

Informatik-Ausbildung an der Landwirtschaftlichen Fakultät der Südböhmischen Universität in Budweis

E. Vaneckova, Ceske Budejovice (CSFR)

Der Bedarf zur Ausbildung von Studenten auf dem Gebiet der Rechentechnik und der Informatik erwies sich an der Landwirtschaftlichen Fakultät in Budweis (weiter "LFB") schon im Jahre 1965. Damals begannen fakultative Lehrveranstaltungen zu "Grundlagen der Organisations- und Rechentechnik". Die Ausbildung verlief vorwiegend theoretisch, weil keine Rechner an der Fakultät zur Verfügung standen. Vorlesungen betrafen die Geschichte der Rechentechnik, die Hardware, Prinzipien der Programmierung und Grundlagen der Programmiersprache ALGOL. In Übungen führten die Studenten die Algorithmierung von Aufgaben aus, konstruierten Blockdiagramme und stellten einfache Programme in ALGOL auf.

Die praktische Ausbildung in der Rechentechnik wurde im Jahre 1967 ermöglicht, als ein Rechenzentrum mit einem tschechoslowakischen Rechner der zweiten Generation an der LFB installiert wurde. Damals war schon die Ausbildung in der Rechentechnik für alle Studenten der betriebsökonomischen Studienrichtung obligatorisch. Bald erfolgte auch die Nutzung des Rechners in verschiedenen anderen Fachgebieten, insbesondere zur Prüfung von Studenten mittels schriftlicher Tests. Der Kontakt der Studenten zum Rechner wurde meistens durch Operatoren vermittelt, die die Rechner bedienten.

Die direkte Kommunikation von Studenten mit dem Rechner konnte erst im Jahre 1985 verwirklicht werden als zwei Personal Home-Computer IQ 151 an der LFB installiert wurden. Die Rechner IQ 151 wurden in der Tschechoslowakei erzeugt und vorwiegend in der Lehre aller Stufen eingesetzt. Die typische Programmiersprache für diese Rechner war BASIC.

Im Jahre 1986 erhielt die LFB einen weiteren PC-Typ, den Computer TNS aus tschechoslowakischer Produktion. Diese Rechner arbeiteten unter dem Betriebssystem CP/M und ermöglichten u. a. die Arbeit mit dem Textprozessor WordStar, mit der Datenbank dBase II und mit dem Tabellenkalkulationssystem MULTIPLAN.

Eine wesentliche Verbesserung der Bedingungen für die Ausbildung in Informatik an der LFB trat Ende des Jahres 1986 ein, als ein neues Rechenzentrum mit Minirechnern der Reihe SMEP (ebenfalls aus der tschechoslowakischen Produktion) und zwei Terminalsäle an der Fakultät eingerichtet wurden. Erst von diesem Zeitpunkt an erhielten die Studenten die Möglichkeit, individuell am Rechner zu arbeiten und selbständig verschiedene Aufgaben zu lösen. Sie mußten das Betriebssystem DOS-RV und die zugehörige Standardsoftware erlernen. Als Programmiersprache benutzten sie meistens BASIC. Programmierer des Rechenzentrums erarbeiteten spezielle Programme für rechnergestützte Übungen in verschiedenen Fachgebieten, und es wurden einige Pakete von Statistik-Programmen gekauft, welche die Studenten häufig bei der Bearbeitung ihrer Diplomarbeitsthemen benutzten. Es erweiterten sich auch die Möglichkeiten, mit den damals in der Tschechoslowakei genutzten automatisierten Systemen der Leitung von landwirtschaftlichen Betrieben bekannt zu werden.

Die weitere Entwicklung der Ausbildung von Studenten in der Agrarinformatik trat an der LFB am Ende des Jahres 1990 ein, als das Rechenzentrum mit 20 AT-PC ausgerüstet wurde. Eine Hälfte dieser Rechner wurde vernetzt.

Gegenwärtig wird die Informatik an der LFB als ein obligatorisches Lehrgebiet im dritten Semester in allen Studienrichtungen im Umfang von 30 Stunden Vorlesungen und mit derselben Anzahl Stunden als Übungen gelehrt. Die Hauptthemen dieses Lehrgebietes sind:

- Bedienung des PC (Betriebssystem MS-DOS, Dienstprogramm Norton Commander)
- Einführung in die Programme für die Arbeit mit einem Textprozessor (tschechischer Editor T602), Datenbank FoxPlus und der Tabellenkalkulation (Quattro Pro)
- Grundlagen zur Programmierung in der Programmiersprache Turbo Pascal.

Die Studenten haben die Möglichkeit, die in diesem obligatorischen Lehrgebiet gewonnenen Kenntnisse in weiteren fakultativen Lehrveranstaltungen zu vertiefen. Der Lehrstoff wird ständig aktualisiert und an die Entwicklung der Hardware- und Softwareausrüstung der Fakultät angepaßt. Zum Beispiel besitzt das Rechenzentrum an der LFB ein Programm und eine auf Disketten gespeicherte und kontinuierlich ergänzte Datenbank, die es ermöglicht, Informationen über Literaturquellen auf dem Gebiet von Landwirtschaft, Biologie und Ökologie in "Current Contents" mittels des Rechners herauszusuchen. Demnächst wird im Rahmen des Projekts FESNET ein Knotenpunkt des internationalen Computernetzes EARN auf dem Gebiet der Südböhmischen Universität eingerichtet. Mit allen diesen Einrichtungen können sich die Studenten an der LFB bekannt machen, insbesondere in der fakultativen Lehrveranstaltung "Arbeit mit wissenschaftlichen und technischen Informationen".

Im Verlaufe der Zeit wurden alle Lehrstühle an der LFB mit Personalcomputern ausgerüstet und die Nutzung der PC drang in die Ausbildung fast aller Fachgebiete ein. Das gilt vor allem für rechnergestützte Übungen in Tierzucht, Tierernährung, Organisation und Planung der landwirtschaftlichen Produktion sowie in Genetik, Statistik und Biometrie (Statgraphics). Auch die Ausbildung in Operations Research mittels PC wurde vorbereitet. (Seit der Auflösung der betriebsökonomischen Studienrichtung an der LFB im Jahre 1979 ist dieses Lehrgebiet nicht mehr unterrichtet worden, jedoch im Studienjahr 1992/93 kehrt mit der Einführung der landwirtschaftlichen Unternehmensforschung als Studienrichtung das Lehrgebiet Operations Research in die Studienpläne zurück).

Die Erfahrungen zeigen, daß die Integration von Mitteln und Methoden der Informatik in die Ausbildung in den einzelnen Fachgebieten die Aktivität der Studenten erhöht und zur größeren Effektivität des pädagogischen Prozesses führt. Die Studenten sind von zeitraubenden manuellen Berechnungen befreit und können mehr Zeit der Interpretation von Ergebnissen und Variantenvergleichen widmen. Außerdem können sie auch umfangreiche Aufgaben komplex lösen, was ohne Rechner nicht möglich wäre.

In nächster Zeit ist an der LFB vorgesehen, die Studenten mit einem integrierten System für die Leitung der landwirtschaftlichen Produktion in einem Betrieb mittels des PC-Einsatzes bekannt zu machen. Für den zukünftigen Agraringenieur ist es von großem Nutzen, die in verschiedenen Fachgebieten gewonnenen Kenntnisse zu integrieren und die Notwendigkeit des PC-Einsatzes für eine erfolgreiche Arbeit eines landwirtschaftlichen Managers kennenzulernen.

Es ist wahrscheinlich, daß das Interesse der Studenten für die Arbeit mit Personalcomputern an der LFB groß ist. Sie besuchen sehr oft individuell das Rechenzentrum, wo sie werktags bis 20 Uhr arbeiten können. Meistens bereiten sie sich für den Unterricht vor, lösen ihre Diplomarbeitenaufgaben, helfen bei der Bearbeitung von Forschungsaufgaben verschiedener Lehrstühle, benutzen Textverarbeitungsprogramme usw. Jedes Jahr findet an der LFB ein Wettbewerb um die beste Studentenfacharbeit auf dem Gebiet der Agrarinformatik statt, wobei oft sehr wertvolle Arbeiten präsentiert werden.

Es ist möglich, daß zum gestiegenen Interesse der Studenten für die Arbeit an Rechnern auch die Tatsache führt, daß ein Stellenbewerber mit Kenntnissen und Erfahrungen in der Agrar-

informatik und im PC-Einsatz auf dem Arbeitsmarkt in Gegenwart und Zukunft einen besseren Erfolg hat.