

Eine kleine Geschichte der Informatik an der Universität Freiburg



UNIVERSITAS
FRIBURGENSIS

Prof. Dr. Jürg Kohlas
Informatik-Departement
Universität Freiburg
Rue Faucigny 2
CH 1700 Freiburg (Schweiz)
e-mail juerg.kohlas@unifr.ch

Eine kleine Geschichte der Informatik an der Universität Freiburg

Prof. Dr. Jürg Kohlas
Informatik-Departement
Universität Freiburg
Rue Faucigny 2
CH 1700 Freiburg
(Schweiz)
e-mail juerg.kohlas@unifr.ch

Vorbemerkung: Am 27. Mai 2004 beschloss die Fördergesellschaft des Departments für Informatik ihre Auflösung auf Ende des Jahres und die Umwandlung in eine Stiftung. Diese Fördergesellschaft hat die Informatik an der Universität Freiburg von Anfang an begleitet und mitgeprägt. Daher soll in den folgenden Zeilen die Geschichte der Informatik an der Universität Freiburg von den Anfängen bis heute nachgezeichnet werden.

Der Aufbau: 1958-1973

Die Geschichte der Informatik an der Universität Freiburg beginnt, bevor der Begriff der „Informatik“ überhaupt existierte. 1958 gründeten Prof. Ernst P. Billetter und Dr. Franz Meier das *Institut für Automation und Unternehmensforschung* (IAUF). Das war zweifellos weitsichtig und eine Pioniertat. Es war das erste derartige universitäre Institut in der Schweiz, sogar in Europa. Zudem stellte die Gründung auch eine mutige Tat dar, denn es gab viele Zweifel und Widerstände. Die Industrie meinte, dass Freiburg ein unfruchtbarer Boden für ein solches Institut sei. Die damalige Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät hatte Zweifel, ob die EDV (der damals gebräuchlichere Begriff für die Informatik) wirklich ein universitäres Fach sei. Es wurde sogar erwogen, ein Gutachten eines deutschen Theologen über die Vor- und Nachteile einer solchen Gründung einzuholen. Unterstützung fand die Idee jedoch beim damaligen Generaldirektor der Nestlé-Alimenta S.A., Dr. h.c. Th. Waldesbühl, wie auch beim damaligen Präsidenten des Hochschulrates der Universität, Generaldirektor Dr. Meile. Der Erziehungsdirektor genehmigte schliesslich die Gründung des Instituts „...pourvue que cela ne coûte rien à l'état“.

Um dem Rechnung zu tragen, wurde am 2. April 1959 die Fördergesellschaft des Instituts gegründet. Führend dabei war die Firma

Nestlé, jedoch waren auch alle damaligen Grossbanken sowie die grossen Chemieunternehmen (damals Ciba, Geigy, Sandoz, Hoffmann La-Roche) Mitglieder. Dies ist hervorzuheben, weil der erste Jahresbericht des Instituts 1959 festhält „ ... dass Universitäten diese Möglichkeit und Notwendigkeit der Ausweitung des wirtschaftswissenschaftlichen Lehrgangs in Richtung administrativer Automation immer noch nicht erkannt haben, und andererseits [...] dass Industrie und Verwaltung die Gelegenheit, die sich ihnen durch die Gründung unseres Instituts bieten, noch nicht in ihrer ganzen Tragweite wahrgenommen haben.“

Was sie Universitäten anbetrifft, so sollte diese Ablehnung noch eine ganze Weile dauern. Es wundert daher nicht, dass das Institut im Ausland mehr Interesse und Anerkennung fand, als regional und überhaupt im Inland. So wurde das *Betriebswirtschaftliche Institut für Organisation und Automation* (BIFOA) von Prof. Grochla in Köln 1963 nach dem Vorbild des IAUF gegründet. Das Institut hatte darüber hinaus Kontakte zum *Stichting Studiecentrum voor Administrative Automatisering* in Amsterdam, sowie zum neu gegründeten, internationalen Rechenzentrum der UNESCO in Rom. Es wurde eingeladen, bei der Gründung einer internationalen Vereinigung für administrative Automation mitzuwirken. Prof. Billetter wirkte 1966 auch bei der Gründung der IFIP-Administrative Data Processing Group mit. Er war ferner Gründungsmitglied der Schweizerischen Vereinigung für Operations Research.

Das Zusammenleben des Instituts mit der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Abteilung (einer von zwei Abteilungen der Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät) war nicht glücklich. Prof. Billetter fand bei der Abteilung wenig Unterstützung für seine Anliegen. Als Computer zu wichtigen Werkzeugen der Forschung wurden, beklagte sich wiederum die Abteilung über mangelnde Unterstützung durch das Institut. Das mag einer der Gründe sein, warum die Universität Freiburg bedauerlicherweise von diesem Institut nicht in grösserem Umfang profitieren konnte.

Die Lehre in Automation konzentrierte sich zu Beginn auf einen zweijährigen Postgraduate-Studiengang (ab 1959). Es handelt sich hierbei um den ersten Informatik-Studiengang in der Schweiz. Bis zu seiner Auflösung 1999 wurden gegen achtzig Diplome verliehen. Daneben wurden auch Programmierkurse für Unternehmen durchgeführt und Assistenten des Instituts begannen am Kollegium St. Michael Programmierkurse zu geben.

Das Institut konnte 1961 einen eigenen Computer, einen LGP-30, dessen Leistung heute von jedem Taschenrechner übertroffen wird, beschaffen. 1964 richtete die kantonale Verwaltung ein eigenes Rechenzentrum (Centre Electronique Fribourg) in den Räumlichkeiten der Universität in Miséricorde ein, dort wo sich heute der Service Informatique der Universität befindet. Es wurde eine Univac III betrieben, die fast die ganze Fläche der dortigen Räumlichkeiten einnahm. Die Universität durfte diese Anlagen mitbenutzen. Im Jahre 1973 konnte die Universität eine eigene Anlage (PDP 11/30) anschaffen, aber erst gegen Ende der 70er Jahre, im Zuge der damals beginnenden Dezentralisierung der Informatik, verselbständigte sich die Informatik-Dienstleistung.

Zu Anfang finanzierte sich das Institut teilweise über Aufträge für Dritte. Der kleine Personalbestand setzte aber dieser Aktivität enge Grenzen. Bekannt wurde das Institut in jener Zeit vor allem durch die regelmässig durchgeführten Computererhebungen in der Schweiz. Das Institut hatte auch eine eigene Schriftenreihe beim Verlag Decker. Es gab ferner ein Automationsbulletin heraus. Dieses wurde bei der Gründung der Computer-Zeitschrift *Output* als „International News“ dort integriert und diese Zeitschrift war bis 1978 auch offizielles Organ des Instituts.

Erste Ausbauphase: 1973-1984

Mittlerweile verbreitete sich der Computer in der Wirtschaft und wurde zu einem unentbehrlichen Forschungsinstrument an den Hochschulen. Langsam kehrte die Einsicht ein, dass Studierenden eine Ausbildungsmöglichkeit dazu geboten werden musste. Bahnbrecher war, jedenfalls in Freiburg, die Unternehmensforschung (Operations Research). Die Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Abteilung schuf einen Lehrstuhl für Operations Research und EDV, nach dem Vorbild des entsprechenden Lehrstuhls von Prof. Dr. h.c. Künzi (späterer Präsident der Fördergesellschaft, 1992-2004) an der Universität Zürich. Auf diesen Lehrstuhl wurde 1973 Prof. Dr. Jürg Kohlas (der Schreibende) berufen. Operations Research Vorlesungen wurden in den betriebswirtschaftlichen Studiengang und besonders in das Programm der wirtschaftsmathematischen Richtung eingebaut. Der Einsatz des Computers wurde in den Wirtschaftswissenschaften zunächst in diesem Rahmen gelehrt.

Ein paar Jahre später beschloss die Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Abteilung die Umwandlung eines volkswirtschaftlichen Lehrstuhls in einen Lehrstuhl der Betriebswirtschaftslehre mit

besonderer Berücksichtigung der Wirtschaftsinformatik - ein Entscheid, der nicht ohne Schwierigkeiten und Misstöne über die Bühne ging. Eigentliche Wirtschaftsinformatiker, wie man sie heute kennt, waren damals nicht auf dem Markt. Daher wurde 1979 mit Prof. Dr. Richard Kühn ein Betriebswirtschaftler auf diesen Lehrstuhl berufen, mit der Verpflichtung, Lehre und Forschung in Richtung Wirtschaftsinformatik aufzubauen. Damit hielten Vorlesungen über Informationsmanagement und Informationssysteme Einzug in das Studienprogramm der betriebswirtschaftlichen und der wirtschaftsmathematischen Richtungen. Es entstanden auch mehrere Doktorarbeiten auf diesem Gebiet. Nach der Wegberufung von Prof. Kühn nach Bern, folgten Prof. Dr. Bui Tung (ein ehemaliger Absolvent der wirtschaftsmathematischen Richtung, heute Professor in Hawaii), Prof. Dr. Bodendorf (heute Universität Erlangen-Nürnberg), Prof. Dr. Ambros Lüthi (ein weiterer ehemaliger Absolvent der wirtschaftsmathematischen Richtung, heute emeritiert) und schliesslich Prof. Dr. Andreas Meier auf diesem Lehrstuhl.

Diese Entwicklung entsprach nicht den Vorstellungen von Prof. Billetter. Trotz Vermittlungsversuchen der Fördergesellschaft (unter dem damaligen Präsidenten Pascal Marchal) trat Prof. Billetter 1978 aus dem Institut aus und widmete sich nur noch seinem ursprünglichen Lehrstuhl in Statistik.

Das Institut gedieh aber trotzdem weiter. Prof. Kühn führte die Computererhebung auf neuen Grundlagen und in Zusammenarbeit mit dem Marktforschungsinstitut IHA weiter. Ab 1988 übernahm Prof. Lüthi die Verantwortung für die Computermarktstudie. Vom Bund konnte das Institut den Auftrag für die Ernährungsplanung in Krisenzeiten übernehmen. Diese Aktivität ist heute noch im Informatik-Departement unter der Leitung von Prof. Hättenschwiler angesiedelt und unterstützt die wirtschaftliche Landesversorgung mit modernen Informatiksystemen. In diesem Zusammenhang entstand die Modelliersprache LPL (Dissertation Hürlimann), die heute weltweit zu den zwei, drei am weitesten entwickelten Modelliersystemen gehört. Im Anschluss an Tschernobyl wurde auch ein Krisenmanagementsystem zur Bewältigung radioaktiver Verseuchung entwickelt (Dissertation Frau Andrea Schenker, heute Professorin für BWL an der Universität Zürich). Schliesslich fällt in diese Zeit das Projekt des elektronischen Buches (Dissertation Savoy, heute Informatik-Professor in Neuchatel, später die Habilitation Pasquier, heute Professor am Informatikdepartement).

Die Entwicklungspläne: 1984-1991

Zu Beginn der 80er Jahre erkannte die Wissenschaftspolitik, dass die Schweiz dabei war, im Bereich der Informationstechnologien den Anschluss zu verlieren. Auch auf Ebene des Rektorats vertiefte sich die Einsicht in die Bedeutung der Informatik für die Universität. Daher beauftragte es zunächst den Schreibenden und Prof. Antille (Institut für Mathematik) mit der Erarbeitung einer Spezialstudie. Entsprechend der Empfehlung dieser Studie wurde dann eine temporäre Informatikkommission unter dem Vorsitz des Schreibenden gebildet. Der Auftrag lautete wörtlich: „Cette commission traitera des problèmes pouvant découler des trois grands groupes d'activité suivantes: enseignement, recherche et services. Elle étudiera notamment les incidences infrastructurelles de personnes et de choses“. Die Kommission wurde als temporär bezeichnet, weil das Rektorat nicht die Kompetenz hatte, ständige Kommissionen zu bilden, dieses Privileg gehörte dem Senat.

Gleichzeitig forderte die Schweizerische Hochschulkonferenz die Universitäten auf, im Rahmen der Planung für die Jahre 1984-87 der Informatik spezielle Aufmerksamkeit zu widmen. Dementsprechend unterbreitete die Informatik-Kommission dem Rektorat einen Entwicklungsplan für diese Jahre. Dieser empfahl vor allem den Ausbau der Grund- und einer weiterführenden Nebenfachausbildung für alle Fakultäten, besonders aber auch der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät, die bis anhin keinerlei Lehrveranstaltungen in Informatik anbot. Die Fakultäten wurden aufgefordert, sich die Entwicklung fachbezogener Informatik zu überlegen, dies blieb allerdings ohne Echo. Die Förderung der praktischen Kurse für Informatik-Benutzer wurde ebenfalls veranlasst. Demgegenüber wurde die Entwicklung der Forschung zurückgestellt. Dieser Entwicklungsplan wurde vom Rektorat in Gegenwart des Schreibenden und von Herrn Dr. h.c. Heinrich Steinmann (damals Präsident der Fördergesellschaft) dem Staatsrat in corpore vorgestellt, was die Bedeutung unterstreicht, welche der Informatik unterdessen zugemessen wurde.

Als Ergebnis wurde ein Informatik-Lehrstuhl an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät geschaffen, der 1986 von Prof. Dr. Beat Hirsbrunner besetzt wurde. Damit begann die Lehrtätigkeit der Informatik auch an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät. Zudem erlebte die Infrastruktur einen beträchtlichen Ausbau. 1982 hatte der damalige Verwalter, Herr Hans Brühlhart, den Mut, die Anschaffung von 25 PCs (zu je 25'000 Fr.) in das

Budget aufzunehmen. Dem Antrag wurde stattgegeben, allerdings nicht ohne sehr kritische Prüfung durch den Staatsrat. „Wo kommen wir hin, wenn jeder Student seine Diplomarbeit auf dem Computer schreiben will?“ fragte der damalige Staatsrat Dreyer. Das Eis war jedoch gebrochen und die Universität konnte damit beginnen, eine konkurrenzfähige Infrastruktur aufzubauen.

Unterdessen hatte der Bund Sondermassnahmen zur Förderung der Informatik (und allgemeiner, der Ingenieurwissenschaften) beschlossen, von denen auch die Universitäten profitieren konnten. Demgemäss wurde die Informatik unter die Prioritäten der Universität aufgenommen. Die Informatik-Kommission machte sich unter diesen günstigen Vorgaben an die Planung für die Jahre 1988-91. Darin wurde die Schaffung eines Hauptfaches Informatik mit vier Professuren in einem interfakultären Rahmen zwischen der Wirtschaft- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät sowie der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät vorgeschlagen, verbunden mit einem entsprechenden Ausbau der Forschung (letzteres wurde von einem Staatsrat in Frage gestellt). Zudem wurde die Bildung eines Informatik-Dienstes angeregt. Nach Gutachten von Dr. h.c. Steinmann und Prof. Zehnder wurde der Plan am 23.2.1987 vom Staatsrat (Staatsratsbeschluss Nr. 337) zum Beschluss erhoben. Ein einmaliger Vorgang!

Damit war der Weg frei für den Aufbau der Informatik. Die Herren Dr. Jacques Pasquier und Dr. Rolf Ingold wurden zuerst zu Assistenzprofessoren ernannt, etwas später zu ordentlichen Professoren befördert. Das interfakultäre Hauptfach Informatik legte ferner den Grundstein für das spätere interfakultäre Informatik-Institut.

Wichtig war auch die Trennung der Informatik-Dienstleistung von der Lehre und Forschung in Informatik mit der Bildung eines eigenständigen Informatik-Dienstes, der direkt dem Rektorat unterstellt ist. Als Direktor dieses Dienstes wurde Dr. Descloux berufen. Die temporäre Informatik-Kommission wurde in eine ständige Kommission umgewandelt, aber mit einer anderen Aufgabenstellung versehen. Sie unterstützt das Rektorat in der Überwachung des Informatik-Dienstes und berät es in Fragen der Informatik-Strategie.

Konsolidierung: ab 1992

Mit dem personellen Ausbau des Lehrkörpers in Informatik ging auch ein fast explosionsartiger Ausbau der Forschung einher. Heute unterstützen rund vierzig wissenschaftliche Mitarbeiter die Professoren in Forschung

und Lehre. Ein beträchtlicher Teil davon wird über Drittmittel finanziert. Die Forschung ist in nationale und internationale Netzwerke eingebunden. Es werden Gebiete von der theoretischen Informatik über Systeme und Telekommunikation, Software Engineering, über entscheidungsunterstützende Systeme und Planungssysteme bis hin zu Multimedia-Anwendungen abgedeckt. Es darf mit Genugtuung festgehalten werden, dass als äusseres Zeichen des Erfolgs dieser Forschungen einer weiteren Zahl von jungen Mitarbeitern der Start in eine akademische Karriere gelungen ist: Pierre Andry (Cergy-Pontoise, Frankreich), Alessio Gaspar (South Florida, USA), Rolf Haenni (Bern), Gloria Menegaz (Siena, Italien), Paul-André Monney (Purdue, USA), Jacques Savoy (Neuenburg), Andrea Schenker (Zürich), Kilian Stoffel (Neuenburg), Robert Stärk (ETH Zürich). Mehrere unserer ehemaligen Mitarbeiter sind Dozenten an Fachhochschulen geworden, viele andere bekleiden verantwortliche Posten in der Wirtschaft oder der Verwaltung, verfolgen eine selbstständige Tätigkeit oder haben eine Firma gegründet.

Die faktisch interfakultäre Zusammenarbeit der Informatik-Lehrstühle wurde 1994 durch die Gründung des Informatik-Instituts, als Nachfolger des IAUF und des unterdessen entstandenen Laboratoire d'Informatique an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät, geregelt. Im Zuge der Reorganisation der Universität wurde dann 2001 das Informatik-Institut in das heutige interfakultäre Informatik-Departement umgewandelt.

Im Rahmen der Umstellung der Studiengänge der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät auf das Bologna-System wurde 2002 neu die Studienrichtung Wirtschaftsinformatik eingeführt. Der Bachelor schliesst mit einem BA in Informationssystemen ab, der Master-Studiengang mit einem MA in Informationsmanagement. Parallel dazu wurde auch der Informatik-Studiengang der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät dem Bologna-System angepasst. Das war notwendig, weil beide Studiengänge einen grossen *gemeinsamen Teil* in der Programmierung und dem Software Engineering enthalten. Darüber hinaus können Informatik-Studierende auf Master-Ebene Vorlesungen der Wirtschaftsinformatik wählen (und umgekehrt). Diese Neugestaltung wurde mit einer Reorganisation der Lehrstühle verbunden: Die Lehrstühle Informatik I bis IV sind durch die Professoren Kohlas, Hirsbrunner, Pasquier, Ingold (in der Reihenfolge des Dienstalters) besetzt, die Lehrstühle Wirtschaftsinformatik I bis III durch die Professoren Gröflin, Widmer, Meier. Hinzu kommt als Titularprofessor Hättenschwiler und als Assistenzprofessor

für das Gebiet der Telekommunikation seit kurzem (2003) Ultes-Nitsche.

Und die Zukunft?

Der anstehende Wandel der Hochschullandschaft Schweiz zwingt auch das Informatik-Departement, sich Gedanken über seine Zukunft zu machen. Die Profilierung liegt in der Stärkung des Schwerpunktes „Informatik für die Geistes- und Sozialwissenschaften“. Forschungen in den Gebieten der Dokumentverarbeitung, des elektronischen Buches und von Systemen zum computergestützten Unterricht, der Computer-Ergonomie und von automatischen Inferenz- und Deduktionsmethoden fallen in diesen Schwerpunkt. Viele Studierende der Informatik wählen Nebenfächer in diesen Richtungen und umgekehrt wählen Studierende dieser Fachrichtungen Informatik als Nebenfach. Letzteren Studierenden wird auch der Zugang zum Master-Studiengang in Informatik erleichtert.

Um die Breite und Attraktivität des Master-Programms zu verbessern, ist eine neue BENEFRI-Fachkonvention erarbeitet worden, welche den Austausch von Lehrveranstaltungen zwischen den BENEFRI-Universitäten in Informatik weiter öffnet. In diesem Rahmen ist zudem ein Kooperationsprojekt zum Thema „Logik und Information“ in Vorbereitung, welches sich gut in den Schwerpunkt „Informatik für die Geistes- und Sozialwissenschaften“ einfügt. Diese Zusammenarbeit soll mittelfristig in eine „BENEFRI Graduate School for Computer Science“ münden, welche einen universitären Schwerpunkt zwischen den Polen der beiden ETH in Lausanne und Zürich bilden wird.

Die Nachbarschaft der Fachhochschule auf dem Plateau Pérolles fördert die heute schon gute Zusammenarbeit weiter. Konkret ist eine Konvention in Vorbereitung, welche den Übergang zwischen den beiden Hochschulen nach dem Bachelor in das jeweilige andere Master-Programm in Informatik regeln und erleichtern soll, dies im Interesse der Studierenden beider Hochschulen.

Informations- und Kommunikationstechnologien sind nach wie vor Schlüsseltechnologien und die Wirtschaft und Gesellschaft wird weiterhin einen grossen Bedarf an gut ausgebildeten Fachleuten auf diesem Gebiet haben. Aber die Informatik muss immer noch um ihre Anerkennung als intellektuelle Disziplin kämpfen, wie folgendes bissige Zitat von *Alan Perlis* belegt:

It goes against the grain of modern education to teach children to program. What fun is there in making plans, acquiring discipline in organizing thoughts, devoting attention to detail and learning to be self-critical?

Quellen:

Billetter, E.P., Gründung und Frühgeschichte des Instituts für Automation und Unternehmensforschung (Operations Research). In „Die Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Entwicklung und Perspektiven“. Erinnerungsband der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät, herausgegeben anlässlich der Hundertjahrfeier der Universität Freiburg i. Ue. und der Gründung der Fakultät, Universitätsverlag Freiburg Schweiz, 1990.

Verschiedene Jahresberichte des Instituts für Automation und Unternehmensforschung

Entwicklungsplan der Informatik an der Universität Freiburg 1984-87. Schlussbericht der temporären Informatik-Kommission des Rektorates.

Entwicklungsplan der Lehre und Forschung in Informatik, sowie der Informatik-Dienstleistung an der Universität Freiburg für die Jahre 1987/88-1991. Verfasst von der temporären Informatik-Kommission des Rektorates.