

IBM - Hochschulkongreß 1989 in Berlin (Teil 1)

Oder:

Von „Interjur“ über die Neuroinformatik bis zur OCR-Technologie

Am 26., 27. und 28. April fand in Berlin der diesjährige IBM-Hochschulkongreß statt. Es kamen DV-Fachleute aus allen Teilen der Bundesrepublik und aus dem europäischen Ausland nach Berlin, um in Podiumsveranstaltungen, Seminaren, Kolloquien und praktischen Demonstrationen die Fragen der EDV-Entwicklung an den Hochschulen zu erörtern. Teilnehmer aus dem Bereich der Jurisprudenz waren kaum auszumachen; dennoch zeigten sich (auch) für den juristischen Anwender wichtige Trends - Trend, die dem Planer wertvolle Erkenntnisse für den Einsatz künftiger Hard- und Softwarelösungen vermitteln können.

„Interjur“

Auf dem Feld eindrucksvoller Demonstrationen waren Anwendungen, deren Einsatz sich speziell auf den juristischen Bereich bezog, allerdings kaum zu finden. Eine wohlthuende Ausnahme machte Prof. Eberle von der Universität Hamburg. In seiner Demonstration stellte er „Interjur“ vor, einen Beitrag für die Diskussion über die optimale Software am juristischen Arbeitsplatz. „Interjur“ ist eine menugeführte, individuell gestaltbare Benutzeroberfläche, die sehr leistungsfähige Standardsoftware verschiedenster Hersteller unter einem „Dach“ integriert. Es ermöglicht damit den Zugriff auf die unterschiedlichsten Standardprogramme durch eine einheitliche Menüführung und Befehlssteuerung, wie man es sonst nur von sogenannten integrierten Softwarepaketen wie Framework III her kennt, ohne allerdings die Nachteile solcher integrierten Pakete, die eingeschränkte Leistungsfähigkeit von Einzelmodulen, zu übernehmen. Dieses Programm läuft auf allen IBM-kompatiblen Rechnern der AT-Klasse mit dem Betriebssystem PC-/MS-DOS.

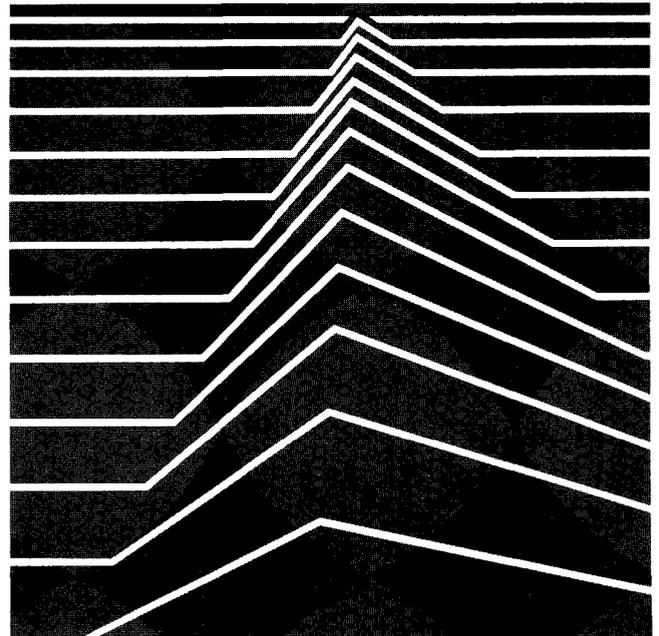
(Weitere Informationen bei: Prof. Dr. Eberle. Seminar für Verwaltungslehre, Universität Hamburg, Schlüterstr. 28, 2000 Hamburg 13.)

Das Kolloquium „PC's für alle Studenten“

In dem Kolloquium „PC's für alle Studenten“ diskutierten unter der Moderation von Prof. Beitz (TU Berlin) Dr. M. Thaller (MPI Göttingen), Prof. Siegert (München), Dr. Schwenkler (TU Berlin) und Prof. Kurbel (Dortmund).

Informatik-Wissen und die Priorität der Methode

Prof. Beitz (Berlin) wies vor allem darauf hin, daß die Studieninhalte neben einem erforderlichen Grundlagenwissen in Form von theoretischen Zusammenhängen, Begriffen und Daten hauptsächlich methodische Denk- und Vorgehensweisen vermitteln sollten, durch die der Student befähigt wird, flexibel mit neuen Fragestellungen und Handlungssituationen seiner Studienrichtung fertig zu werden. Diese Zielsetzung gelte insbesondere für wissenschaftliche Hochschulen. Arbeits- und Hilfsmittel wie Literatur, Laborausstattungen und Personal-



HOCHSCHULKONGRESS '89 INFORMATIONSVERRARBEITUNG IN HOCHSCHULE, FORSCHUNG UND INDUSTRIE

Computer seien notwendige studienbegleitende Instrumente, sie dürften aber nicht den Studienablauf und die Stoffauswahl entscheidend bestimmen, etwa durch Engpaßsituationen oder bestimmte zufällige Hard- und Software-Konfigurationen. So müsse die PC-Ausstattung ein regelmäßiges Arbeiten des Studenten ohne zu starke Einbindung in einen festen Zeitrahmen ermöglichen. Ferner sollte eine zu einseitige Ausrichtung auf bestimmte Geräte- oder Software vermieden werden. Ein PC sollte dem Studenten zur Erhöhung der Arbeitsgeschwindigkeit und zur Unterstützung seiner Kreativität dienen, nicht als Datenbank oder wissensbasiertes System für Grundlagenwissen, das man nur abrufen, aber nicht mehr verstehen müsse. Entsprechend sollte ein PC durch dialogfähige Software vor allem so eingesetzt werden, daß konventionell erarbeitete oder durchdachte Anfangssachverhalte anschließend rechnerunterstützt in einer Form variiert und optimiert werden können, die die theoretischen Zusammenhänge des Programmes erkennbar bleiben läßt und gegebenenfalls durch eigenentwickelte Programm-Module erweitert werden kann. Keinesfalls dürfe ein unkritisches Anwenden von Computer-Programmen den Studenten zu einem reinen Bedienungsfachmann werden lassen. Ein weiterer positiver Aspekt der Zielsetzung „PC's für alle Studenten“ sei die Möglichkeit, den Studenten frühzeitig an eine schriftliche Darstellung seiner Arbeiten zu gewöhnen, die den Charakter einer Veröffentlichung habe. Die selbstverständliche, tägliche Nutzung eines PC

dürfe die Diskussion der Studenten untereinander und den Dialog mit Professoren und Assistenten nicht ersetzen. Der PC müsse Hilfsmittel bleiben. Man kann zusammenfassen: „PC's für alle Studenten“ ist ein wünschenswertes und realisierbares Programm, das jedoch vernünftig in Didaktik und Lehrziele des jeweiligen Fachgebietes eingebunden werden muß.

Informatik und Geisteswissenschaften

Dr. M. Thaller erklärte in seinem Ko-Referat, daß die Informatik als generelles Grundwissen dringend gebraucht werde. Dieses Bekenntnis zur Informatik ergänzte er allerdings um einige kritische Anmerkungen. Die derzeitige Situation in der Bundesrepublik Deutschland spiegele, zumindestens in den Geisteswissenschaften, die amerikanische Situation in den Jahren 1983 bis 1984 wieder. Damals sei es so gewesen, daß amerikanische geisteswissenschaftliche Ausbildungsinstitutionen begonnen hätten, den Studenten den Kauf eines PC als Teil ihrer erstsemestrigen Ausbildung vorzuschreiben. Das sei soweit gegangen, daß die geisteswissenschaftlichen Eliteschulen in ihren Prospekten werbewirksam die Qualität ihrer Hard- und Softwareausstattung beschrieben hätten. Es tauchte das Argument auf, man brauche in den Geisteswissenschaften, den Wirtschaftswissenschaften und im sonstigen Grundstudium Kenntnisse der Informatik. Es wurden entsprechende Lehrveranstaltungen eingeführt, die dann, dem Modetrend folgend, massenhaft überlaufen waren. Nach den Veröffentlichungen in den einschlägigen Fachzeitschriften ist jedoch zwischenzeitlich die Rate an Studenten, die diese Veranstaltungen besuchen, auf 20% zurückgegangen. Teils werden solche Veranstaltungen gegenwärtig an den amerikanischen Universitäten sogar wegen mangelnden Interesses wieder aufgelöst. Diese Entwicklung solle in der Bundesrepublik Deutschland in dieser Form nicht nachvollzogen werden. Es sei richtig, den Studenten mit dem PC in Berührung zu bringen. Und es sei auch wichtig, ihm mit der Informatik vertraut zu machen. In den Geisteswissenschaften laufe dies sehr häufig auf die Textverarbeitung hinaus, die gleiche Textverarbeitung, die etwa eine Sekretärin erlernen müsse, während ein zukünftiger Doktor der Jurisprudenz dazu eine didaktisch aufbereitete Lehrveranstaltung brauche. Es laufe darauf hinaus, daß der einfache Handwerker sich (berufspraktisch erzwungen) nachts in die Technik eines Spreadsheets einarbeiten müsse, während die zukünftige Managerelite das gleiche Spreadsheet in zwei Semestern unter dem akademisch-hochtrabenden Titel „Datenbankwesen“ erlerne. Genau dies sei der Grund dafür, daß sich in den USA in den nichttechnischen Fächern in den letzten fünf Jahren unter den Studenten zwei Dinge herumgesprochen hätten: Erstens, daß es Zeitverschwendung ist, derartige Lehrveranstaltungen zu besuchen, weil man dort nichts lernen kann, was man nicht selber bei durchschnittlicher Intelligenz aus den mitgelieferten Handbüchern lernen könne. Und zweitens, daß die Informatik an sich für die nichttechnischen Felder irrelevant ist, da sie auf diesem Feld ohnehin nur ein Handwerkszeug, ein Hilfsmittel ist. Diese Situation sollte verändert werden. Dazu sei zweierlei notwendig: Es müsse ersichtlich werden, warum überhaupt Informatiklehrplätze benötigt werden. Die Informatik werde an den Universitäten gebraucht, weil derzeit eine neue Phase der industriellen Revolution begonnen habe, die von einer neuen Form des fächerübergreifenden Grundwissens gekennzeichnet sei. Dieses Grundwissen sei eine Informationswissenschaft, die zwar mathematischen Ursprungs sei, in den wesentlichen Punkten aber über die Mathematik hinausgehe. Von den Studenten werde nicht mehr nur die Kenntnis be-

kannten Wissens gefordert, sondern auch die Fähigkeit, Probleme zu lösen, von denen man heute noch nichts wisse. Um diese Fähigkeit zu erwerben, seien Kenntnisse einer Informationswissenschaft nötig, und zwar einer Informationswissenschaft, die sich als die Analyse von spezifischen Informationsstrukturen in den einzelnen Fächern verstehe. Diese Probleme gebe es spezifisch in den geisteswissenschaftlichen Fächern genauso wie in den technischen Fächern. Wenn man bei den Studenten das Interesse für die Lösung solcher Probleme wecken wolle, brauche man auch Studenten mit einer nichttechnischen Ausbildung. Dafür reiche es aber nicht aus, die Förderung der Informatik so zu verstehen, daß man einen noch so beeindruckenden und noch so teuren PC-Pool anliefern und aufstelle. Es bedürfe dazu einer Konkretisierung dessen, was Informatik in Fächern, die traditionell nicht formalistisch sind, eigentlich solle. Hier gebe es Beispiele. In Großbritannien, einem nicht besonders zentralistischen Land, benutze man bei der Einführung der Informatik ein völlig anderes Modell als in der Bundesrepublik Deutschland. Man habe den Universitäten zwar auch Finanzmittel zu Verfügung gestellt, allerdings gleichzeitig eine landesweite Struktur ins Leben gerufen, die versucht habe, für die einzelnen Fächer didaktische Modelle zu erarbeiten. Diese begleitende Unterstützung der Universitäten habe eine gezielte Diskussion der Frage eingeleitet, was mit diesen Rechnern sinnvollerweise zu machen sei.

Der PC-Saal der TU Berlin

Dr. Schwenkler (Berlin) referierte die Erfahrungen, die er im Laufe der Jahre als Projektleiter des sogenannten PC-Saales an der TU Berlin gewonnen hat. Er ist damit insbesondere Erfahrungsträger innerhalb des Themenbereiches „PC's für alle Studenten“. Er arbeitet an der TU an der Zentraleinrichtung Rechenzentrum. Die Aufgabe dieser Zentraleinrichtung ist es primär, Dienstleistungen für alle Angehörigen und Studenten der TU Berlin anzubieten. Vor rund drei Jahren wurde der PC-Saal eingerichtet, damals als IBM-Studienprojekt. Heute wird dieses Projekt von der TU Berlin weiter betrieben. An der TU gibt es Studenten, die im Rahmen der Lehrveranstaltungen am PC arbeiten müssen. Für diese Studenten wurde der CIP-Pool aufgebaut. Jeder Student muß aber nicht notwendigerweise eine solche Lehrveranstaltung besuchen, wie etwa die Geisteswissenschaftler. Diese haben deshalb wenig Chancen, an einem PC zu arbeiten. An der TU wurde, um auch dieser Gruppe die Möglichkeit zu geben, den PC kennenzulernen, der PC-Saal aufgebaut, der jedem Studenten offensteht. Ohne Vorbedingung und ohne Vorkenntnisse darf man dort den PC benutzen. Der Benutzer kann hier lernen, mit dem Rechner umzugehen, indem ihm Lernprogramme und auch eine große Auswahl an „Voll-Software“ zu Verfügung gestellt werden. Das reicht sicherlich nicht aus. Deshalb gibt es vor Ort eine ständige Beratung. Um die Beratung zu entlasten, wurden Kurzanleitungen für Hard- und Software geschrieben. Seit neuestem werden auch Kurse angeboten, um dem Anfänger einen leichteren Einstieg zu ermöglichen. Im Jahre 1988 wurden 1900 neue Benutzerausweise ausgegeben, d.h. ca. 15% aller neu immatrikulierten Studenten sind zum PC-Saal gekommen und wollten den Rechner kennenlernen. Das ist durchaus eine nennenswerte Zahl, da der PC-Saal mit all den anderen Angeboten, die es an der Hochschule gibt, konkurrieren muß. Im Rahmen des CIP-Programmes wurden weit über 300 Personal-Computer beschafft, die im Rahmen der Lehre zugänglich sind. Es gibt Lehrveranstaltungen, die vermitteln sollen, wie

man mit Hilfe von Programmiersprachen Probleme löst. Die Mitarbeiter und Studenten aus dem geisteswissenschaftlichen Bereich der TU müssen zumeist den Bereich der Textverarbeitung kennen lernen. Am Anfang des PC-Saales wurde schwerpunktmäßig mit den Programmiersprachen Pascal, Modula und in neuerer Zeit mit C gearbeitet. Im Laufe der Zeit haben sich die Schwerpunkte verschoben. Während der Semesterferien wird ca. zu 60-70% Textverarbeitung betrieben. Während der Vorlesungszeit ändert sich das. Da sind dann häufig Studenten anwesend, die die Zeit nutzen, um an Aufgaben aus den Übungen zu arbeiten. Es wurde festgestellt, daß ein hoher Prozentsatz der Studenten aus dem technischen Bereich auch einen PC zu Hause hat. Das ist eine willkommene Reserve, da zur Zeit die Kapazität des PC-Saales voll ausgeschöpft ist. Im Rahmen des PC-Saales stehen 30 Rechner zu Verfügung. Finden im CIP-Pool keine Lehrveranstaltungen statt, verfügt man zusätzlich noch einmal über 15 Rechner. Durch permanente Betreuung der im PC-Saal eingesetzten Hard- und Software gibt es kaum Ausfälle. Da auch etwaige Reparaturen schnell erledigt werden, gibt es kaum Ausfallzeiten. Etwaige Systemarbeiten werden wenn möglich am Wochenende erledigt, so daß diese Rechner den Studenten möglichst uneingeschränkt zur Verfügung stehen.

Informatik und Wirtschaftswissenschaften

Prof. Kurbel, Inhaber des Lehrstuhles für Wirtschaftsinformatik an der Universität Dortmund, befaßte sich mit den Gründen für die Einführung der Informatik innerhalb der Wirtschaftswissenschaften. Prof. Kurbel ist zugleich Sprecher der wissenschaftlichen Kommission „Wirtschaftsinformatik“ im Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft. Er leitete eine Fachkommission, die ein Anforderungsprofil für die Hochschulausbildung in der Wirtschaftsinformatik ausgearbeitet hat. In seiner Tätigkeit an der Universität Dortmund ist er in dem Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften für die Rechnerangelegenheiten zuständig.

In Bereich der Wirtschaftsinformatik blickt der Computereinsatz, sowohl in Forschung wie in Lehre, bereits auf eine längere Tradition zurück. Es besteht hier nicht mehr die Notwendigkeit, den Einsatz des Rechners argumentativ zu vertreten. In der Vergangenheit war es ein Problem, daß die notwendigen Kapazitäten nicht zu Verfügung standen. Das hat sich inzwischen geändert. So werden an der Universität Dortmund die verschiedensten Netze betrieben, wie etwa PC-Netze oder Unix-Netze und andere mit etwa 80 Arbeitsplätzen. Allerdings sollte, so wurde unterstrichen, ein Problem nicht vernachlässigt werden: Mit der zunehmenden Dezentralisierung der Rechnerkapazität aus den Zentralrechenzentren in die Fachbereiche, in die Fakultäten, geht die Tendenz dahin, daß zwar die Rechnerkapazität dezentralisiert wird, aber nicht das Personal, das diese Rechnerkapazität betreuen kann. Dieses Personal ist immer noch den Hochschulrechenzentren zugeordnet. Somit wachsen den Anwendern in den Fachbereichen Aufgaben zu, die früher von den Rechenzentren übernommen wurden. Für diese Mehrbelastung erhalten die Anwender allerdings keine zusätzlichen Kapazitäten, etwa in Form von mehr Personal. Das bedeutet konkret, daß von den wissenschaftlichen Mitarbeitern in den Wirtschaftswissenschaften im Jahr durchschnittlich einer vollständig von seinen Aufgaben in Forschung und Lehre abgezogen werden muß. Das CIP-Programm mag in manchen Disziplinen einen Fortschritt gebracht haben,

was die Rechnerausstattung betrifft. In den Wirtschaftswissenschaften ist man aber mit dem primären Problem konfrontiert, daß sehr hohe Studentenzahlen zu bewältigen sind. Ein CIP-Pool mit 20 Arbeitsplätzen mag in einem Fachbereich mit geringeren Studentenzahlen als in den Wirtschaftswissenschaften eine große Hilfe sein – dort ist er aber nur von schwachem Nutzen. Das wird z.B. daran deutlich, daß in Dortmund alle Studienanfänger zwei Semester am Rechner arbeiten müssen, was eine enorme Nachfrage mit sich bringt. Die Studenten erhalten regelmäßig Übungsaufgaben, die am Rechner zu lösen sind. Konsequentermaßen wurden die Lehrveranstaltungen so aufgebaut, daß nach zwei Semestern Übungen am Rechner auch die Klausur am Ende der Lehrveranstaltungen am Rechner durchgeführt wird. Es wäre inkonsequent, wenn man das diesbezügliche Wissen nur auf dem Papier abfragen würde.

Abschließend wurde noch darauf hingewiesen, daß ein paar Abstriche an der PC-Euphorie unumgänglich sind. Bildet man Studenten nur an PC's aus, so läuft man Gefahr, daß bei ihnen das Bewußtsein entsteht, Computer und PC's seien schlechthin gleichzusetzen. Wenn etwa Betriebswirte später mit der betrieblichen Datenverarbeitung konfrontiert sind, stellt sich diese Identifizierung als ein folgenschwerer Irrtum heraus. Denn dort hat man es vornehmlich mit Großrechnern oder auch mit Abteilungsrechnern zu tun. Es sollte daher auch zur Zielsetzung des Lehrplanes gehören, die Studenten mit der Großrechnerwelt vertraut zu machen.

Vertieft wurde dann nochmals der Aspekt der Ausbildungsproblematik. Innerhalb der Wirtschaftswissenschaften geht es dabei vornehmlich um Massenprobleme. Diese Massenprobleme stellen sich nicht nur im Zusammenhang mit den Rechnerkapazitäten, sondern insbesondere auch in Verbindung mit den Betreuungskapazitäten. Wenn eine wirtschaftswissenschaftliche Fakultät es mit 500 oder 1000 Studienanfänger zu tun hat, die alle mit Rechnern arbeiten sollen, dann braucht man nicht nur sehr viele Arbeitsplätze, sondern man braucht auch die entsprechende Kapazität bei den wissenschaftlichen Mitarbeitern, bei den studentischen Hilfskräften, um die Übungen durchführen zu können. Damit liegt es, so wurde betont, zur Zeit noch sehr im Argen.

Zu der Frage „PC's für alle Studenten“ wurde abschließend auf eine nötige Differenzierung hingewiesen: Man muß sich überlegen, wie die Frage gemeint ist. Ist gemeint, daß jeder Student für sich allein einen Rechner haben soll, oder ist gemeint, daß jeder Student Zugang zu einem Rechner haben soll? Anders formuliert: Sollen die Rechner an den Universitäten oder zu Hause stehen? Es gibt gute Gründe, für eine Mischform zu plädieren, wurde gesagt. Man wird nicht umhin können, einen Teil der Rechnerkapazitäten an den Universitäten vor Ort verfügbar zu halten und Teile der Rechnerkapazitäten nach Hause zu verlagern, um dann auch mit dem Heimgerät über DATEX-P mit externen Datenbanken oder dem Universitätsrechner in Kontakt treten-fa-zu können. Denn ein Problem, das sich jedesmal stellt, wenn irgendwo ein Rechner-Pool eingerichtet werden soll, ist das, daß es zumeist keine Räume dafür gibt. An den Fachbereichen existieren nur in den seltensten Fällen die Räumlichkeiten, die erforderlich sind, um die erforderlichen Rechnerkapazitäten zu beherbergen. Nicht zuletzt dieser Umstand spricht für den Vorschlag, auch dezentrale Möglichkeiten zu nutzen.

Im nächsten Heft: Neuroinformatik und OCR.