wochen später einen Vortrag. Er kommt offenbar recht gut an, und ich bin von Karlsruhe beeindruckt: Die Revolution 1968 hat viel verändert, Professoren sind nicht mehr Götter (wie sie es in Wien waren), die Diskussionen mit den Kollegen sind freundlich, die Studentenvertreter führen mich in ein altes Lokal in Berghausen aus, sind interessiert, wie ich was mache, prüfe, usw. Mein erstes Buch wurde, ohne dass ich es wusste, ein Bestseller, wodurch ich trotz Entfernung einigen namentlich bekannt bin. Die Lage der Räumlichkeiten nahe beim Schloss sind attraktiv. Insgesamt fahre ich mit einem für mich überraschend positiven Eindruck nach Calgary zurück. Wenige Tage später kommt eine Ansichtskarte, handgeschrieben vom damaligen Dekan Professor Eichhorn, mit der Mitteilung, dass eine „Einerliste“ mit meinem Namen an das Ministerium geschickt wurde. Eigentlich sind meine Frau und ich in erster Linie verzweifelt. Was sollen wir jetzt tun, wir wollen nicht weg! Nach langen Diskussionen beschließen wir, dass ich zu Verhandlungen nach Stuttgart

fahre, wo ich das Blaue vom Himmel verlangen werde, was einem 29-Jährigen, der außer einer Buch-, ein paar Zeitschriftenpublikationen und ein paar Diplomandenbetreuungen noch nichts vorzuweisen hat, sicher nicht gewährt wird. Falls aber doch, werde ich mich in Calgary 2 Jahre unbezahlt beurlauben lassen, sodass wir dann auch wieder zurückkommen könnten.

Bei der Verhandlung trage ich dem zuständigen Ministerialdirigenten in Stuttgart meine lange Liste höchst unbescheidener Wünsche vor. Der Ministerialdirigent fragt dann ganz ruhig: „Ist das alles, was Sie wollen?“ Ich halte das für eine ironische Frage und sage: „Ja.“ Seine Antwort: „Gut, das können Sie haben.“ (Drittes Wunder, oder Fast-Wunder: Für den raschen Ausbau der Informatik in Deutschland fehlten die Fachkräfte, sodass auch Personen, die noch nicht wirklich qualifiziert sind, als Professoren berufen werden.) So übersiedeln wir also mit gemischten Gefühlen aus Calgary nach Karlsruhe. Gemischte Gefühle, denn in unserem Kopf ist das eingebrannt, was jungen Österreichern damals immer schon in der Schule erzählt wurde: „Deutschland ist reicher als Österreich, aber durch Industrie sehr verschmutzt, ist so dicht besiedelt, dass man kaum nette Ausflüge machen kann, die Menschen sind unfreundlich,“ usw. Übrigens, eine solche negative Stimmung wird auch in Kanada über die USA verbreitet ... und man muss auch verstehen, warum: Wenn man zugibt, dass Deutschland mindestens so lebenswert wie Österreich ist, oder dass die USA z.B. wegen des Klimas viel freundlicher sind als Kanada, würden sofort alle Österreicher nach Deutschland, alle Kanadier nach den USA übersiedeln wollen, was man mit Pseudoargumenten verhindern muss!

Natürlich gibt es für meine Familie und mich einige Umstellungsschwierigkeiten, aber dem gegenüber stehen viele positive Überraschungen: Wir mieten ein Haus in Wöschbach, einem netten kleinen Ort mit Null Industrie und durchgehend freundlichen und hilfsbereiten Nachbarn; die Kollegen an der Universität sind interessant und entgegenkommend, wir werden immer wieder großzügig eingeladen, man hilft uns mit Haushaltgeräten, die wir erst wieder kaufen müssen: Die Kollegen in der Fakultät, allen voran Eichhorn, Neumann, Göppl und der farbenprächtige Henn, aber auch Kollegen wie Kulisch, Goos, Deussen und Menzel aus anderen Fakultäten sehen mich nicht als Konkurrent, sondern erfreulichen Zuwachs und werden bald zu Freunden. Studenten laufen mir die Tür ein, um bei mir Diplomarbeit oder Doktorarbeit zu machen. Ich fühle mich am Anfang gestresst und überfordert ... aber die damals vielleicht am höchsten angesehenen (theoretischen) Informatiker wie Hotz oder Schnorr, oder die mehr softwareorientierten Kollegen wie etwa Goos sehen mich als ihresgleichen. Tatsächlich kommt mir zu Gute, dass ich durch die mir bekannten Informatikentwicklungen in Nordamerika einen gewissen Wissensvorsprung mitbringe, der einiges aufwiegt.

Der erste Ausflug in den Schwarzwald zum Mummelsee wird zwar eine Katastrophe: Ja, das ist das überrannte Deutschland, von dem ich in der Schule hörte, und nicht der idyllische Schwarzwald eines Grimmelshausen. Aber bald lernen wir auch ganz andere Teile des Schwarzwalds kennen und diese lieben. Ein Schiausflug nach Saas-Fee (von Karlsruhe aus einfacher zu erreichen als der Arlberg von Wien aus, und mit einer viel besseren Infrastruktur als die Schigegenden in Alberta) ist für uns so überraschend wie einige kleine alte deutsche Städte, oder Straßburg und tolle Essen

im Elsass. Mein österreichischer Akzent ist kein Hindernis, sondern zaubert oft sogar ein Lächeln auf die Gesichter von Menschen. Ich werde zu vielen Vorträgen eingeladen und habe viele Gäste, großzügig finanziert von Stuttgart. Höhepunkt ist das Kennenlernen von Wolffried Stucky, der zunächst „nur“ Vorlesungen hält, aber bald Professor wird und ab dann die Leitung des Instituts mit mir teilt, wobei es (viertes Wunder) über Jahre zu einer absolut reibungslosen Zusammenarbeit kommt, die zu einer guten Freundschaft wird. Die Arbeit am Institut mit jungen ambitionierten Assistenten oder Habilitanden und sehr guter Infrastruktur macht Spaß. Und dass dann viele davon später bekannte Professoren werden, wie Albert in Würzburg, Cremers in Bonn, Ottmann in Freiburg, Six in Hagen, Wegner in Kassel (um nur fünf Beispiele in alphabetischer Reihenfolge zu nennen) und wir lebenslang in Kontakt bleiben, sagt wohl alles. So ist es schon nach einem halben Jahr klar, dass wir in Karlsruhe bleiben werden. Ein Sommerurlaub in Calgary (bei dem ich kündige und das Haus verkaufe) ist eine sehr schöne Erinnerung, aber da ist es uns dann doch schon klar, wieviel wir in Calgary wieder vermissen würden: die Qualität der Universität, die vielen internationalen Kontakte in Europa, von der Kunst zur Küche, von interessanten Städten und Museen bis hin zu Kontakten mit Verwandten und Freunden in Österreich ganz zu schweigen.

Dass wir inzwischen in der Nähe von Karlsruhe ein Traumhaus mit großem Swimmingpool im Wintergarten gefunden haben, macht die Entscheidung noch einfacher. So ist es klar, dass sich unsere Freunde wundern, als ich plötzlich Ende 1977 die Informatikgründungsprofessur an der TU Graz in Österreich annehme. Aber der Grund ist ein trauriger: Meine Eltern sind alt geworden. Meine Mutter stirbt, während ich in Karlsruhe bin

und ich sie am Ende noch jedes Wochenende in Wien besuche (8 Stunden Autobahnfahrt in jede Richtung). Ich kann meinen Vater nicht ganz alleine lassen. Er und meine Geschwister und andere nahe Verwandte machen eine Rückübersiedlung nach Österreich fast unvermeidlich.

Danke für die schöne Zeit in Karlsruhe!

Dem Institut, das ich zusammen mit meinem Freund Wolfried Stucky gründen durfte, weiterhin viel Erfolg, der ja weit über die kühnsten Träume hinaus erreicht wurde.

Wer mehr Anekdotisches über die Zeit in Karlsruhe lesen will, am einfachsten im elektronischen Buch „Um die Welt Mit Zwischenfällen ... und mehr. Eine Lückenbiographie“ unter <https://nid.iicm.tugraz.at/Home/BookDetail/230> und dort vor allem Kapitel 6: Karlsruhe, Seite 247-322, eventuell beginnend auf Seite 208!

Beitrag von **Wolffried Stucky****WIE DAS INSTITUT ZU SEINEM NAMEN KAM****Die Geburtswehen einer Namensfindung**

Der letzte Absatz im Abschnitt „Gründung des Instituts“ in Kap. 1.1 schließt mit dem Satz

„... bis schließlich ein Jahr später auch der jetzige etwas längliche Name feststand:

„Institut für Angewandte Informatik und Formale Beschreibungsverfahren“

(den das Institut aber in keinem Fall mehr missen möchte, da er sehr aussagekräftig ist und insbesondere auch die Arbeitsweise des Instituts in Forschung und Lehre gut interpretiert!).“

In diesem Jahr ist so einiges passiert, wo insbesondere die schöpferische Kompetenz von Hermann Maurer gefragt war, da er wegen der aktuellen personellen Situation die Institutsleitung fast alleine wahrnehmen musste. Zwar konnten wir – Hermann und ich – uns einmal in der Woche über die Probleme unterhalten, aber die Entscheidungen konnten ja nicht immer auf diese Unterhaltung warten.

Im einzelnen verlief dieses Jahr dann im Rückblick der Beteiligten in etwa so, wie es in einer Übersicht über die ersten 20 Jahre im Rahmen eines Kolloquiums Angewandte Informatik Karlsruhe [1] dargestellt wurde. Da ja aber nicht ganz klar ist, ob 20jährige Erinnerungen immer so ganz und gar richtig sind bzw. die Dinge auch richtig darstellen, wurden für diesen aktuellen kleinen Bericht einige Recherchen angestellt – nicht von mir, sondern von Frau Judith Käßlinger M.A., Leiterin des Benutzungsbetriebs im KIT-Archiv, der ich zu großem Dank verpflichtet bin. Ich habe die Ergebnisse aus dem KIT-Archiv, das sind Ausschnitte aus

den jeweiligen Senatsprotokollen, zusätzlich zu dem ursprünglichen Text aus der Übersicht in [1] (mit geringfügigen Abwandlungen und in Times-NewRoman-Schrift) angegeben – in *kursiver Schrift* [alle **fett** hervorgehobenen Stellen durch WS].

Oktober 1971:

Gründung des Instituts mit dem Namen ***Institut für Angewandte Informatik*** durch Hermann Maurer und Wolffried Stucky

November 1971:

Das Dekanat (entspricht dem heutigen Fakultätsrat) stellt die Gründung fest und verabschiedet einen entsprechenden Antrag an den Senat.

Januar 1972:

Der Senat verweist den Antrag an die Fakultät zurück, einmal wegen eines Formfehlers: die Fakultätsversammlung sei nicht mit dem Antrag befasst worden, dann aber auch wegen des Namens: der Name sei zu allgemein, da man davon ausgehen könne, dass auch in anderen Fakultäten ähnliche Institute entstehen könnten.

Niederschrift über die Sitzung des Senats am 10.

Januar 1972:

„TOP 13

Der Antrag der Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften[,], der vom Dekanat festgestellten Gründung des Instituts für Angewandte Informatik

zuzustimmen, wird vom Senat an die Fakultät zurückverwiesen, da nach § 33 Absatz 10 GO zunächst die Fakultätsversammlung zu hören ist und diese dem Senat Änderungen der Gliederung der Fakultät vorzuschlagen hat, wenn sie dies für nötig hält.“

Das damals vorhandene Gremium „Fakultätsversammlung“ bestand neben Professoren und Mitarbeitern der Fakultät vor allem aus vielen Studenten und ein paar Studentinnen und war daher im allg. nicht leicht zu handeln. Trotzdem:

Mai 1972:

Die Fakultätsversammlung stimmt der Gründung des Instituts zu.

Juli 1972:

Erneute Behandlung des Antrags im Senat, jetzt mit der Institutsbezeichnung

Institut für Angewandte Informatik I;

der Senat stimmt der Gründung als solcher zu, aber der Name soll noch mit dem damaligen Institut für Informatik (in der Fakultät für Mathematik) abgestimmt werden.

Niederschrift über die Sitzung des Senats am 03. Juli 1972:

„TOP 9 a Gründung des Instituts für Angewandte Informatik I

*Professor Göppl erklärt, daß sich Dekanat und Fakultätsversammlung für die Gründung sowie für die Wahl des Namens **„Institut für Angewandte Informatik I“** ausgesprochen haben. Professor Heuser und Professor Grau äußern Bedenken wegen der Wahl des Namens. Der Senat stimmt der Institutsbildung zu, fordert die Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften jedoch auf, sich mit dem Institut für Informatik noch über die Wahl des Namens zu unterhalten.“*

Niederschrift über die Sitzung des Senats am 17. Juli 1972, Auszug aus:

*„TOP 6 b [...] Professor Göppl [verliest] einen Brief von Professor Maurer, welcher sich dafür ausspricht, sein Institut als **„Institut für Angewandte Informatik“** [sic!] zu bezeichnen. Der Prorektor schlägt demgegenüber vor, das Institut als **„Institut für Angewandte Informatik in der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften“** zu bezeichnen. Der Rektor vertagt die Entscheidung über diese Frage und fordert Professor Göppl auf, eine schriftliche Stellungnahme der künftigen Fakultät für Informatik einzuholen.“*

November 1972:

Im Senat wird über den Namen des Instituts diskutiert. Gegen den zunächst vorgeschlagenen Namen ***Institut für Formale Sprachen und Angewandte Informatik***

erhebt sich starker Widerspruch. Auch die als Vermittlungsvorschlag vorgeschlagene Bezeichnung ***Institut für Angewandte Informatik der Fakultät XII***

wird abgelehnt. Die beteiligten Fakultäten werden aufgefordert, sich miteinander abzustimmen.

Niederschrift über die Sitzung des Senats am 20. November 1972, Auszug aus:

*„TOP 4 a) Bildung und Benennung von Instituten [...] Prof. Göppl erläutert den Antrag der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, das aus dem Lehrstuhl für Angewandte Informatik bei der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und dem Stiftungslehrstuhl Mittlere Datentechnik hervorgegangene Institut **„Institut für Formale Sprachen und Angewandte Informatik“** zu benennen. Professor Schmid widerspricht diesem Vorschlag, da der vorgeschlagene Name ein Kerngebiet der Fakultät für Informatik, nämlich die Formalen Sprachen, betref-*

fen würde und der Begriff "Angewandte Informatik" nicht ohne einen die Fakultät bezeichnenden Zusatz gebraucht werden sollte. Zahlreiche Senatsmitglieder schlossen sich den Bedenken von Prof. Schmid an. Für den Vermittlungsvorschlag, das Institut "**Institut für Angewandte Informatik in der Fakultät XII**" zu nennen, sprechen sich lediglich 7 Senatsmitglieder aus. Der Senat fordert daher Prof. Göppl und Prof. Schmid auf, gemeinsam mit Prof. Maurer eine anderweitige Institutsbezeichnung zu suchen.

Der Senat ist damit einverstanden, daß sich die neue Fakultät für Informatik in die Institute für Informatik I bis IV gliedert. Er ist der Auffassung, daß die genannten Institute jedoch Untertitel entsprechend den von Prof. Schmid genannten Arbeitsgebieten der einzelnen Institute erhalten sollen."

Dezember 1972:

Der Senat stimmt der jetzt vorgeschlagenen Bezeichnung

Institut für Angewandte Informatik und Formale Beschreibungsverfahren

zu, allerdings unter einem gewissen Vorbehalt:

- erstens soll dadurch kein Präzedenzfall geschaffen werden, und
- zweitens sieht der Senat den Namen gebunden an die derzeitige personelle Besetzung des Instituts.

Niederschrift über die **Sitzung des Senats am 18.**

Dezember 1972, Auszug aus:

„TOP 5 Bildung und Benennung von Instituten

[...]

*d) Prof. Göppl erläutert den Beschluß der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, das von Prof. Maurer und Herrn Stucky gebildete Institut nunmehr "**Institut für Angewandte Informatik und Formale Beschreibungsverfahren**" zu nennen. Prof. Schmid*

erklärt, daß die Fakultät für Informatik zu dieser Institutsbezeichnung ihre Zustimmung unter folgenden Vorbehalten gebe:

"1. Es darf sich bei der Frage der Bezeichnung um keinen Präzedenzfall handeln, da das Arbeitsgebiet von Herrn Maurer in einigen Punkten als Teil desjenigen Bereichs zu betrachten ist, der durch die Fakultät für Informatik vertreten wird.

2. Im Falle einer Neubesetzung des Lehrstuhls von Herrn Prof. Maurer muß die Frage der Bezeichnung des Instituts noch einmal erneut diskutiert werden."

Der Senat stimmt unter dem von Prof. Schmid dargelegten Vorbehalt der neuen Institutsbezeichnung zu."

Ein harter „Gegner“ bei all diesen Gesprächen war – nach heutiger Erinnerung von Hermann Maurer – Peter Deussen, Professor im Institut bzw. dann der Fakultät für Informatik. Allerdings ist dann später aus dieser harten „Gegnerschaft“ in der Sache schon bald ein freundschaftliches Miteinander geworden.

Mit dem zweiten Vorbehalt war sicher die Besetzung des Instituts mit Hermann Maurer gemeint. Aber als Hermann Maurer nach einigen Jahren das Institut verließ, kam niemand auf die Idee, eine Änderung des Namens vorzuschlagen.

Dass es zwischen diesen einzelnen Gremiensitzungen einer Vielzahl von Gesprächen bedurfte, und dass diese Gespräche von Institutsseite aus von Hermann Maurer alleine geführt werden mussten, muss sicher nicht näher begründet werden.

Nun noch ein Wort zu diesen eher „syntaktischen“ Rangeleien zwischen Fakultät für Informatik und Institut um den Namen, insbesondere im Zeitraum von Juli bis Dezember 1972 – die hatten natürlich einen „semantischen“ Hintergrund: Als Hermann Maurer 1971 von Calgary nach Karlsruhe kam, war

sein aktuelles Forschungsgebiet die formalen Sprachen. Er hatte gerade kurze Zeit vorher ein Buch über theoretische Grundlagen der Programmiersprachen [2] veröffentlicht, das man diesem Forschungsgebiet zuordnen konnte und das ihn gerade auch in Deutschland bekanntmachte. Auch in Karlsruhe arbeitete er zunächst noch in diesem Forschungsgebiet, und er hätte diese Bezeichnung gerne im Institutsnamen gehabt. Mit dem Vorschlag „Angewandte Informatik“ allein war er daher nicht glücklich, aber er wollte zu Beginn seiner Amtszeit auch keinen Aufstand machen, wie er mir sagte. Als dann die Diskussionen mit der Fakultät für Informatik begannen und wir uns bei unseren wöchentlichen Treffen auch regelmäßig über mögliche Namen unterhielten, machte er sich dann den alten Wunsch in der Form „Formale Sprachen und Angewandte Informatik“ zu eigen und stellte ihn zur Diskussion. Dagegen erhob sich natürlich heftiger Widerstand von Peter Deussen, da das gerade das Gebiet war, das er in der Fakultät für Informatik zu vertreten hatte, und aufgrund dessen dieser Name dann ja auch im Senat abgelehnt wurde. – Danach haben wir dann in vielen weiteren Gesprächen mögliche Vorschläge diskutiert, wie wir die Ergänzung der Angewandte Informatik um formale, grundlegende Konzepte durch einen geeigneten Zusatz zum Ausdruck bringen könnten. Irgendwann war dann die Bezeichnung „Formale Beschreibungsverfahren“ da; und da uns bis heute nicht klar ist, wer von uns oder ob überhaupt ein einzelner von uns diese Bezeichnung erfunden hat, wollen wir sie als gemeinsame Erfindung betrachten.

Während all dieser 50 Jahre, und das sicher bis heute, kann festgestellt werden, dass mit diesem schlussendlich gewählten Namen eine bestimmte Ausrichtung des Instituts verbunden wurde, die heute noch gültig ist und auch weiterhin gültig bleiben wird,

und die wesentlich den Erfolg des Instituts in Forschung und Lehre beeinflusst *und zu seiner Sichtbarkeit weltweit beigetragen hat. Und wir sehen, dass der Widerstand gegen „Formale Sprachen“ seitens der Fakultät für Informatik, der zur Änderung in „Formale Beschreibungsverfahren“ geführt hat, für das Institut, weil allgemeiner und noch heute aktuell, langfristig eine große Hilfe war!*

Referenzen

[1] Wolffried Stucky: 20 Jahre Angewandte Informatik an der Universität Karlsruhe – eine Übersicht. In: Hartmut Schmeck, Wolffried Stucky, Rudi Studer (Hrg.): Jahresbericht 1991. Universität Karlsruhe (TH), Institut für Angewandte Informatik und Formale Beschreibungsverfahren, Bericht 247, pp. 129-145. April 1992

[2] Hermann Maurer: Theoretische Grundlagen der Programmiersprachen. BI Bibliographisches Institut, Mannheim 1969

Beitrag von Thomas Ottmann

STOPOVER AUF DEM WEG NACH SÜDEN

Von den drei Stationen Münster, Karlsruhe und Freiburg waren die 14 Jahre am AIFB in Karlsruhe zwar die kürzeste, aber die vielleicht prägendste Zeit meines beruflichen Lebens.

Dort habe ich ganz wesentliche Schritte meiner akademischen Karriere absolviert. Gekommen bin ich 1973 als frisch promovierter Assistent, habe mich in Karlsruhe im Jahre 1975 habilitiert und bin 1987 als C4-Professor (nach Freiburg) gegangen. Ich will kurz schildern, wie prägend diese Zeit in Karlsruhe am AIFB für mich war.

Als ich 1973 nach der Promotion am Institut für Mathematische Logik der Universität Münster Assistent bei Hermann Maurer am 1971 neu gegründeten AIFB der Universität Karlsruhe wurde, gab es die Informatik als wissenschaftliche Disziplin erst seit wenigen Jahren. Es gab also noch keine Absolventen des Fachs, auf die der gerade aus Calgary, Canada, berufene Institutsleiter zurückgreifen konnte, um Mitarbeiter zu rekrutieren. Die mathematische Logik Münsteraner Prägung, vertreten durch meinen Doktorvater Dieter Rödding, hatte aber eine offensichtliche Nähe zur (Theoretischen) Informatik. Denn sie beschäftigte sich mit Algorithmen und ihrer Komplexität, Fragen der Berechenbarkeit und Entscheidbarkeit von Problemen und formalen Systemen der Logik. Und so kam es, dass mich Hermann Maurer während einer Tagung im Mathematischen Forschungszentrum in Oberwolfach, auf der ich im Frühjahr 1973 einen Vortrag über meine Dissertation („Eine Theorie sequentieller Netzwerke“) gehalten habe, fragte,

ob ich nicht einer seiner Mitarbeiter in Karlsruhe werden möchte.

Mir fehlte bis dahin eigentlich alles an „praktischem“ Wissen, das man heute von jedem Informatiker erwartet. Ich hatte in Münster zwar das Programmieren in Fortran auf dem zentralen IBM-Rechner der Universität gelernt und im Rahmen meiner Dissertation benutzt. In Karlsruhe hatte ich aber vieles nachzuholen und brauchte vor allem „praktische“ Kenntnisse. Ich habe nicht nur das Programmieren von Rechnern auf einer PDP 11 in Basic und auf dem zentralen Rechner der Universität in Karlsruhe in ALGOL und später in Pascal dazu gelernt. Sehr bald hatte ich sogar die Aufgabe, angehenden Wirtschaftsingenieuren das Programmieren in COBOL beizubringen. Es zeigte sich, dass die Münsteraner Schulung dafür durchaus nützlich war, und die mir aus der Mathematischen Logik gewohnte Sicht auf die allen universellen Programmiersprachen zugrunde liegenden Prinzipien half mich schnell zurecht zu finden.

Hermann Maurer hatte als wissenschaftliches Arbeitsgebiet damals das Gebiet der Formalen Sprachen und der Algorithmen und Datenstrukturen. Zu den regelmäßig von ihm angebotenen Vorlesungen für Wirtschaftsingenieure gehörte auch eine Vorlesung über Algorithmen und Datenstrukturen (mit dem Titel „Programmierverfahren“), in der es um den Entwurf und die Analyse von Algorithmen ging, die für künftige Wirtschaftsingenieure wichtig sind. Dazu gehören Verfahren zum Suchen und Sortieren in großen Datenbeständen,

Manipulation und Exploration von Graphen, Fragen der geeigneten Strukturierung von Daten, der Verarbeitung von Texten und von problemunabhängigen Prinzipien des Entwurfs von Algorithmen. Alle Mitarbeiter von H. Maurer (H.W. Six, der inzwischen leider schon verstorben ist, L. Wegner, J. Albert, H.P. Kriegel und ich) wurden regelmäßig in die Betreuung der Übungen und z.T. auch in die inhaltliche Ausarbeitung der Vorlesungen von Hermann Maurer mit einbezogen. So ist es nicht erstaunlich, dass wir ebenfalls in kurzer Zeit zu „Experten“ im Bereich „Algorithmen und Datenstrukturen“ wurden.

Meine Dissertation und auch die 1975 in Karlsruhe vorgelegte Habilitationsschrift (über „Kleine universelle Turingmaschinen“) waren noch das Ergebnis der Logik-Ausbildung. Aber schon der im Rahmen des Habilitationsverfahrens erforderliche Vortrag, mit dem der Kandidat seine fachliche Breite belegen soll, hatte das Thema „Bruder-Bäume“, stammte also aus dem Bereich Algorithmen und Datenstrukturen und lieferte eine neue Sicht auf die als AVL-Bäume bekannte Struktur, mit der es möglich ist, das sogenannte Wörterbuch-Problem effizient zu lösen, d.h. so dass alle drei Operationen Suchen, Einfügen und Entfernen von Daten in logarithmischer Zeit (in Abhängigkeit von der Anzahl der Daten im Bestand) ausführbar sind.

Das hat schließlich dazu geführt, dass ich selbst regelmäßig Vorlesungen zu diesem Thema sowohl in Karlsruhe als auch später in Freiburg angeboten habe und (zusammen mit meinem Doktoranden, späteren Mitarbeiter und Kollegen) Peter Widmayer ein Standard-Lehrbuch zu diesem Thema geschrieben habe, das inzwischen in der 6. Auflage erschienen ist.

Hermann Maurer hat alle seine Mitarbeiter von Anfang an in seine Forschungen einbezogen. Er hatte die Fähigkeit, die Mitarbeiter seines Teams

für Neues zu interessieren, und pflegte einen intensiven Austausch mit Wissenschaftlern aus aller Welt, die für einige Zeit als Gäste und zur Zusammenarbeit eingeladen wurden. Man publizierte auf Englisch und stellte die Ergebnisse seiner Arbeit auf internationalen Konferenzen (ebenfalls in Englisch) vor. Zwar hat mir das Sprechen und Schreiben in Englisch anfangs durchaus Probleme bereitet, weil ich auf dem Gymnasium vor allem die „alten Sprachen“ Latein und Griechisch gelernt hatte. Dennoch habe ich von dieser weltoffenen, sehr kompetitiven, internationalen Atmosphäre gerade zu Beginn meiner akademischen Laufbahn ganz erheblich profitiert und viele Arbeiten mit international bekannten Fachleuten geschrieben. Dazu gehören A. Salomaa, D. Wood, K. Culik, J. van Leeuwen, E. Soisalon-Soininen, F. Preparata und J. Bentley.

In Karlsruhe habe ich auch die erste Bekanntschaft mit multimedialen Lehren und Lernen gemacht, allerdings in einer aus heutiger Sicht geradezu archaisch anmutenden Form. H. Maurer hat Anfang der 70er Jahre eine Serie von Lehrfilmen zu „Programmierverfahren“ konzipiert, in denen er und seine Mitarbeiter H.W. Six und L. Wegner als „Schauspieler“ auftraten, die mit einer (analogen) Videokamera aufgenommen und mehrmals pro Woche als Vorlesungersatz im Hörsaal 101 im Kollegiengebäude am Schloss per Fernseh Bildschirm vorgeführt wurden. Gegen Ende der 70er Jahre haben wir dann das von H. Maurer entwickelte Bildschirmtextsystem Mupid und das Autorensystem Autool benutzt, um tutorielle Unterrichtslektionen zu erstellen. Hier konnten Karlsruher Wirtschaftsingenieurstudenten erstmals in einem eigens dafür (im Kollegiengebäude am Schloss) eingerichteten „Labor“ Erfahrungen im zeitunabhängigen, rechnergestützten, interaktiven Lernen sammeln.

Meinen Wechsel nach Freiburg 1987 habe ich dazu genutzt, einen neuen eigenen Anlauf in der rechner- und netzgestützten Lehre zu unternehmen und dazu modernste Technik eingesetzt. In späteren Projekten (z.B. ULI „Universitärer Lehrverbund Informatik“ und VIROR „Virtuelle Hochschule Oberrhein“) habe ich das dann im Rahmen von Experimenten zur synchronen und asynchronen verteilten Lehre u.a. mit Kollegen H. Schmeck vom AIFB aus Karlsruhe (meinem Nachfolger auf dem Lehrstuhl Angewandte Informatik I) von Freiburg aus fortgesetzt.

Ich schaue mit einiger Befriedigung auf meine Zeit am AIFB in Karlsruhe zurück. Sie war nicht nur für meine Entwicklung als Wissenschaftler wichtig. In Erinnerung geblieben sind mir auch viele positive Erfahrungen jenseits des rein Fachlichen: Legendär sind die Nach-Kolloquiums-Partys im Hause Maurer, die „Außerordentlichen Institutsversammlungen“ im Hause Stucky in Worms und die Weihnachtsfeiern aller Institutsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter auf der Hütte des Skiklubs Karlsruhe auf der Hornisgrinde im Nordschwarzwald. Sie waren Ausdruck eines gemeinsamen Corpsgeistes und einer Aufbruchstim-mung, wie ich sie später nur noch selten erlebt habe.

Beitrag von Hartmut Schmeck

ANGEWANDTE INFORMATIK – AUCH IM GROSSFORSCHUNGSBEREICH DES KIT

Über die Anwendung der Informatik in immer mehr technischen Bereichen haben sich in den letzten Jahren immer stärkere Kooperationen mit den Ingenieurwissenschaften ergeben. Für meine Forschungsgruppe im AIFB galt das ganz besonders: Durch unsere maßgebliche Mitwirkung im DFG-Schwerpunktprogramm Organic Computing (2005-2011) entwickelten wir Konzepte und Methoden für eine adaptive Steuerung von Verkehrssystemen durch Nutzung einer kontrollierten Selbstorganisation, parallel dazu sammelten wir im Projekt SESAM (2003-2007) Erfahrungen mit selbstorganisierten, peer-to-peer-basierten Märkten für Energieprodukte. Im Rahmen der darauf aufbauenden Projekte der BMWi-Förderprogramme „e-Energy“ und „IKT für Elektromobilität“ entstand unser einzigartiges Energy Smart Home Lab auf dem Universitätscampus, in dem wir in enger Kooperation mit der Elektrotechnik neue, dezentrale Methoden des Energiemanagements in Gebäuden und in Verbindung mit der Elektromobilität entwickeln und erproben konnten. Auf diese Weise entwickelten wir gemeinsam mit Kollegen der Elektrotechnik und des Maschinenbaus Forschungskonzepte für die Gestaltung zukünftiger Energiesysteme. Als Ergebnis der Energiewende müssen diese Systeme ein stark dezentralisiertes Zusammenspiel vielfältiger Akteure der neuen Energiewelt durch geeignete Digitalisierung mit intelligenten Methoden des Managements und der Optimierung verlässlich ermöglichen.

Auf diese Weise wuchs die Erkenntnis, dass die (angewandte) Informatik eine wesentliche Rolle bei der Gestaltung zukünftiger Energiesysteme spielen muss, gebündelt in einem neu aufzubauenen Forschungsgebiet „Energieinformatik“, das insbesondere auch wesentliche Impulse für die Energieforschungsprogramme der Helmholtz-Gesellschaft liefern sollte. Dies führte im Jahr 2011 zu der Entscheidung, am KIT eine neue Professur für Energieinformatik zu schaffen, die wegen der angestrebten Einbindung in die Helmholtz-Forschung am Institut für Angewandte Informatik (IAI) des Großforschungsbereichs angesiedelt wurde, das bis dahin allein von Prof. Georg Bretthauer geleitet wurde und bereits beeindruckend vielfältig in einer Reihe von Helmholtz-Forschungsprogrammen mitwirkte.

Um diese neue Thematik sofort in die gerade anlaufende Vorbereitung der dritten Periode der „Programm-orientierten Förderung“ (PoF III, 2015-2019) einzubeziehen, wurde ich aufgrund unserer Erfahrungen in den genannten Energieprojekten gebeten, kommissarisch als (Co-)Direktor des IAI diese Aufgabe zu übernehmen, bis zur Besetzung der neuen Professur. Auf diese Weise tauchte ich ab Anfang des Jahres 2012 in die Welt der Helmholtz-Forschung ein – und wurde gleichzeitig zu einem der damals noch sehr wenigen Professoren mit Forschungsgruppen, die sowohl in der Universität als auch in der Großforschung mitwirkten. (Parallel dazu baute ich übrigens gerade meine neue Abteilung am FZI auf.)

Die Übernahme dieser Aufgabe bot die Chance, bei der zunehmenden Verflechtung von Universität und Großforschung im KIT aktiv mitzuwirken, und sie führte zu einer Reihe von Erkenntnissen, von denen ich ein paar hier erläutere:

- **Helmholtz-Forschungsmittel sind keine Drittmittel:**

Eine meiner ersten Erfahrungen in der Helmholtz-Welt ergab sich nach der Vorstellung von Ideen zur Mitwirkung in einem neuen Energieforschungsprogramm: Ich wurde gefragt, wie viele wissenschaftliche Mitarbeiter ich denn einbringen könne, beziehungsweise welchem Programm oder welchem Kollegen ich denn diese Mitarbeiter wegnehmen wolle. Mit meinem universitären Hintergrund war ich davon ausgegangen, dass ein Forschungsprogramm mit dem entsprechenden Finanzbedarf im Sinne von Drittmitteln beantragt wird und sich aus der Bewilligung die verfügbaren Personalmittel ergeben. Tatsächlich sind die Helmholtz-Finanzmittel aber ähnlich zu sehen wie die „Erstmittel“ vom Land (bzw. vom KIT) im universitären Bereich: Mit den Erstmitteln wird gewährleistet, dass die wesentlichen Aufgaben eines Instituts in der Lehre und auch in der Forschung langfristig bewältigt werden können. Entsprechend erhalten die Institute im Großforschungsbereich ihre „Helmholtz-Mittel“ (manchmal auch „Zweitmittel“ genannt), um langfristig ihre Aufgaben in der (Groß-)Forschung bewältigen zu können. Da die Zuweisung von Helmholtz-Mitteln in der PoF jeweils über mehrere Jahre festgelegt ist, kann die zusätzliche aktive Einbindung universitärer Professuren nur durch eine entsprechende Umschichtung von Ressourcen erfolgen. Symmetrisch dazu wären universitäre Professor*innen sicher nicht erfreut, wenn sie zur zusätzlichen Einbindung von (Großforschungs-)Professuren in die universitäre

Lehre auf Personal- und Sachmittel vom Land verzichten müssten.

Eine Strategie zur stärkeren Verflechtung von Universität und Großforschungsbereich benötigt also eine größere Flexibilität der Mittelzuweisungen. Tatsächlich ist es dem Präsidium gelungen, durch Nutzung verfügbarer Flexibilität eine größere Zahl universitärer Forschungsgruppen aktiv und erfolgreich in die Helmholtz-Forschung einzubinden, unter anderem auch über entsprechende Berufungszusagen bei der Besetzung neuer Professuren.

- **Auch die Programm-orientierte Förderung der Helmholtz-Gesellschaft gewährleistet die Freiheit von Forschung:**

Eine Befürchtung einiger universitärer Kollegen ist die Einschränkung der Forschungsfreiheit bei einer umfangreicheren Mitwirkung in Helmholtz-Forschungsprogrammen. Selbstverständlich basieren diese Programme auf entsprechenden Anträgen, in denen die Forschungsziele und entsprechende Meilensteine für den Förderzeitraum von fünf oder mehr Jahren verbindlich formuliert werden. Allerdings erfolgt das im Antrag mit einem Umfang und einem Detaillierungsgrad, der der Arbeit einzelner Forschungsgruppen nur einen sehr begrenzten Platz widmet, berücksichtigt man beispielsweise, dass ein Forschungsprogramm mit einem Umfang von mehreren hundert Wissenschaftlern nur auf ca 100 Seiten beschrieben wird. Die Forschungsthemen werden zwar mit den zuständigen Bundesministerien abgestimmt, aber dies bezieht sich auf relativ grobe Forschungslinien, die relativ viel Freiraum für die inhaltliche Gestaltung der Forschung lassen. Interessant ist hier der Vergleich mit Anträgen für Forschungs(dritt)mittel im universitären Bereich: Bei DFG-Anträgen für Einzel- oder Verbundvorhaben

(Schwerpunktprogramme, Forschergruppen, Sonderforschungsbereiche) ist die Themenwahl zwar offen, aber die Beschreibung der vorgesehenen Arbeitsprogramme erfolgt mit einem wesentlich höheren Detaillierungsgrad und Umfang. Zusätzlich sind bei der Ausschreibung von Förderprogrammen der Bundesministerien die erwünschten Forschungsthemen in der Regel relativ detailliert beschrieben. Das heißt, wer sich hier beteiligt, legt sich in seinen Forschungsthemen gegenüber dem Fördergeber über einen längeren Zeitraum und mit einer hohen inhaltlichen und zeitlichen Auflösung in erheblichem Maße fest. Die Randbedingungen der Forschung sind also in der Universität und im Großforschungsbereich durchaus unterschiedlich, aber sie gewährleisten beide die Freiheit der Forschung.

• **Angewandte Informatik im Großforschungsbereich ist sehr stark angewandte Forschung:**

Im Institut AIFB haben wir konsequent die Richtung verfolgt, mit unserer Forschung Methoden und Konzepte der Informatik aufzugreifen und (weiter-) zu entwickeln, die eine große Relevanz für die Anwendung in Wirtschaft und Gesellschaft haben. Wir haben dabei auch neue Forschungsrichtungen der Informatik maßgeblich initiiert oder beeinflusst wie das Semantic Web oder Organic Computing. Die Angewandte Informatik im IAI ist im Vergleich wesentlich stärker verflochten mit konkreten technischen Anwendungsgebieten wie beispielsweise Materialforschung, Nanotechnologie, Medizintechnik, Klima- und Energieforschung sowie Supercomputing und Big Data, in die die nötige Kompetenz bezüglich des intelligenten Einsatzes von Informations- und Kommunikationstechnologien eingebracht wird. Es ist beeindruckend, wie vielfältig sich die Forschungstätigkeit des IAI dadurch ge-

staltet hat. Die starke Einbindung des IAI in diese sehr transdisziplinäre Forschung zeigt sich auch in den Publikationen, die häufig von vielen Ko-Autoren verfasst werden und in denen wesentliche Forschungserkenntnisse anderer Disziplinen erst durch die angewandte Informatik ermöglicht wurden. Im Vergleich sind die Veröffentlichungen des Instituts AIFB wesentlich stärker direkt Forschungsgebieten der Informatik zuzuordnen. Ein wesentlicher Grund für diese unterschiedliche Ausrichtung der Forschung mag darin liegen, dass in den Helmholtz-Forschungsprogrammen die aktive Kooperation mit den anderen beteiligten Forschungsgruppen und Disziplinen am KIT und in anderen Helmholtz-Zentren essentiell ist, während die universitäre Forschung stärker auf die Arbeit in einzelnen Instituten bzw. Forschungsgruppen ausgerichtet ist.

Zusammenfassend habe ich durch meine Rolle als (Co-)Direktor am IAI bis zur Übernahme der Professur Energieinformatik durch Veit Hagemeyer im Jahr 2014 sehr viel gelernt, über die unterschiedlichen Kulturen der Forschung in Universität und Großforschung, über die Gestaltungsmöglichkeiten der Forschungsprogramme und der Forschungsinfrastruktur (insbesondere konnte hier die grundsätzliche Zusage der Einrichtung des Energy Lab 2.0 erreicht werden) und vor allem auch bezüglich der besonderen Chancen, die sich durch die Kombination von Kompetenzen in Universität und Großforschung mit der Bildung des KIT ergeben haben. Verbunden war das selbstverständlich mit der Herausforderung, gleichzeitig als Institutsleiter im IAI und im AIFB zu wirken und daneben auch noch als FZI-Direktor. Für den begrenzten Zeitraum war das zu bewältigen, auch durch die sehr gut klappende Aufgabenteilung mit Georg Bretthauer im IAI und natürlich durch unsere bewährten kol-

legialen Leitungsstrukturen im Institut AIFB, erforderte aber ein sehr strenges Zeitmanagement. Auch nach dem Ende dieser besonderen Aufgabe konnte ich in den verbleibenden Jahren bis zum Eintritt in den Ruhestand im Jahr 2018 diese kombinierte Mitwirkung in der Großforschung und der universitären Forschung und Lehre in meiner Forschungsgruppe weiter entwickeln, aktiv die Vorteile dieser transdisziplinären Forschung nutzen und damit auch das Gebiet der Energieinformatik deutlich voranbringen.

Beitrag von Hartmut Schmeck

VON DER UNIVERSITÄT ZUM KIT – WAS ÄNDERT(E) SICH FÜR UNS IM AIFB?

Das Jahr 2006 brachte eine Zäsur für die weitere Entwicklung der Universität Karlsruhe und damit auch für unser Institut – den Erfolg im Exzellenzwettbewerb mit dem entscheidenden Konzept der Verschmelzung von Universität und Forschungszentrum zum Karlsruher Institut für Technologie – KIT. Eine Universität des Landes und ein Forschungszentrum des Bundes haben sich mit dem Ziel zusammengetan, um von den jeweiligen Stärken zu profitieren: den Kompetenzen und Erfahrungen in den langfristig angelegten (Groß-)Forschungsprogrammen der Helmholtz-Gemeinschaft und der kurzfristiger und wesentlich vielfältiger angelegten Forschung, Lehre und Innovation in der Universität. Offensichtlich mussten dafür gemeinsame Strukturen geschaffen werden.

Wie könnten Mitglieder der Großforschung trotz der föderal festgelegten alleinigen Hoheit der Länder stärker in der Lehre beteiligt werden? Wie könnte man Wissenschaftler beider Seiten dazu motivieren, in der Forschung stärker zu kooperieren, um zukünftig gemeinsam innovative Projekte zu neuen Forschungsthemen zu gestalten? Es entstand eine Vielzahl von Handlungsfeldern, um diesen Weg hin zu dem heutigen KIT als „der Forschungsuniversität in der Helmholtz-Gemeinschaft“ zu beschreiten, hier eine Auswahl der wesentlichen Themen:

- Die Leitungsstrukturen und die Gremien für die Selbstverwaltung mussten neu gefasst werden: So entstanden Präsidium und ein großer Senat, fünf

Bereiche, in denen die elf Fakultäten zusammengefasst wurden, mit Bereichssprechern und Bereichsräten, mit Dekanen und Fakultätsräten.

- Zur Förderung multi-disziplinärer Forschung wurde ein Kompetenzportfolio mit zahlreichen Kompetenzbereichen und -feldern definiert, in dem sich jede Wissenschaftlerin und jeder Wissenschaftler bis zu drei Kompetenzfeldern zuordnete (das heute aber keine Rolle mehr spielt).

- Daneben wurde die Forschungslandschaft aufgeteilt in KIT-Zentren und KIT-Schwerpunkte, die nicht durch die disziplinären Kompetenzen, sondern durch die Anwendungsfelder definiert wurden.

- Zur Qualitätssicherung bei Forschungsvorhaben und für Entscheidungen über die Vergabe von Exzellenzmitteln für die verschiedenen internen Instrumente der Forschungsförderung wurde das „Council for Research and Promotion of Young Scientists – CRYs“ ins Leben gerufen.

- Es entstanden das Karlsruhe House of Young Scientists – KHYS und das Young Investigator Network – YIN, in denen die Förderung und die Kommunikation junger Wissenschaftler im Vordergrund stehen.

Das Institut AIFB fand sich also im Bereich II – Informatik, Wirtschaft und Gesellschaft wieder, aber

weiterhin in der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und damit auch weiterhin als „das Informatik-Institut der Karlsruher Fakultät für Wirtschaftswissenschaften“. Die Etablierung der neuen Forschungsstrukturen eröffnete Gestaltungschancen, so waren wir über den langjährigen Sprecher maßgeblich beteiligt bei der Schaffung des KIT-Schwerpunkts „COMMputation“ und der späteren Fusion mit dem Schwerpunkt „Anthropomatik und Robotik“ zum KIT-Zentrum „Information – Systeme – Technologien“ (KCIST). Die wesentliche Aufgabe war hier die Motivierung der vielen beteiligten Wissenschaftler, gemeinsam Forschungsinitiativen zu entwickeln und sich gemeinsam nach außen darzustellen.

Wir haben uns an das „Corporate Design“ des KIT angepasst, mit neuem Briefkopf (der aber – nach einigen Verhandlungen – immer noch das AIFB-Logo enthalten durfte), neuem Design des Webauftritts und mit einheitlichen Präsentationsvorlagen. Während wir früher vor allem als „Institut AIFB“ nach außen aufgetreten sind, zeigten wir uns nun als Mitglieder des KIT – selbstverständlich auch als Mitglieder des Instituts AIFB, aber die „Marke KIT“ wurde wichtiger als die „Marke AIFB“.

Die neuen Strukturen und die verschiedenen neuen Instrumente der Forschungsförderung haben die Mitglieder des Instituts vorteilhaft nutzen können. Beispielsweise wurde der Aufbau der Energieinformatik wesentlich befördert durch die vielfältigen Diskussionen zur Gestaltung gemeinsamer großer Forschungsanträge im KIT-Zentrum Energie und in KCIST. Auch die an anderer Stelle bereits erwähnte aktive Mitwirkung in den Helmholtz-Forschungsprogrammen gehört für das Institut AIFB jedenfalls zu den sehr vorteilhaften Auswirkungen des Weges von der Universität Karlsruhe zum KIT, aktuell sind zwei Forschungsgruppen dort eingebunden.

Allerdings hatte dieser Weg auch seine Schattenseiten: Die Bewältigung der Neustrukturierung war mit einem großen Zeitaufwand in zahllosen Gremien, Arbeitskreisen und Kommissionen verbunden. Dadurch waren viele „kreative Köpfe“ mit der Bewältigung interner Herausforderungen beschäftigt. Daneben gab es bei einigen Mitgliedern von Universität und früherem Forschungszentrum ein starkes Bedauern über die Veränderungen bei Entscheidungsprozessen und über die gewachsene Distanz zur Hochschulleitung und -verwaltung, einige bemerkten stärker das Verschwinden von Gewohntem, andere sahen die Chancen der Gestaltung neuer Strukturen und haben sie aktiv genutzt. Es mag sein, dass die Gestaltung und Beantragung neuer strategisch bedeutsamer Forschungsprojekte unter der zeitraubenden Beschäftigung mit internen Herausforderungen gelitten haben könnte, das eigentlich vorhandene Potential für attraktive Forschungsprojekte hätte vielleicht noch effektiver ausgeschöpft werden können. Insgesamt hat das Institut AIFB jedenfalls die vielen Veränderungen auf dem Weg zum KIT durchaus positiv für sich nutzen können, die transdisziplinäre Zusammenarbeit in der Forschung wurde deutlich verstärkt und Forschungsinitiativen aus dem Institut konnten auch von den KIT-internen Instrumenten der Förderung profitieren.

Beitrag von Professor Dr. Michael Bartsch, Karlsruhe

WIE DIE INFORMATIK ZU IHREM RECHT KAM

Zur Ur- und Frühgeschichte des „Computerrechts“ an der Universität Karlsruhe

Zu den Beobachtungen der Wissenschaftstheorie gehört, dass gelegentlich die Zeit reif ist für ein neues Paradigma und deshalb wissenschaftliche Fortschritte nicht selten parallel durch zwei oder mehr Forscher erzielt werden. So hat Alfred Russel Wallace die Theorie, die unter Darwins Namen berühmt wurde, 1859 vor Darwin veröffentlicht. Und das Periodensystem der Elemente wurde 1869 unabhängig von Meyer und Mendelejew entdeckt. So war Anfang der 80'er Jahre die Zeit reif für eine Betrachtung der Welt der Datenverarbeitung durch die juristische Brille.

Meine erste Vorlesung zum Computerrecht, wie dieses damals noch nicht existierende Gebiet zunächst genannt wurde, fand im Wintersemester 1984/85 statt, vor 37 Jahren. Es war nach meiner Kenntnis die erste universitäre Veranstaltung zu diesem Themenbereich in Deutschland.

Die Betrachtung eines so fernen Zeitalters rechnen wir, gemessen am heutigen vorangeschrittenen Stand, zur Ur- und Frühgeschichte, die im Dunkel oder Halbdunkel der Vergangenheit liegt. Sie besteht, was die Helden betrifft, aus Sagen, was die Heiligen betrifft, aus Legenden und im übrigen aus weniger noblen Quellen, die zwischen Überlieferung, Gerücht und Erfindung liegen. Bitte nehmen Sie mir dennoch ab, dass, was ich hier berichte, richtig ist. Der Vorgang hat mein Leben als Rechtsanwalt aufs Schönste bereichert und fortentwickelt.

Ich habe 1976 mein zweites Staatsexamen abgelegt. Der Berufsalltag als Rechtsanwalt drohte meinem Interesse an Rechtswissenschaft und Rechtstheorie keinen Raum zu lassen. Was tun? Ich schrieb Herrn Prof. Dr.

Hans Schulte, der damals den einzigen juristischen Lehrstuhl an der Universität hatte, einen Brief und bat ihn um ein Gespräch. Ich konnte ihn davon überzeugen, ich solle Lehrbeauftragter werden. Ich war damals nicht promoviert, und ein Professorentitel schien unerreichbar. Mit einem Lehrauftrag wollte ich wenigstens einen kleinen Lorbeerkranz der Wissenschaftlichkeit um mein Haupt winden. Mich interessierte das Vertragsrecht als Medium einer innewohnenden Verteilungsgerechtigkeit, und ich begann meine Vorlesungstätigkeit mit Gesellschaftsrecht, Gesellschaftsformen und Gesellschaftsgründung.

Mein Ziel als Anwalt war, in einem Gebiet Fuß zu fassen, in welchem man noch persönliche Spuren im Neuschnee hinterlassen konnte. Das war schwer zu finden. Ein kleines Ereignis half mir auf die Sprünge. Es hängt mit Herrn Dr. Dieter Heilmann zusammen, Anfang der 70er Jahre verantwortlicher Mitgründer des Stiftungslehrstuhls Mittlere Datentechnik an der Universität Karlsruhe. Er war Gesellschafter-Geschäftsführer einer Firma Ruf in Karlsruhe, die Buchhaltungssysteme herstellte; ein erfolgreiches Unternehmen. Aber Herr Heilmann war zukunftsorientiert genug, um zu sehen, dass Buchhaltung ein ideales Thema für Computer werde und dass sein Unternehmen damit vor einer Situation stand wie die Hersteller von Hufeisen im Jahr 1900. So gab er bei einem Kölner Fachmann die Erstellung von Software in Auftrag. Und schon gab es Streit. Der Kölner lieferte die Software als Maschinenprogramm, aber Herr Heilmann machte Anspruch auf das Quellprogramm geltend. Ich

bekam von einem Kölner Kollegen das Mandat, für den Programmierer im Kampf vor dem Landgericht Karlsruhe die Termine wahrzunehmen. Ich hatte von Maschinenprogrammen und Quellprogrammen noch nie gehört, konnte aus der Umsetzung des technischen Sachverhalts in das Jura-Deutsch der Schriftsätze keine Klarheit gewinnen und war gespannt auf die Verhandlung. Der Richter und die Anwälte gestanden einander, den technischen Sachverhalt nicht verstanden zu haben. Herr Heilmann trug elegant und plausibel vor, aber er war nun einmal Partei. Die Sache endete mit einem Vergleich. Außerdem wurde Herr Heilmann mein Mandant. Bei mir löste das peinliche Erlebnis der inkompetenten Gerichtsverhandlung Interesse am Thema Recht und Informatik aus. Ich begann, Kontakte zu suchen, um ein Minimum an technischem Verständnis zu erwerben, und lernte die Geschäftsführer zweier kleiner Softwarehäuser kennen.

Herr Heilmann, damals etwa 60 Jahre alt, war neben seiner Unternehmertätigkeit Doktorand bei Prof. Dr. Wolffried Stucky, dem Leiter des Instituts für Angewandte Informatik und Formale Beschreibungsverfahren, dem Informatik-Institut der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften. Zur Promotionsfeier im Juni 1983 lud Herr Heilmann unter anderem Herrn Stucky und mich ein und platzierte uns an einem Tisch einander gegenüber. Das war meine Chance. Wir kamen ins Gespräch, und Herr Stucky interessierte sich für meinen Vorschlag, eine Vorlesung zum Thema „Computer-Vertragsrecht“ zu halten. Das war im Jahr 1984 ein waghalsiger Plan, denn ein Computer-Vertragsrecht gab es noch nicht, keine Paragraphen, keine Urteile, kein Fachaufsatz, kein Buch, keine Zeitschrift, keine Fachgesellschaft – das alles wurde erst ab 1985 vornehmlich durch Anwälte realisiert. Die maßgeblichen Rechtsdokumente der Branche waren damals die Standardverträge, mit denen die IBM (damals mit so viel Umsatz, wie die nächsten 17 Marktteilnehmer insgesamt hatten) ihre Kunden eng am Zügel hielt.

Herr Stucky schlug mir vor, einen Vorlesungsplan zu entwerfen. Das war bald getan. Auf dieser Grundlage vermochte er, sein Kollegium davon zu überzeugen, dass das Thema der vertraglichen Gestaltung des Leistungsaustauschs im Bereich der Computertechnik an der Universität Karlsruhe als der Gründungstätte der Informatik in Deutschland behandelt werden sollte, insbesondere für die Wirtschaftsingenieure als Ergänzung ihrer informatischen Ausbildung, und dass ich der geeignete Mann hierfür sei. Für das zweite Postulat gab es ein einfaches Argument: Es war niemand präsent, der so kühn war, ein ganzes Semester zweistündig zu einem Thema vorzutragen, das es noch nicht gab. Die Vorlesung startete im Wintersemester 1984/85. Sie war so gut besucht, dass einige Zeit später die Fakultät für Informatik hinzukam mit dem Vorschlag, sie in beiden Fakultäten anzubieten. Diese Vorlesung hielt ich bis zum Sommersemester 2019; mehrfach wurde sie als eine der besten Vorlesungen ausgezeichnet.

Das IT-Recht, wie man inzwischen sagt, hat mein Berufsleben in jedem Sinne bereichert: Durch die Zugehörigkeit zum KIT, durch meine Tätigkeiten für die Fachzeitschrift „Computer und Recht“, durch mein Engagement im Rahmen der „Deutschen Gesellschaft für Recht und Informatik“ kam ich zu Begegnungen, Bekanntschaften und Freundschaften mit Juristen, Informatikern und Unternehmern in diesem Bereich, in dem Juristen intelligenter und kooperativer miteinander umgehen als beispielsweise im Baurecht oder bei der Regulierung von Blechschäden und zu einem dauerhaften freundschaftlichen Kontakt mit Herrn Stucky. 1999 wurde an der Universität Karlsruhe in der Fakultät für Informatik das ZAR gegründet, das Zentrum für Angewandte Rechtswissenschaft. Es ist eines der ältesten und renommiertesten juristischen Institute für das, was man inzwischen IT-Recht nennt. Das kleine Pflänzchen, das 1984 sein Dasein begann, hat sich also – wie man sieht – sehr gut entwickelt.

Beitrag von Dr. Gunther Schiefer

DIGITALISIERUNG IN DER HOCHSCHULLEHRE: (NUR) EIN AKTUELLER HYPE?

Das Institut AIFB arbeitet schon seit Jahrzehnten an der Nutzung der digitalen Möglichkeiten zur Erweiterung der Lehre. In den vergangenen 50 Jahren gab es vielfältige Aktive und Aktivitäten hierzu.

Anfang der 70er Jahre wurde für die Vorlesung „Interne Programmierung“ eine Serie von Lehrfilmen zu Programmierverfahren erstellt (Six, Wegner, Maurer) und mehrmals pro Woche über mehrere Fernsehbildschirme vorgeführt. Das hatte den großen Vorteil, dass nach dem Weggang von Prof. Maurer nach Graz die Vorlesung noch 2 Jahre ohne zusätzliches Lehrpersonal angeboten werden konnte. Gegen Ende der 70er Jahre wurde das von Prof. Maurer entwickelte Bildschirmtextsystem MUPID und das Autorensystem Autool benutzt, um tutorielle Unterrichtslektionen zu erstellen (Ottmann).

In den 90er Jahren wurde zusammen mit der Universität Freiburg ein regelmäßiges Teleseminar etabliert. Dazu wurde am Institut ein eigener Teleseminarraum geschaffen, der die technische Ausstattung für die Durchführung bereitstellte. 1995 wurde Prof. Stucky für das hochschulübergreifende Teleseminar mit dem Landeslehrpreis ausgezeichnet. Weitere Teleseminare fanden auch länderübergreifend mit der ETH Zürich statt (Haubner, Stucky).

Virtuelle Hochschulen

Um die Jahrhundertwende wurde vermehrt Blended Learning (Erweiterung der Präsenzlehre um ELearning-Komponenten) in mehreren Projekten eingesetzt und erprobt. Dabei wurden Vorlesungen um multimediale Lehrmaterialien und digitale Aufzeichnungen erweitert sowie

Teleseminare und Telepraktika mit virtueller Projektarbeit und Videokonferenz-Präsentationen durchgeführt. Im Projekt Virtueller Hochschulverbund Karlsruhe (ViKar; Chen, Klein, Sommer, Stucky) haben sich in Karlsruhe Vertreter der fünf örtlichen Hochschulen und der Berufsakademie an einen Tisch gesetzt, um für ihre Studierenden ein gemeinsames Angebot zu entwickeln. ViKar hat digitale Lehrmodule hochschulartenübergreifend flexibel einsetzbar gemacht. Als Teil einer Datenbank nutzen Lehrende unterschiedlicher Fachbereiche die Module. Die Herausforderung lag darin, die Wissensgebiete so aufzubereiten, dass sie den Voraussetzungen und Interessen der Studierenden von ganz unterschiedlichen Hochschularten angepasst werden können. Erst dann ist ein fach- und hochschulübergreifender Austausch mit vertretbarem Aufwand sinnvoll möglich. Dazu wurden umfangreiche Wissens- oder Lehrgebiete in kleine, parametrisierte, multimediale Bausteine zerlegt. Diese Elemente konnten dann flexibel zu Lehrmodulen zusammengestellt werden. Weitere Arbeiten im Umfeld des Projektes ViKar beschäftigten sich mit der Unterstützung von Awareness für die Kooperation in webbasierten Lernumgebungen (Chen), einem Vorgehensmodell zur Erstellung von wiederverwendbaren, hypermedialen Kursen (Klein) sowie der Bereitstellung von Qualitätskennzahlen für ELearning-Anwendungen für Autoren, Lehrende und Lernende durch Qualitätsinformationssysteme (Sommer). Die Virtuelle Universität Oberrhein (VIROR; Klein, Küstermann, Merkle, Ratz, Sommer, Schmeck, Seese, Stucky) umfasste die Universitäten Freiburg, Heidelberg, Karlsruhe und Mannheim. Sie hat das Potential multi-

medialer Techniken zur Verbesserung und Effektivierung der Lehre und der Studiermöglichkeiten genutzt, weiterentwickelt und evaluiert. Insbesondere wurden multimediale Lehr- und Lernsysteme entwickelt und erprobt sowie ein Kompetenzzentrum für virtuelle Lehr/Lernumgebungen in Hochschule und Weiterbildung aufgebaut. Dazu wurde die gemeinsame Nutzung verteilter Ressourcen zur Bereicherung des Lehr- und Studienangebots einzelner Hochschulen ermöglicht. Dies führte zu einer Verminderung der Zeit- und Ort-abhängigkeit des Studiums, einer Individualisierung des Lerntempos und zur Förderung selbstgesteuerten Lernens. Durch multimediale Elemente wurde eine bessere Erschließung komplexer Inhalte gefördert.

Mobiles Lehren und Lernen

2001 wurde WLAN an der Universität Karlsruhe etabliert. Damit eröffneten sich ganz neue Möglichkeiten, mobile Computer in die Lehre zu integrieren. Das Projekt Notebook Universität Karlsruhe (TH) (NUKATH) griff diese Möglichkeiten auf. Das Teilprojekt „Anwendungen mobiler Systeme im Umfeld universitären Lebens und Arbeitens“ (AMSULA; Bonn, Dieter, Thanheiser, Toussaint, Schmeck) widmete sich der Frage, welche neuen Fragestellungen und Möglichkeiten durch die Verfügbarkeit verschiedener Arten von Funknetzen und mobiler Endgeräte für Studierende und Universitätsangehörige entstehen. Dabei wurden in erster Linie Möglichkeiten zur Bereicherung der Lehre durch mobile Szenarien erforscht. Zur technischen Unterstützung wurde ein bis heute existierendes Verleihsystems für mobile Geräte aufgebaut und eine sogenannte „Software-tankstelle“ entwickelt, welche aktuelle bzw. aktualisierte Software in die Systeme einspielen konnte, ohne dass bisherige Installationen gestört oder Lizenzbedingungen verletzt wurden. Das „Campus Mobile Communication Center“ ermöglichte es, mobile Lehr- und Lernanwendungen sowohl im

„herkömmlichen“ Internet als auch für mobile Endgeräte anzubieten. Für den Einsatz in (größeren) Lehrveranstaltungen wurden Kooperationstools entwickelt. Diese ermöglichten es, softwaregestützt in Präsenzveranstaltungen zu interagieren und zu kooperieren. Unterstützt wurden Szenarien zu elektronischem Feedback, Handmeldungen und Multiple-Choice-Umfragen mit sofortiger Auswertung. Weiterhin wurde der Einsatz der drahtlosen und mobilen Möglichkeiten in der Forschung und im sonstigen universitären Umfeld genauer betrachtet. Für eine größere Wirkreichweite wurden Strategien für den Transfer der gewonnenen Erkenntnisse von der Universität hin zum Einsatz im Unternehmen oder im Privatleben erarbeitet.

Mit der großen Verbreitung von Smartphones unter Studierenden haben die NUKATH-Tools eine Erneuerung erfahren. Mit nuKIT (networked university KIT; Kern, König, Pfeiffer-Bohnen, Schmeck) wurde eine App für Live-Abstimmung und Live-Feedback im Hörsaal bereitgestellt. Damit können Lehrende mehr aktive Beteiligung der Studierenden an Ihrer Vorlesung erreichen indem sie allen Studierenden im Hörsaal (oder ggfs. Remote an Bildschirmen) die Möglichkeit geben, auf ihre Frage zu antworten. Damit erhalten Lehrende nicht nur die Rückmeldung von einem oder einer Studierenden, sondern ein Meinungsbild aus dem gesamten Hörsaal. Weiterhin können Studierende Fragen stellen, die Lehrenden auf dem Präsentationsbildschirm angezeigt werden, oder die Vorlesungsgeschwindigkeit bewerten.

E-Learning

Beim Einsatz elektronischer Lehr- und Lernangebote stellte sich schnell heraus, dass Erstellung, Verwaltung und Einsatz von E-Learning mit nicht unerheblichem Aufwand verbunden ist. Im Anschluss an die virtuellen Hochschulprojekte gab es in den folgenden Jahren weitere Aktivitäten, welche sich mit den Herausforderungen beschäftigten.

Für eine effektive Java-Grundausbildung wurde Ilias als Learning Management System am AIFB eingesetzt, lange bevor die Universität ebenfalls auf dieses Werkzeug setzte (Küstermann, Melcher, Toussaint, Ratz, Seese). Das Institut beteiligte sich an der Entwicklung von Ilias und entwarf spezielle Werkzeuge für die Programmierausbildung. Ebenso wurden Online-Klausuren für die große Zahl an Studierenden durchgeführt, allerdings (noch) unter Einsatz von vorkonfigurierten Arbeitsplätzen in Poolräumen auf dem Campus. Dennoch ergaben sich deutliche Vorteile durch (teil-)automatisierte Korrektur der zahlreichen Prüfungen (mehrere hundert je Prüfungsdurchgang).

Im Projekt Wissenswerkstatt Rechensysteme (WWR; Verbund von 12 Hochschulen und den Fachgesellschaften GI und ITG) wurde ein Pool von multimedialen Lehr- und Lernmodulen unterschiedlicher Intensitätsstufen und Ausgabeformate erstellt und über ein bundesweites internetbasiertes System bereitgestellt (Wiesner, Schmeck).

Das AIFB war Partner im Learning Lab Lower Saxony (L3S) und bearbeitete dort ein Modul des Projektes „Personalized Access to Distributed Learning Repositories“ (PADLR), den Courseware Watchdog (Schmitz, Stumme, Tane, Studer). Damit konnten dezentrale Lehrmaterialien im WWW oder P2P-Netz Edutella gefunden, organisiert und präsentiert werden. Mit Hilfe des ontologiebasierten, fokussierenden Webcrawlers konnte zu den Interessen des Suchenden passendes Material gesammelt werden. Subjektives Clustering erweiterte bekannte Algorithmen mit ontologiebasiertem Hintergrundwissen und erlaubte so die Beschreibung von Präferenzen und die Erzeugung subjektiver Sichten. Eine Visualisierung basierend auf formaler Begriffsanalyse bot intelligentes Browsing. Strategien zur Ontologie-Evolution erlaubten es, Veränderungen im betrachteten Interessengebiet des Lernenden in der Ontologie zu reflektieren.

Um mit der Fülle von Lernmaterial umgehen zu können, wurde das Konzept der Software-Produktlinien

auf Lernmaterial im E-Learning angewendet (Pankrätius, Oberweis, Stucky). PROduct Lines for dIgital COntent (PROLICO) verwaltet die Gemeinsamkeiten im Lernmaterial durch die Definition gemeinsamer Anforderungen, die Begrenzung der Variabilität im Voraus sowie die Planung und Koordination der Wiederverwendung. Damit kann der Aufwand für die Pflege der Inhalte reduziert werden und Gemeinsamkeiten zwischen verschiedenen Teilen des Materials können genutzt werden, was zu einer Redundanzverringering beiträgt. Damit können Lerninhalte strukturiert gespeichert, effizient wieder verwendet und flexibel zwischen verschiedenen E-Learning-Plattformen ausgetauscht werden.

Die Wiederverwendung von digitalen Lernobjekten hilft, den erheblichen Zeit- und Kostenaufwand zu reduzieren, der mit der Erstellung neuer multimedialer Lernangebote verbunden ist. Allerdings erweist sich das Auffinden geeigneter Lernmaterialien oftmals als schwierig, da diese nur selten mit aussagekräftigen Metadaten assoziiert sind und eine große Anzahl von Archivierungssystemen für Lernobjekte existiert. Mit „Activity Tree Harvesting“ (ATH) kann das Auffinden von Lernressourcen unterstützt und deren Wiederverwendung in neuen Lehr- und Lernkontexten gefördert werden (Wiesner, Schmeck). Hierzu werden die auf viele Einzelsysteme verstreuten, SCORM-basierten Informationen (Sharable Content Object Reference Model) zu Lernobjekten und Kursstrukturen (sog. „Activity Trees“) akkumuliert und analysiert. Auf Grundlage dieser aggregierten Eingangsdaten werden für Lehrende als auch Lernende Such- und Empfehlungsdienste angeboten, die bei der Auswahl und Strukturierung von Lernmaterialien hilfreich sind.

XWizard (König, Pfeiffer-Bohnen, Schmeck) ist ein frei verfügbares (Web-) Tool, mit dem viele Arten von Objekten aus verschiedenen Bereichen der Informatik erzeugt, bearbeitet und für Präsentationen, Veröffentlichungen usw. im PDF-Format aufbereitet werden

können. Zu diesen Objekten gehören beispielsweise Turingmaschinen, Kellerautomaten, endliche Automaten, Chomsky-Grammatiken uvm. Zum Bearbeiten dieser Objekte bietet der XWizard eine Vielzahl von Algorithmen. Das Tool ist sowohl für den studentischen Gebrauch geeignet als auch (und besonders!) auf die typischen Arbeiten zugeschnitten, die bei Lehrpersonen anfallen, etwa das Erstellen von Aufgaben.

Systeme für die Lehrverwaltung

Durch das „Wiwi Karlsruher Integriertes Informations Management“ (Wiwi-KIM; Caporale, Keuter, Toussaint, Vogel, Oberweis, Schmeck) wurde die Datenhaltung und -verarbeitung innerhalb der KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften mit Fokus auf der Verbesserung der Arbeitsbedingungen für die Studierenden und Mitarbeiter so aufbereitet, dass eine Zusammenarbeit zwischen einzelnen Einrichtungen auf einfache Weise als bisher möglich wurde. Basierend auf dem KIM-Projekt wurden Daten besser auffindbar gemacht und einzelne Datenquellen verknüpft. Dadurch konnten Daten dort zur Verfügung gestellt werden, wo sie benötigt wurden, und kamen immer aus der gleichen Quelle, so dass alle Informationskanäle mit konsistenten und aktuellen Daten versorgt werden.

Von 2011 bis 2020 förderte der Qualitätspakt Lehre in zwei Förderperioden das Vorhaben KIT–LehreForschung für eine flächendeckende, forschungsorientierten Lehre. In der 1. Förderperiode entstand unter Mitwirkung des AIFB ein IT-basiertes Feedbacksystem für Studium und Lehre (IFS; Caporale, Drescher, Keuter, Toussaint, Ullrich, Wiesner, Oberweis). Dabei wurden die Studienbedingungen nachhaltig verbessert und eine Qualitätssicherung ermöglicht. Dazu wurde ein Qualitätsmanagement an der KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften etabliert, Prozessanalysen und Untersuchungen von Organisationsstrukturen sowie Schnittstellen durchgeführt und eine nutzerübergreifende Serviceplattform implementiert.

Die Arbeiten des AIFB in der 2. Förderperiode widmeten sich IT-basierten Services für das Student Lifecycle Management (ITSLM; Drescher, Schiefer, Schüler, Toussaint, Wiesner, Oberweis). Dabei wurde die inzwischen an der Fakultät und darüber hinaus etablierte Serviceplattform erweitert und kontinuierlich verbessert. Es stehen unterstützende Dienste für den kompletten „Lebenszyklus“ Studierender bereit: von der Zulassung bis zum Prüfungsmanagement. Unter vielen anderen Diensten (siehe auch portal.wiwi.kit.edu) steht ein Werkzeug für die Generierung von Online-Formularen bereit, mit denen komplexe Abläufe wie Auslandsanerkennung, Empfehlungsschreiben, Anmeldung von Abschlussarbeiten usw. strukturiert und als Workflow gestaltet werden können, was die Bearbeitung dieser Vorgänge erheblich unterstützt.

Grafische konzeptuelle Modellierung

Wie das bisher Berichtete zeigt, ist das Thema mitnichten (nur) ein Hype. Das AIFB wird auch zukünftig nicht müde, die Digitalisierung in der Lehre voranzutreiben. Aktuell wird im Projekt „Kompetenzorientiertes E-Assessment für die grafische Modellierung“ (KEA-Mod; Forell, Schiefer, Schüler, Ullrich, Oberweis) eine Plattform für die digitale Unterstützung der Lehre in der grafischen konzeptuellen Modellierung entwickelt. Die Plattform unterstützt das Assessment, indem Aufgaben digital bearbeitet und (teil-)automatisiert korrigiert werden, was den Aufwand für Lehrende reduziert. Die Plattform eröffnet verbesserte Möglichkeiten für selbstbestimmtes Lernen (formatives Assessment) durch erweiterte Feedbackmöglichkeiten. Auch hier steht die nächste Entwicklungsstufe in den Startlöchern. Ab kommendem Jahr wird die Plattform im Rahmen der Partnerschaft für innovative E-Prüfungen (PePP; Schiefer, Schüler, Oberweis) der Baden-Württembergischen Universitäten für einen größeren Anteil an kompetenzorientierten Prüfungsformaten in Klausuren (summatives Assessment) ausgebaut.

Beitrag von Roland Schätzle, Vorsitzender des Vereins Angewandte Informatik Karlsruhe e.V. und Rudi Studer, Vorsitzender des Kuratoriums des AIK e.V.

DER VEREIN „ANGEWANDTE INFORMATIK KARLSRUHE“

In den (sehr) frühen Morgenstunden eines Sommertags im Juni 1996 geschah auf dem Campus der Universität Karlsruhe (TH) Unerhörtes: Eine Gruppe aktueller und ehemaliger Mitarbeiter des Instituts AIFB unterzeichneten ein Dokument zur Gründung des Vereins „Angewandte Informatik Karlsruhe (AIK)“.

Was hatte es mit diesem Verein auf sich?

Bis zu diesem Zeitpunkt gab es schon länger eine lose Gruppe, die sich regelmäßig zu sogenannten „Stammtischen“ traf. Dabei waren Mitarbeiter und teilweise Studierende des Instituts AIFB, vorwiegend vom Lehrstuhl Prof. Stucky, sowie Ehemalige aus diesem Kreis. Treffpunkt war meist eines der Unternehmen, die aus dem Institut heraus gegründet worden waren. Die Treffen dienten dem Erfahrungsaustausch, man betrieb Networking, generierte die eine oder andere Projektidee und auch der gesellige Aspekt kam nicht zu kurz. So wurde die Idee geboren, diese eher informellen Treffen zu einer Dauereinrichtung zu machen und dem Ganzen einen formaleren Rahmen zu geben. Von der Idee bis zur Umsetzung ging es dann recht zügig. Herr Stucky und Herr Krieger arbeiteten gemeinsam eine Satzung aus, die allgemeine Zustimmung fand, so dass der Gründung an dem o.g. denkwürdigen Sommertag nichts mehr im Wege stand.

Als wesentliche Ziele wurden, neben der grund-

sätzlichen Förderung von Wissenschaft und Forschung im Bereich der angewandten Informatik, eine Vertiefung der Kontakte zwischen dem Institut und seinen Absolventen sowie ehemaligen Mitarbeitern genannt, aber auch die Förderung und Etablierung dauerhafter Beziehungen zwischen Wissenschaft und Praxis.

Die Gründungsmitglieder des AIK waren (alle Angaben beziehen sich auf das Jahr 1996):

- Prof. Dr. Jürgen Albert, Universität Würzburg
- Prof. Dr. Jürgen Angele, FH Wolfenbüttel
- Dr. Jakob Karszt, INOVIS, Karlsruhe
- Prof. Rudolf Krieger, BA Karlsruhe (Vorsitzender)
- Dr. Jörg Puchan, Bausparkasse Schwäbisch Hall (Schriftführer)
- Dr. Reinhard Richter, AIFB
- Dr. Mohammad Salavati, AIFB (Schatzmeister)
- Dr. Frank Schönthaler, PROMATIS, Karlsbad (Stellv. Vorsitzender)
- Prof. Dr. Frank Staab, BA Villingen-Schwenningen
- Prof. Dr. Wolffried Stucky, AIFB (Vorsitzender des Kuratoriums)

Die AIK-Symposien

Kurz nach der Gründung kam auch die Idee auf, regelmäßige Symposien zu veranstalten. Die erste Tagung dieser Art fand 1998 statt und wird seither

unter der Bezeichnung „AIK-Symposium“ durchgeführt. Mit den AIK-Symposien werden verschiedene Zielsetzungen verfolgt:

- Die AIK-Symposien stellen Forschungsthemen vor, die aktuell am Institut AIFB bearbeitet werden. Von daher ist immer eine der Forschungsgruppen des Instituts für die Organisation verantwortlich. So ist aus den Themen der inzwischen 35 AIK-Symposien ersichtlich, wie sich die Forschungsgebiete des Instituts über die Jahre entwickelt und verändert haben.
- Die AIK-Symposien werden auch als Jubiläumssymposien anlässlich runder Geburtstage des Instituts AIFB durchgeführt. So fanden Jubiläumssymposien zum 35. Geburtstag und zum 40. Geburtstag statt, jeweils unter dem Motto „Angewandte Informatik Karlsruhe“.
- Spezielle Symposien werden auch anlässlich der Emeritierung von Professoren des Instituts bzw. zu ihrer Verabschiedung in den Ruhestand veranstaltet. So wurden die Professoren Wolfried Stucky, Hartmut Schmeck und Rudi Studer mit entsprechenden Symposien aus ihrer langjährigen Institutsarbeit verabschiedet.
- Von Anfang an war der Dialog zwischen Wissenschaft und Wirtschaft eine wesentliche Zielsetzung der AIK-Symposien. Entsprechend dieser Zielsetzung sind die Referenten und Referentinnen auf den AIK-Symposien überwiegend Vertreter bzw. Vertreterinnen der Wirtschaft, die aus Sicht der Wirtschaft einen Blick auf aktuelle Fragestellungen und Ergebnisse der Forschung werfen. Somit wurde mit den AIK-Symposien

schon Ende der 90er Jahre die Idee des Technologietransfers aus der Wissenschaft in die Praxis aufgegriffen und real umgesetzt – zu einem Zeitpunkt also, als Technologietransfer an Universitäten noch nicht standardmäßig als wichtige Aufgabe betrachtet wurde.

Weitere Aktivitäten des Vereins

Neben den o.g. Symposien, die in den 25 Jahren seit Bestehen des Vereins 1- bis 2-mal pro Jahr stattfanden und sicher zu den sichtbarsten Events gehören, gibt es durchaus noch eine Reihe anderer Aktivitäten, die nicht unerwähnt bleiben sollen.

So findet seit etlichen Jahren regelmäßig der sog. „Kaminabend“ statt. Dies ist eine Veranstaltung für wiss. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Instituts AIFB, zu der eine Referentin oder ein Referent aus dem Netzwerk des AIK-Vereins eingeladen wird. Typischerweise handelt es sich dabei um eine Person, die schon länger im Berufsleben steht und somit über ihren Werdegang und ihre Erfahrungen berichten und den teilnehmenden Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die erst am Anfang ihrer Karriere stehen, nützliche Tipps und interessante Informationen geben kann.

Die Spanne reicht dabei von der Start-Up-Gründerin, über den Unternehmer mit jahrzehntelanger Erfahrung bis hin zur Forscherin, die eine akademische Karriere eingeschlagen hat, u.v.a.m. Die Abende finden in einer Hütte im Elsass in kleiner und gemütlicher Runde statt, bei der gemeinsam am „Kamin“ gegrillt wird. Dieses Ambiente sorgt für eine offene und kommunikative Atmosphäre, so dass schnell angeregte Gespräche entstehen.

Namen und Zahlen

Natürlich verfolgt der AIK-Verein mit dieser Veranstaltung auch ganz eigennützige Ziele: Die jungen AIFB-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter, die teilnehmen, sollen von den Vorteilen des Vereins überzeugt und als Mitglied gewonnen werden. Wissenschaftlicher Nachwuchs wird außerdem durch Preise für Abschlussarbeiten gefördert. Der Verein vergibt jährlich einen Preis für die beste Bachelorarbeit als auch für die beste Masterarbeit, die am Institut AIFB geschrieben wird. Sie sind mit 500 bzw. 1.000 dotiert und werden im Rahmen des AIK-Symposiums feierlich überreicht. Darüber hinaus werden auch immer wieder individuelle Aktivitäten der verschiedenen Forschungsgruppen bezuschusst. Und last but not least, sponsert der Verein das jährliche Grillfest des Instituts AIFB. Und wie es sich für einen ordentlichen Verein gehört, tagen auch seine Organe regelmäßig. Dazu zählen die Mitgliederversammlungen als auch die Sitzungen des Vorstands und des Kuratoriums, bei denen organisatorische und inhaltliche Themen diskutiert werden.

Zum Abschluss noch einige Namen und Zahlen aus der nun 25-jährigen Geschichte des Vereins:

Vorsitzende:

- 1996 – 1998: Rudi Krieger
- 1998 – 2002: Jürgen Angele
- 2002 – 2004: Peter Jaeschke †
- 2004 – 2009: Dieter Hertweck
- 2009 – 2013: York Sure-Vetter
- 2013 – 2017: Roland Küstermann
- 2017 – 2019: Ute Rusnak
- 2019 – heute: Roland Schätzle

Schatzmeister:

- 1996 – 2009: Mohammad Salavati
- 2009 - heute: Daniel Sommer

Ehrenmitglieder sind:

- Seit 2016: Mohammad Salavati
- Seit 2019: Wolffried Stucky

Mitglieder:

- Der Verein hat aktuell knapp über 170 Mitglieder.

Beitrag von Ralf Schneider, Vorstand/Co-Owner ISB AG

UNTERNEHMENSGRÜNDUNGEN – DAMALS UND HEUTE

„Früher war alles besser – früher war alles gut“ so beginnt ein Song der Toten Hosen. Und tatsächlich hat mich damit ein junger Startup-Gründer neulich konfrontiert. „Damals hatten es junge Unternehmer einfach leichter“. Ich muss zugeben, ich war ein bisschen empört, bedenkt man all die Hilfen und Unterstützungen, die heute Startups allein vom Staat erhalten. Doch nach längerem Nachdenken wurde mir klar, dass auch heute nicht alles so leicht ist, wie es im ersten Moment erscheint. Es ist anders.

Unternehmensgründungen aus der Hochschule heraus waren in den 70er oder 80er Jahren nicht nur ungewöhnlich, sondern noch mit sehr vielen Vorbehalten verbunden. Als Herr Prof. Dr. Stucky und Herr Krieger 1981 die ISB gründeten (dafür kann ich nicht oft genug „Danke“ sagen), wurde das seitens der Universitätsverwaltung sehr kritisch gesehen. Irgendwie herrschte da die Meinung vor, dass Professoren mit solchen Vorhaben etwas Böses im Schilde führen, Universitätsmittel verschleudern oder sich gar auf Kosten der Universität bereichern wollten. Im Gegensatz zu heute war sehr viel Überzeugungsarbeit notwendig. Erst zum 25. Jubiläum des AIFB wurde diese wie auch die vielen anderen erfolgreichen Unternehmensgründungen aus dem Institut heraus als „zukunftssträchtige Entscheidungen“ und als „Vorbild der Startup-Generierung“ hervorgehoben. Heute ist das völlig anders. Die Gründung von Startups aus der Universität heraus wird von der KIT-Leitung nicht nur begrüßt, sondern massiv unterstützt.

Warum hat man damals gegründet? Um den Lebensunterhalt bis zum Berufsende sicherzustellen? Um einen höheren Lebensstandard zu erreichen? Meist ging es um mehr: Ein Lebenswerk aufzubauen und der nachfolgenden Generation etwas weiterzugeben. Es wurde gegründet, um zu vererben. Der neomodische Begriff „Nachhaltigkeit“ musste damals noch nicht angepriesen werden, er war in den Genen der Gründer.

Heute wird schon bei der Gründung über den Ausstieg, über eine Exit-Strategie, nachgedacht. Es wird gegründet, um den Wert des Unternehmens permanent zu steigern, zu verkaufen und im Anschluss etwas Neues zu beginnen.

Eine zentrale Frage der Gründung und des späteren Wachstums war und bleibt die Finanzierung. Heute stehen dem Gründer so viele Möglichkeiten zur Verfügung, dass er schon sehr genau abwägen muss, welche Finanzierung seine Strategie am besten unterstützt: Bootstrapping (so nennt man heute eine eigenständig finanzierte Firmengründung ohne Fremdkapital), Fördermittel, Gründungszuschüsse (wie z.B. EXIST, Horizon 2020, KMUinnovativ, PROFIT oder Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand ZIM), die Teilnahme an Gründerwettbewerben, Bankkredite, Venture Capital, die Finanzbeteiligung von Business Angels oder Crowdfunding sind nur einige der Möglichkeiten, die mir spontan einfallen. Ich weiß: Das alles klingt einfacher, als es in Wirklichkeit ist. Denn trotz der viel-

fältigen Finanzierungsmöglichkeiten gibt es kein Geld ohne einen überzeugenden Business Plan.

Hatte man aber damals nicht genügend Eigenmittel zur Verfügung und wollte sich auch nichts bei Freunden oder in der Familie leihen, gab es prinzipiell nur zwei Optionen. Man ging entweder zur Bank, für die es bis in die 90er Jahre hinein aber selbstverständlich war, gute Geschäftsideen finanziell zu unterstützen (das hat sich meiner Meinung nach geändert, da ich heute viele Banken als erheblich risikoaverser wahrnehme). Oder aber man unterwarf sich einer strengen Cashflow-Orientierung. Man gab halt nur das aus, was man einnahm. Eine Strategie, für die ich heute bei ganz vielen jungen Leuten belächelt werde, obwohl diese Methode einen ganz entscheidenden Vorzug hat. Man lernt von Anfang an Kunden- und Marktorientierung, indem man nur Leistungen und Produkte erstellt, die auch verkauft werden können. Und das nicht irgendwann, sondern gleich. Jahrelange Entwicklungen, die dann nicht am Markt abgesetzt werden können, sind damit genauso wie Unicorns, die gerade einmal 10 Mio. Umsatz pro Jahr erwirtschaften (ja, so etwas gibt es), undenkbar.

Eine der wichtigsten Triebfeder einer Unternehmensgründung war auch immer die eigene Unabhängigkeit, deren Bedeutung aber in meiner Wahrnehmung nachgelassen hat. Das drückt sich auch in der Sprache aus. Statt „Ich habe mich selbständig gemacht“ heißt es heute „Ich bin ein Gründer“ oder „Ich habe ein Startup gegründet“.

Auch ein organisches Wachstum von Unternehmen wird seltener. Früher war das fast selbstverständlich. Man hatte aber auch die Zeit, sich einen Markt aufzubauen und nur das Geld zu investieren, was man vorab eingenommen hat.

Heute wird bedingt durch die mit dem Internet verbundene Transparenz jede neue Idee sehr schnell kopiert. Damit ist man gezwungen, den Wissensvorsprung nicht zu verlieren und schneller als der Wettbewerb zu wachsen. Innovative Startups folgen heute ganz häufig dem Silicon Valley Modell, möglichst schnell in ein exponentielles Wachstum zu kommen. Dabei ist es für die meisten Gründer zunächst zweitrangig, ob sie bereits Umsatz- und Gewinnzahlen oder nur Nutzerzahlen, Leads oder Klicks dokumentieren können. Die Annahmen beruhen darauf, dass es mit sogenannten disruptiven Geschäftsmodellen in der digitalen Welt gelingt, hohe Wachstumsraten mit geringen Grenzkosten zu erzielen. Disruptiv müssen die neuen Geschäftsmodelle sein, weil sie eine bestehende Nachfrage auf ihr Angebot umlenken bzw. eine neue Nachfrage erzeugen müssen. Das digitale Umfeld erlaubt ein solches Wachstum bei niedrigen Kosten, weil die Akquisition neuer Kunden deutlich günstiger ist als in der „analogen“ Welt. Das aber setzt voraus, dass immer wieder neuer Kapitalbedarf gedeckt werden muss, Investoren schießen immer wieder frisches Geld ins Unternehmen oder neue Investoren kommen dazu. Die Anteile der Gründer werden bei diesen Finanzierungsrunden immer mehr verwässert. Nach 5-10 Jahren ist man dann häufig gezwungen zu verkaufen, da viele externe Investoren einen ROI sehen wollen und dieser nur über einen Verkauf erzielbar ist.

Früher wurden viele Unternehmen durch einen einzigen Gründer aufgebaut. Der hatte Zeit, sich fehlende Kompetenzen anzueignen. So brachte sich der Techniker das notwendige BWL-Know-how bei oder der Betriebswirt eignete sich die notwendigen technischen Skills an, um die Aussagen der Ingenieure oder Informatiker mindestens nachvollziehen zu können.

Heute hingegen gründet man als komplementäres Team, das alle notwendigen Kompetenzen vereint. Fehlende Erfahrung und das, was man noch nicht weiß, eignet man sich mittels Coaching durch Business Mentoren oder Acceleratoren an. So gibt es in Karlsruhe abgesehen von einem großen Business-Angel-Netzwerk zahlreiche Initiativen wie z.B. das CyberLab, das Center for Interdisciplinary Entrepreneurship (CIE) am KIT, die KIT Gründerschmiede oder die Pioniergarage, die bei der Gründung und beim Aufbau mit Rat und Tat zur Seite stehen.

*Qualifizierte und engagierte Mitarbeiter*innen sowie kompetente Führung sind bis heute die Erfolgsfaktoren jedes Unternehmens. Während Mitarbeiter*innen früher aber selten das Unternehmen verließen und man sich über einen sehr langen Zeitraum auf geringe Fluktuation verlassen konnte, ist heute ein deutlich höherer Aufwand erforderlich, um gute Kolleg*innen zu binden.*

Zusammengefasst ist die Frage also, ob es vor 40-50 Jahren oder aber heute leichter ist, ein Unternehmen zu gründen, nicht eindeutig beantwortbar. Heute stehen einem zwar mehr Unterstützungen finanzieller und organisatorischer Form zur Verfügung; dafür ist man aber mit einer erheblich höheren Geschwindigkeit von technologischen, ökonomischen und sozialen Entwicklungen konfrontiert.

Trotz aller Unterschiede aber bleibt eines gleich. Gestern wie heute benötigen Unternehmensgründer ein hohes Maß an Offenheit, Integrität, Empathie, Ehrgeiz, Fleiß und Durchhaltevermögen. Immerhin – es ändert sich nicht alles.

Beitrag von Dr. Frank Schönthaler, PROMATIS Gruppe,
Ettlingen (TechnologieRegion Karlsruhe)

NUTZENSTIFTENDE INNOVATION: „AIFB-ENTREPRENEURE“ @WORK

Das Institut AIFB des KIT hat sich in den 50 Jahren seines Bestehens als Ideengeber und Inkubator für zahlreiche mittelständische IT-Unternehmen einen Namen gemacht. Was aber zeichnet den „AIFB-Entrepreneur“ aus? Und welchen Beitrag leistet das AIFB in der Umsetzung nutzenstiftender Innovationen? Und warum sind genau diese Innovationen für eine nachhaltige Entwicklung der TechnologieRegion Karlsruhe so wichtig? Mit diesen Fragen setzt sich der vorliegende Beitrag auseinander und gibt Antworten aus Sicht eines „AIFB-Entrepreneurs“.

Das AIFB wird 50

Das Institut für Angewandte Informatik und Formale Beschreibungsverfahren (AIFB) des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) wird 50. Zu Recht wird das Institut als Heimat bedeutender Wissenschaftler und erfolgreicher Fachexperten und Führungskräfte in der Wirtschaft gefeiert. Und in den Jahren 1985 – 1990 hat das AIFB mit seinen Forschungen zur Geschäftsprozessmathematik – ich durfte selbst gemeinsam mit den Professoren Stucky, Lausen und Oberweis meinen Beitrag dazu leisten – im Rahmen des DFG-Schwerpunktprogramms Betriebsinformatik die Wirtschaftsinformatik als eigenständige Disziplin in Forschung und Lehre mit aus der Taufe gehoben. Aus vielen Gesprächen mit Absolventen, Förderern und Freunden des Instituts weiß ich aber, dass das AIFB zuvorderst als Ideengeber

und Inkubator für zahlreiche mittelständische Technologie- und Beratungsunternehmen Bekanntheit erlangt hat. Nein, ein Apple oder ein Google waren nicht dabei, aber die Bedeutung der Unternehmensgründungen aus dem Umfeld des AIFB für die digitale Entwicklung der TechnologieRegion Karlsruhe und vor allem im Hinblick auf die Schaffung zukunftssicherer Arbeitsplätze darf nicht unterschätzt werden.

Innovation Walk 2016 in Denver, Colorado

An dieser Stelle blicken deutsche Politiker und Wirtschaftsführer immer wieder sehnsüchtig über den großen Teich, wo sie die Blaupausen für unsere Zukunft in Wirtschaft und Gesellschaft wähen. Ja, „Lern- und Inspirationsaufenthalte“ gehören für den deutschen Entscheider fast schon zum guten Ton. Mir selbst bot sich im Jahr 2016 mit dem Besuch der Denver Startup Week im Vorfeld der Gründung eines Tochterunternehmens der von mir als CEO geführten PROMATIS Unternehmensgruppe ein interessanter Einblick in die Gründerszene der Vereinigten Staaten. Gerade in der Greater Denver Area sind besonders viele Gründungsaktivitäten von Technologieunternehmen zu verzeichnen, so dass diese Region nicht selten als „nächstes Silicon Valley“ gehandelt wird. Höhepunkt der Startup Week war ein Innovation Walk, bei dem Gruppen von 10 – 15 Innovationsinteressierten zu Fuß jeweils fünf Startups

und junge Wachstumsunternehmen besuchten. So verschieden die Unternehmen zu sein schienen, verlief doch jeder Besuch nahezu identisch und merkwürdigerweise geradezu klischeehaft ab: zum Empfang wurden wir von jungen, coolen Typen mit dem immer gleichen Getränke- und Snackangebot vertraut gemacht und lernten, wo der Tischkicker steht und wie man am schnellsten zur Dachterrasse gelangen konnte. Die Einrichtung der vermeintlichen Innovationsschmieden bestand aus beeindruckend vielen aneinandergereihten Hochtischen, gespickt mit den neusten Erzeugnissen der Apple Inc. Damit war klar, dass es sich hierbei um die Arbeitsplätze von Management und Global Sales & Marketing handeln musste, denn die Entwicklung war natürlich aus Kostengründen und um zukünftig besser skalieren zu können längst nach Indien ausgelagert worden.

Als wirklich Innovationsinteressierter machte ich mich dann stets zum spielverderbenden Außen-seiter, wenn ich mit meiner Standardfrage „What are you guys doing?“ für hektische – ja manchmal fast panikartige – Betriebsamkeit sorgte. Nein, auf diese Frage war niemand wirklich vorbereitet. Aber nach mehr oder weniger langer Suche gelang es dann doch immer, einen Experten aufzutreiben – in den meisten Fällen einer der Gründer –, der diese unerwartete Frage mit Bravour beantworten konnte. Zumeist wurde eine Software entwickelt, in der man das Potenzial zur Disruption großvolumiger Marktsegmente vermutete. Meine – zuweilen als unfreundlich empfundene – Anmerkung, dass es meines Wissens doch längst Software ähnlicher Funktionalität gäbe, wurde dann mit einem leicht arroganten Lächeln quittiert, weil die eigene Software doch an dieser und jener Stelle wesentlich innovativer sei und

man deshalb ja schon zwangsläufig bedeutende Fortune 500-Referenzkunden (denen man die Software vermutlich geschenkt hatte) gewonnen habe. Ob man damit rechne, mit der Software nun zusätzliche Marktanteile zu erobern? Nein, so wurde ich belehrt, man schaue halt, dass irgendwann ein Konsolidierungsprozess stattfindet und man dann vom größeren – aber technologisch weit unterlegenen – Wettbewerber übernommen werde. Interessant war, dass man mir (nicht nur einmal) ein wenig verschmitzt steckte, dass ja der Kapitalgeber des dann übernommenen Unternehmens auch der Kapitalgeber des potenziellen Übernehmers sei.

Ich muss es zugeben: am Ende des Walks war ich doch ziemlich enttäuscht, weil ich große Mengen an Wagniskapital bei der Arbeit gesehen hatte, aber keine wirklich wertschöpfende Innovation und keinen einzigen leidenschaftlichen Entrepreneur, der mit viel Liebe seine innovativen Ideen verwirklichen wollte. Ich habe gesehen, wie sich Wagniskapital Investitionsvehikel gesucht hat, die sich für das spekulative Wachstum und schließlich das Verschmelzen mit anderen Investitionsvehikeln eignen.

Das Ziel: Nutzenstiftende Innovationen

Trotz dieser Enttäuschung kann auch ich mich nicht der Bewunderung für die disruptiven Innovationen und auch die Marktmacht entziehen, die US-amerikanischen Unternehmen wie Amazon, Apple, Google oder auch Tesla in vergleichsweise kurzen Zeitspannen hervorgebracht haben. Welche immensen Unternehmenswerte sind hier für die Investoren geschaffen worden. Wenn man jedoch den Nutzen hinterfragt, der für die Ge-

sellschaft entstanden ist, wird es schwierig, insbesondere wenn man die Quantität und Qualität der geschaffenen Arbeitsplätze betrachtet oder die tatsächliche Steuerquote.

*Die neidischen Blicke von vielen unserer Politiker und Wirtschaftsführer sind aus diesem Blickwinkel heraus eher nicht angebracht. Vielmehr sollten wir gemeinsam ein Klima schaffen, in dem Innovationen entstehen, die Nutzen für unsere Gesellschaft stiften – idealerweise auf globaler Ebene. Und Wagniskapital sollte in eben diese nutzenstiftenden Innovationen fließen und nicht nur in großvolumige Finanztransaktionen, die allzu leicht zur Blasenbildung neigen. Ein solches Innovationsklima, wie es etwa bei Stiglitz in seinem Buch *Creating a Learning Society* beschrieben wird, erfordert erhebliche Bildungsanstrengungen und innovationsfreundliche politische Rahmenbedingungen mit einem klaren Fokus auf die nachhaltige Entwicklung der globalen Wirtschaft. Und ganz konkret sollten wir uns in Deutschland auf unsere traditionellen Stärken besinnen, insbesondere auf eine ausgeprägte Ingenieurskultur in Verbindung mit dem hohen Niveau unserer Hochschulen und Forschungsinstitutionen.*

Umsetzung nutzenstiftender Innovationen

Gerade die TechnologieRegion Karlsruhe ist hier mit dem FZI sowie dem KIT und weiteren leistungsstarken Hochschulen für angewandte Wissenschaften in besonderer Weise gesegnet. Ein solches Umfeld ist geradezu prädestiniert für nutzenstiftende Innovationen. Allerdings müssen die Voraussetzungen geschaffen werden, dass diese Innovationen im Zusammenwirken von innovationsfokussierten Unternehmen, engagierten

Entrepreneuren und längerfristig planenden Investoren auch tatsächlich ihren Weg in die Umsetzung finden.

Kollaboration als Voraussetzung für die Umsetzung nutzenstiftender Innovationen

Das AIFB hat sich in den 50 Jahren seines Bestehens immer wieder als Treiber für die unkomplizierte Umsetzung von Innovationen erwiesen. Seien es die engen Netzwerke in die Wirtschaft, die nicht selten über Absolventen des Instituts etabliert und mit Leben gefüllt wurden, oder über Entrepreneur, die sich aus den Absolventen und dem Kollegium des Instituts rekrutiert haben.

Nachhaltigkeit in der Unternehmensentwicklung

Was aber zeichnet gerade den „AIFB-Entrepreneur“ – stellvertretend für so viele Entrepreneur aus der deutschen Hochschullandschaft – aus? Ich meine, es ist der Fokus auf die Wertschöpfung für die zukünftigen Kunden. Es kann sich dabei um Produktinnovationen, Serviceinnovationen, aber auch um Prozessinnovationen handeln, die verbesserte Verfahren im Leistungsprozess zum Ziel haben. Ganz bewusst soll aber nicht nur von Innovationen gesprochen werden: auch Verbesserungen in puncto Qualität und Wirtschaftlichkeit der für den Kunden erbrachten Leistung sorgt für die angestrebte Wertschöpfung: nicht das „Hineinquetschen eines eigentlich recht unbedeutenden Services“ in eine profitable Wertschöpfungskette oder das aus ethischer Sicht grenzwertige Ausnutzen von Gesetzeslücken, oft in Verbindung mit Fehlentwicklungen der Gig Economy oder der Sharing Economy.

Warum ist der Fokus auf die Wertschöpfung für den Kunden so wichtig, wenn es um die Beurteilung unternehmerischer Aktivitäten geht? Aus meiner Sicht deshalb, weil er für die Nachhaltigkeit in der unternehmerischen Tätigkeit sorgt. Eine echte Wertschöpfung zu erzielen, für die der Kunde bereit ist, angemessen zu bezahlen, und diese laufend zu verbessern, ist der Antrieb für eine gesunde Unternehmensentwicklung. Und viele solcher gesunden Unternehmen bilden auch für die TechnologieRegion Karlsruhe das Gerüst für eine sichere und prosperierende Zukunft.

Beitrag von Jan Wiesenberger, hauptamtliches Vorstandsmitglied des FZI

DAS INSTITUT AIFB UND DAS FZI FORSCHUNGSZENTRUM INFORMATIK

Wenn man sich mit der Gründungsgeschichte des Instituts für „Angewandte Informatik und Formale Beschreibungsverfahren“ (AIFB) des KIT und der anwendungsnahen Informatikforschung in Karlsruhe beschäftigt, stößt man unweigerlich auch auf das 37 Jahre „junge“ FZI Forschungszentrum Informatik, welches 1984 zunächst in der damaligen Universität und ein Jahr später als selbständige Stiftung des öffentlichen Rechts gegründet wurde. Zu diesem Zeitpunkt gab es an der Universität Karlsruhe nunmehr nicht nur das Institut für Angewandte Informatik und Formale Beschreibungsverfahren, inzwischen ein Institut in der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, sondern auch die ein Jahr nach dem AIFB gegründete Fakultät für Informatik.

Anfang der 1980er Jahre diskutierten Prof. Gerhard Krüger aus der jungen Fakultät für Informatik und der damalige baden-württembergische Ministerpräsident Lothar Späth die Idee, dass zu einer erfolgreichen Innovationspolitik nicht nur die akademische Forschung, sondern auch deren gezielte, schnelle Umsetzung in direkt für Industrie und Wirtschaft nutzbare Ergebnisse notwendig ist. Das grundlegende Konzept für ein Forschungs- und Transferzentrum für Informatik und IT-Anwendungen war geboren.

Die schon damals bundesweit führende Informatikfakultät der Universität Karlsruhe kann sicherlich als Nukleus der Idee zur Gründung des FZI Forschungszentrum Informatik angesehen werden. Dank des Engagements von Prof. Peter C.

Lockemann fanden sich schnell acht Professoren aus den Fakultäten Informatik, Maschinenbau und Elektrotechnik zusammen, um mit entscheidender Unterstützung durch die Universitätsverwaltung, gemeinsam mit der damaligen Landesregierung, die Idee des FZI Wirklichkeit werden zu lassen. Das FZI sollte die Technologien der Informatik und aktuelle Forschungsergebnisse gezielt und schnell dahingehend aufbereiten, dass sie in der Wirtschaft angewandt werden konnten.

An dieser Stelle kommt man unfreiwillig auf den Gedanken, dass ja bereits ein Jahr vor der Gründung der Informatikfakultät mit dem Institut für „Angewandte Informatik und Formale Beschreibungsverfahren“ die Anwendung der Informatik ganz gezielt in den Fokus der universitären Aktivitäten gerückt worden war. Wenig verwunderlich also, dass sich nach der Gründung des FZI auch projektspezifische Kooperationen mit dem AIFB ergaben und nach einigen Jahren auch die ersten Professoren des AIFB als Direktoren aus der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften die Kompetenzspanne des FZI erweiterten.

Heute engagieren sich mit Wolffried Stucky und Rudi Studer – inzwischen als emeritierte Direktoren – sowie Andreas Oberweis, Hartmut Schmeck, York Sure-Vetter und Johann Marius Zöllner sechs Professoren des AIFB am FZI. Nachdem Wolffried Stucky (jetzt emeritierter Direktor im Forschungsbereich Software Engineering) von 2000 bis 2004 Mitglied des Vorstands war, wurde im Anschluss Rudi Studer (jetzt emeritierter Direktor im For-

schungsbereich Information Process Engineering) von 2004 bis 2012 in den Vorstand berufen und durch den Kreis der Vorstandsmitglieder auch zu deren Sprecher ernannt. Von 2009 bis 2011 nahm dann erneut Wolfried Stucky, im Anschluss an seine vierjährige Zeit als Dekan der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, das Amt eines wissenschaftlichen Vorstandsmitglieds des FZI wahr. In diesem Zeitraum entstand auch die Idee für eine Berliner Außenstelle des FZI Forschungszentrum Informatik, deren Gründung Wolfried Stucky gemeinsam mit dem damaligen hauptamtlichen Vorstand des FZI, Michael Flor, maßgeblich vorangetrieben hat. Mit Andreas Oberweis (Direktor im Forschungsbereich Software Engineering und Innovation, Strategy and Transfer), Hartmut Schmeck und Johann Marius Zöllner (beide Direktoren im Forschungsbereich Intelligent Systems and Production Engineering) sowie York Sure-Vetter (derzeit beurlaubter Direktor im Forschungsbereich Information Process Engineering) sind Professoren des AIFB in vier von fünf Forschungsbereichen des FZI vertreten. Mit Andreas Oberweis (seit 2012) und Johann Marius Zöllner (seit 2011) stellt das AIFB aktuell auch beide wissenschaftlichen Vorstandsmitglieder des FZI. Die Kooperation zwischen den jeweiligen Lehrstühlen am Institut und den Bereichen am FZI ist ausgesprochen eng. Aber auch die Kooperation mit den Lehrstühlen der Direktoren des FZI aus anderen Fakultäten des KIT wird durch die Zusammenarbeit am FZI intensiviert. Dies wiederum ist auch an gemeinsamen Veröffentlichungen und Kooperationsprojekten deutlich erkennbar. Außerdem zieht es seit vielen Jahren eine erhebliche Anzahl von Absolventinnen und Absolventen des KIT, die ihre Abschlussarbeiten an den Lehrstühlen des AIFB geschrieben haben, nach dem Ende ihres Studiums an das FZI. Die Möglichkeit, einerseits die wissenschaftliche Arbeit fortzuführen,

die Möglichkeit zur Promotion am KIT (womöglich am AIFB) zu haben und andererseits industrienah praktische Erfahrung sammeln zu können und nicht nur Fachwissen zu erlangen, sondern auch Führungskompetenzen zu erlernen, ist für viele Absolventinnen und Absolventen ein attraktives Angebot für den Einstieg ins Berufsleben. Der gute Kontakt zum AIFB, die engen personellen Verknüpfungen, die inhaltliche Nähe und die sich ergänzenden Ziele der Forschungsprojekte, die vielfach als Kooperation zwischen AIFB und FZI durchgeführt werden, sind weitere starke Argumente.

Daher ist es nicht verwunderlich, dass auch eine ganze Reihe von ehemaligen Diplomandinnen und Diplomanden sowie Masterandinnen und Masteranden im Kreis der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des FZI zu finden sind. Teilweise arbeiten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler nur einige Jahre am FZI, um danach ihre nächste Karrierestufe in einem Unternehmen, an einer Hochschule oder Universität oder als Gründerin oder Gründer zu beginnen, oder sie streben eine längerfristige Aufgabe am FZI an, um dort in leitender Rolle ein innovatives und sich immer weiter entwickelndes Ökosystem selbst mitzugestalten.

Dass intensive Verbindungen zwischen dem Institut AIFB und dem FZI auch durch gemeinsame Kooperationen mit nationalen und internationalen Unternehmen, durch den Förderverein des FZI, durch den Verein Angewandte Informatik Karlsruhe (AIK) e. V., durch gemeinsame Konferenzen und viele langjährige persönlichen Kontakte bestehen, darf nicht unerwähnt bleiben.

Alles in allem eine langerprobte und bewährte Basis für eine weiterhin gute und erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen dem AIFB und dem FZI, ganz im Sinne der angewandten Informatik.

Ad multos annos!

Beitrag von York Sure-Vetter

DAS INSTITUT AIFB UND DIE NATIONALE FORSCHUNGSDATENINFRASTRUKTUR (NFDI)

Informatiker York Sure-Vetter, Professor am KIT und Inhaber des Lehrstuhls „Web Science“ am Institut AIFB, wurde zum 1. März 2020 als Direktor der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) e.V. ernannt und zu diesem Zweck vom KIT beurlaubt. In der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) werden die wertvollen Datenbestände von Wissenschaft und Forschung für das gesamte deutsche Wissenschaftssystem systematisch erschlossen, vernetzt und nachhaltig sowie qualitativ nutzbar gemacht. Bislang sind sie zumeist dezentral, projektbezogen oder auf Zeit verfügbar. Mit der NFDI soll ein nachhaltiger digitaler Wissensspeicher geschaffen werden als unverzichtbare Voraussetzung für neue Forschungsfragen, Erkenntnisse und Innovationen.

Am 3. Mai 2019 wurde durch die GWK die Ansiedlung des NFDI-Direktorats in Karlsruhe beschlossen und das FIZ Karlsruhe Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur GmbH sowie das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) mit den Aufgaben der Gründungsphase betraut. Diese umfassen den Aufbau der NFDI-Geschäftsstelle und die Überführung der NFDI in eine eigene Rechtspersönlichkeit. Am 12. Oktober 2020 wurde der NFDI-Verein in Hannover von Bund und Ländern gegründet. Am 15. Oktober wurde die NFDI-Geschäftsstelle in Karlsruhe eröffnet, und zum 1. März 2021 hat die Geschäftsstelle rechtliche Eigenständigkeit erlangt. Gemeinsam mit der Kaufmännischen Leiterin Frau Eva Lübke ist Prof. Sure-Vetter Vorstand des NFDI-Vereins

Drei Förderrunden für NFDI-Konsortien sind vorgesehen, von denen die Förderentscheide der ersten Runde am 26. Juni 2020 beschlossen wurden. Die neun ausgewählten Konsortien DataPLANT, GHGA, KonsortSWD, NFDI4Biodiversity, NFDI4Cat, NFDI4Chem, NFDI4Culture, NFDI4Health und NFDI4Ing haben Ihre Arbeit im Oktober 2020 aufgenommen. Die Konsortien der zweiten Runde sollen in 2021 Ihre Arbeit aufnehmen. Insgesamt sollen bis zu 30 Konsortien gefördert werden.

Die Förderung der Konsortien ist zunächst für 10 Jahre vorgesehen. In dieser Zeit sollen die folgenden Ziele erreicht werden:

- Nachhaltige, qualitative und systematische Sicherung, Erschließung und Nutzbarmachung von Forschungsdaten über regionale und vernetzte Wissensspeicher;
- Etablierung eines Forschungsdatenmanagements nach den FAIR-Prinzipien;
- Anbindung und Vernetzung zu internationalen Initiativen wie der European Open Science Cloud.

Weitere Informationen finden sich unter: www.nfdi.de

IMPRESSUM

Herausgeber:

Prof. em. Dr. Dr.h.c. Wolfried Stucky

Institut für Angewandte Informatik und Formale Beschreibungsverfahren (AIFB)

© Copyright

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil des Buches darf in irgendwelcher Form (durch Kopie, Fotografie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

1. Auflage 10/2021

Mit freundlicher Unterstützung von

ISB AG, Karlsruhe und

PROMATIS Software GmbH, Ettlingen

Gestaltung und Layout:

hedgehog Werbeagentur GmbH, Karlsruhe

