



Um die Geschwindigkeitsergebnisse vor allem zwischen dem Rechner und der Ausgabe etwas ausgleichen zu können, wendet man beim „ODIA 1011“ folgendes Prinzip an: Die Ergebnisse der Operation werden in Form eines Lochstreifens ausgegeben. Dieser kann zwar schnell ausgetauscht werden, aber ist relativ kompliziert austauschbar. Deshalb gibt man diesen Lochstreifen in ein entsprechendes Lesegerät ein (im Bild unten) und drückt die Lösungen über den langsameren Fernschreiber aus. Diese ausgedruckten Ergebnisse sind dann einfacher auszuwerten.

Foto: Schreiber (3)

(Fortsetzung von Seite 4)

Die Lösung dieser Probleme verlangt ein umfangreiches Wissen. Dazu gehört die Beherrschung des gesamten Instrumentariums der Organisationslehre, die Kenntnisse der Funktionen der elektronischen Datenverarbeitungstechnik einschließlich der peripheren Geräte im weitesten Sinne, die Beherrschung der Methoden der Operationsforschung und ökonomischen Kybernetik, die Programmierung der Datenverarbeitung und der Datenträgergestaltung. Gleichzeitig muß der Systemorganisator auch hinreichend Kenntnisse über die inhaltlichen Probleme des von ihm zu rationalisierenden bzw. zu automatisierenden Arbeitsgebietes besitzen.

Da es nicht möglich sein wird, einen Systemorganisator herauszubilden, der alle Wissensgebiete und die Technik im gleichen hohen Grade beherrscht, ist es zweckmäßig, in den Einsatzkollektiven die Funktion der Systemorganisatoren durch Hochschulabsolventen aus unterschiedlichen Fachrichtungen ausführen zu lassen, die aber ihre Grenzen voneinander kennen.

Systemorganisatoren können demnach sowohl Naturwissenschaftler, Ingenieure als auch Ökonomen sein.

Das heißt, es geht vom Standpunkt der Informationsverarbeitungstechnik darum, Absoluten zu erhalten, die unter Beachtung der Integration, die sich zwischen der elektronischen Datenverarbeitungstechnik, EDV-Technik, Nachrichtentechnik und Messtechnik vollzieht, diese Disziplinen wissenschaftlich beherrschen und in der Lage sind, diese Komplex im Rahmen entsprechender Kollektive weiterzuentwickeln, sowohl vom Standpunkt der Anwendung der EDV-Technik zur Automatisierung ganzer Prozesse als auch der Entwicklung dieser Technik selbst.

Analog sind auch die anderen Kadestufen zu betrachten wie beispielsweise die Systemplaner, Systemingenieure, Organisatoren, Programmierer, Technologen in Rechenzentren u. a. Sie werden in den Ausbildungsrichtungen Mathematik, Rechenmathematik, Informationsverarbeitung, Technik, Betriebswirtschaft oder anderen Fachrichtungen ausgebildet und spezialisieren sich in der oben genannten Weise.

In den nächsten Jahren wird eine große Anzahl hochqualifizierter Kräfte in allen gesellschaftlichen Bereichen benötigt, die direkt oder unmittelbar zur Lösung der Aufgaben der Informationsverarbeitung beitragen können.

Über die Ausbildung kann, objektiv bedingt, nur ein begrenzter Anteil dieser Kräfte bereitgestellt werden. Deshalb kommt der Weiterbildung der vorhandenen Hoch- und Fachschulkader eine erhöhte Bedeutung zu. Es wurden diesbezüglich im Hoch- und Fachschulwesen schon bemerkenswerte Anstrengungen unternommen, um eine große Anzahl solcher Kräfte in guter Qualität weiterzubilden. Die verschiedensten Formen wurden hierbei praktiziert.

Mit gutem Erfolg wurden Intensivlehrgänge, Sonderstudium und postgraduales Studium speziell für diese Wissensgebiete eingerichtet.

Diese mit Praxis kombinierten Weiterbildungsformen sollten wesentlich erweitert und weiterentwickelt werden. Besondere Aufmerksamkeit ist dabei der Weiterbildung von Systemorganisatoren und -programmierern sowie von Programmierern, Organisatoren und Technologen zu widmen.

Die Weiterbildung von Leitungs- und Führungskadern muß auch weiterhin eine wichtige Aufgabe der Hoch- und Fachschulen bleiben. Das bestehende System muß in Kooperation mit den Betrieben, Kombiats, und staatlichen Organen sinnvoll ergänzt und vervollständigt werden.

Zur Unterstützung aller Weiterbildungsmaßnahmen und zur Qualifizierung der Kräfte ist es notwendig, den Austausch von Lehrkräften zwischen Hoch- und Fachschulen und Betrieben, Kombiats und anderen Einrichtungen zu entwickeln.

Voraussetzung, alle Bildungsmaßnahmen im Hoch- und Fachschulwesen auf ein höheres Niveau zu bringen ist, das System der Weiterbildung für die Lehrkräfte in dieser Richtung wesentlich zu qualifizieren und zu erweitern.

Vor allen Dingen muß gesichert werden, daß in die Weiterbildungsveranstaltungen breitere Kreise von Dozenten und Lehrern der Bildungseinrichtungen einbezogen werden.

Gegenwärtige Erscheinungen lassen den Fehlschluß zu, die Weiterbildung der Lehrkräfte sei lediglich eine Angelegenheit der Assistenten und Dozenten.

Aus den soeben genannten Forderungen an unsere künftigen Fachleute leiten sich umfassende und verantwortungsvolle Aufgaben für das Hoch- und Fachschulwesen ab.

Dazu ist es notwendig, unsere besten Erfahrungen der Schrittweiser und die neuesten Erkenntnisse der Hochschulpädagogik zu nutzen.

Fachdisziplinäre Lehre und wissenschaftlich-produktives Studium werden damit immer mehr zum entscheidenden Bildungsprinzip und müssen zu wissenschaftlichen Erkenntnissen mit hohem ökonomischen Nutzen zu Pioneer- und Spitzenleistungen führen.

Im Rahmen des einseitigen sozialistischen Bildungssystems muß deshalb für das Wissensgebiet der Informationsverarbeitung das einseitige System der Forschung und Lehre zügig weiterentwickelt und verworklicht werden.

Das bezieht sich sowohl auf die inhaltlich-methodischen Probleme als auch auf die Bildungsorganisation.

Eine Schwerpunktaufgabe bei der Verwirklichung der 3. Hochschulreform ist die Konzentration des wissenschaftlichen Potentials der Universitäten und Hochschulen zur Erzielung von Höchstleistungen in Forschung und Lehre.

Die Nutzung des Forschungspotentials der Hochschulen im Rahmen der sozialistischen Gesellschaft durch die Entwicklung von Kooperationsgemeinschaften und die Einbeziehung in Forschungsverbände auf dem Gebiet der Informationsverarbeitung und Rechenmathematik muß sich in konzentrierten vertraglich fixierten Kooperationsbeziehungen zwischen den Bildungseinrichtungen und der Praxis vollziehen. Hierbei ergeben sich umfassende und komplizierte Leitungsaufgaben. Der Verflechtungsprozess zwischen Forschung, Bildung und Praxis zur Erzielung wissenschaftlich-technischer Höchstleistungen stellt an die staatlichen Leitungen und gesellschaftlichen Organisationen hohe Anforderungen. Gerade die Wissensgebiete der elektronischen Datenverarbeitung und Fernrechenmathematik sind typische Beispiele eines stark verflochtenen Systems, das eine Vielzahl von potentiellen Partnern umfaßt. Die Beherrschung dieses Prozesses erfordert neben einer gründlichen Durchdringung der hier wirksam werdenden Wechselbeziehungen eine völlige ideologische Klarheit zu allen Problemen des wissenschaftlich-produktiven Studiums.

Im Vordergrund steht hierbei die Vorbereitung der Studenten auf diese neuen Studienformen, was wiederum voraussetzt, daß die Professoren, Dozenten und Assistenten selbst die Aufgaben- und Zielstellung problembezogen beherrschen.

Die Erziehung der Studenten zu einer selbständigen schöpferischen Denkleistung erfordert eine intensivere sozialistische Gemeinschaftsarbeit zwischen Lehrkörper und Studenten sowie den Wissenschaftlern, Ingenieuren und Ökonomen der Praxis und den Angehörigen der Bildungseinrichtungen untereinander. Die prognostizierten Erkenntnisse verlangen eine möglichst frühzeitige Einbeziehung der Studenten in die Forschungsarbeit der Sektoren, damit sie rechtzeitig die wissenschaftlichen Kräfte und damit den Inhalt und die Methoden der Forschungsarbeit erlernen.

Von diesen Prinzipien sollte ausgegangen werden, wenn die Kooperationsvereinbarungen zwischen den Kombiats, Großforschungszentren, Instituten und den Bildungseinrichtungen abgeschlossen werden.

Es kommt auf die effektiven Schritte an, die zur Durchsetzung des wissenschaftlich-produktiven Studiums führen. An erster Stelle muß die konkrete Bezogenheit auf die spezifisch inhaltlichen Probleme stehen. Dann folgen die organisatorisch-technischen Fragen.

Integriert gesehen müssen kontrollfähige und bis ins Detail abrechenbare Vereinbarungen ausgearbeitet werden, für deren Inhalt die staatlichen Leiter die volle Verantwortung tragen. Der konzentrierte Einsatz der Forschungs- und Entwicklungskräfte der Praxis und des Hoch- und Fachschulwesens muß zum Ziel haben, eine schnelle Umsetzung der Ergebnisse sowohl in die Praxis als auch die Lehre bzw. in den Lehrplan zu erreichen.

Den Leistungen der Bildungstätigen wird deshalb empfohlen, die vorhin genannten Forschungsprobleme bei der Planung des wissenschaftlich-produktiven Studiums zu berücksichtigen. Andererseits muß von den Leitungen der Betriebe, Kombiats, Großforschungszentren und Institute erwartet werden, daß in ihren Bereichen alle Voraussetzungen für einen reibungslosen Ablauf dieser Gemeinschaftsarbeit geschaffen werden. Dazu zählt auch die Sicherung der materiell-technischen Basis für die Durchführung der Forschungstätigkeit. Die Gemeinschaftsarbeit zwischen Praxis und Wissenschaft muß sich auch auf die effektive Nutzung aller vorhandenen Rechenkapazitäten, Labors, technischen Kabinette u. a. technischer Einrichtungen erstrecken. Der Mehrschichteneinsatz der Geräte und Anlagen wird auch für Forschung und Lehre zum dringenden Erfordernis.

Eine weitere dringende Forderung zur Erhöhung der Effektivität der Wissensvermittlung ist die Rationalisierung der Lehr- und Lernprozesse.

Dazu ist nötig, moderne Methoden und technische Mittel anzuwenden. Die bereits geübte Analyse, mit Hilfe von Methoden und Geräten der elektronischen Datenverarbeitung diesen Prozeß zu algorithmisieren und zu programmieren, gilt es zielgerichtet weiterzuentwickeln.

Die guten Beispiele, die es in einigen Bildungseinrichtungen der DDR und in der Sowjetunion gibt, sollten in sozialistischer Gemeinschaftsarbeit schnell verallgemeinert und breit angewendet werden.

Wir brauchen in den nächsten Jahren in unseren Bildungstätigen ganz programmierte Lehr- und Lernverfahren, die unter Einsatz der Datenverarbeitungstechnik den Prozeß der Wissensvermittlung revolutionieren helfen.

Die Konzeptionen des Hoch- und Fachschulwesens müssen dieser Forderung entsprechend verworklicht werden.

Zur Verwirklichung der strategischen Konzeption von Partei und Regierung für den Aufbau des entwickelten sozialistischen Systems des Sozialismus und seines Kernstückes, des ökonomischen Systems des Sozialismus, wurden auf allen Gebieten die erforderlichen Voraussetzungen geschaffen. Mit dieser wissenschaftlich-technischen und ökonomischen Aufgabenstellung über einen langen Zeitraum sind hohe geistige und ideologische Anforderungen verknüpft. Schöpfung und ein enormes Tempo sind geboten, um die neuen Aufgabenstellungen für alle gesellschaftlichen Bereiche allseitig erfüllen zu können.

Die organische Verbindung des ökonomischen Systems des Sozialismus mit der modernen sozialistischen Wissenschaftsorganisation und die durchgängige Automatisierung komplexer Produktionsprozesse stellt neue, höhere Anforderungen an die Informationsverarbeitung. Daraus ergeben sich Konsequenzen, die in erster Linie eine neue Qualität der Ausbildung und Forschung erfordern.

Das einheitliche sozialistische Bildungswesen wurde mit den Beschritten zur Weiterführung der 3. Hochschulreform auf eine den prognostizierten Anforderungen entsprechende höhere Stufe gehoben. Damit sind alle Möglichkeiten gegeben, in enger Verbundenheit mit der sozialistischen Entwicklung in der DDR, zur Erreichung der Ziele der Wissenschafts- und Wirtschaftspolitik entscheidend beizutragen. Es geht dabei um das Durchsetzen völlig neuer Denk- und Arbeitsweisen in den wissenschaftlichen und produktions-technischen Bereichen, um den zwingenden Erfordernissen der wissenschaftlich-technischen Revolution gerecht zu werden.

Untrennbar damit verbunden ist die ständige Konfrontation mit dem „Achten“ mit selbst-erogenen Denkweisen wie dem Bessertenden, Durchgehenden und komplexe Automatisierung ganzer Produktionsysteme erfordert ein ganzheitliches Denken, vor allem das prinzipielle Denken in Systemzusammenhängen und in volkswirtschaftlichen Größenordnungen, weiterzuentwickeln und zu entfalten.

Das Prinzip der Prozessbetrachtung und der damit verbundene Umgestaltungsprozeß in allen wissenschaftlichen Bereichen wird sich als umfangreicher verwirklichen lassen, je schneller traditionelle Gebundenheit überwunden wird und je wirksamer die dafür notwendigen Qualifizierung auf diese Erfordernisse ausgerichtet wird.

Aus dieser Sicht gilt es, das System der Aus- und Weiterbildung auf dem Gebiet der Informationsverarbeitung zu entwickeln und ständig zu vervollkommen.

Die wissenschaftliche Konferenz des Hochschulwesens ist ein bedeutender Schritt auf diesem Wege.

Aus ihr müssen die mobilisierenden Impulse in die Hoch- und Fachschulen gelangen und bis in die kleinsten Studentenkollektive dringen.

Ist die Auffassung, daß die Konferenz mit Sicherheit ihr Ziel erreicht hat, wenn die in den Vorträgen, in Diskussions- und im Meinungsaustausch gewonnenen Erkenntnisse systematisch in Symposien, Kolloquien, Seminaren und anderen geeigneten Formen durch die Studenten, Assistenten, Dozenten und Professoren ausgewertet werden.

Dazu wünsche ich Ihnen viel Erfolg!

Nachbemerkung der Redaktion

Wir veröffentlichen dieses Referat als ein wichtiges Studienmaterial für die Aus- und Weiterbildung an unserer Hochschule auf dem Gebiet der elektronischen Datenverarbeitung (siehe auch den untenstehenden Beitrag).

Bereits am 21. Februar 1970 stand das Referat des Genossen Günther Kleber, Kandidat des Politbüros, im Mittelpunkt einer Weiterbildungsveranstaltung für Funktionäre der Parteiorganisation unserer Hochschule. Diese Veranstaltung trug mit dazu bei, den entscheidenden Vorstoß für die Bewältigung der Aufgaben in diesem wichtigen Bereich der sozialistischen Wissenschaftsorganisation zu schaffen.

Weiterbildung auf dem Gebiet der EDV

Im 1. Ausbildungshalbjahr des Studienjahres 1970/71 wird mit der Weiterbildung der Hochschullehrer und wissenschaftlichen Mitarbeiter auf dem Gebiet der elektronischen Datenverarbeitung begonnen und in den folgenden Jahren fortgesetzt.

Mit dieser Weiterbildung wurde die Aufgabe gestellt, den Hochschullehrern und wissenschaftlichen Mitarbeitern grundsätzliche und spezielle Kenntnisse der EDV zu vermitteln, die sie befähigen

— die Erkenntnisse der elektronischen Datenverarbeitung in ihrer

Forschungstätigkeit anzuwenden, — den Studenten Kenntnisse darüber zu vermitteln, wie Probleme und Prozesse des spezifischen Gebietes unter Anwendung der EDV effektiver bearbeitet werden können,

— den Studenten Erkenntnisse darüber zu vermitteln, wie Probleme und Prozesse problemorientiert formuliert, mathematisiert und datenverarbeitungsgerecht aufbereitet werden können,

— die Erkenntnisse der EDV bei Aufgaben der Planung, Leitung

und Organisation im Hochschulwesen anzuwenden.

Das entspricht der Anweisung des Ministeriums für Hoch- und Fachschulwesen über die Weiterbildung der Hochschullehrer und wissenschaftlichen Mitarbeiter der Universitäten und Hochschulen auf dem Gebiet der elektronischen Datenverarbeitung.

Im Senat des Wissenschaftlichen Rates wurde das Ausbildungsprogramm entsprechend dem 4-Stufen-Programm für die EDV-Ausbildung beraten und bestätigt. Danach werden alle Hochschullehrer und wissenschaftlichen Mitarbeiter zumindest das Niveau erreichen, das für die Absolventen der betreffenden Fachstudienrichtung festgelegt ist und in dem die Hochschullehrer und wissenschaftlichen Mitarbeiter in

Erziehung und Ausbildung sowie Weiterbildung versetzt tätig sind.

Für alle Lehrkräfte auf dem Gebiet des Marxismus-Leninismus ist das Niveau zu erreichen, das mit den Fachstudienrichtungen der Lehrer für Marxismus-Leninismus übereinstimmt. Entsprechend den zu lösenden Aufgaben in den verschiedenen Bereichen unserer Hochschule ist eine Qualifizierung in vier Stufen vorgesehen. Dabei umfaßt die vierte und höchste Stufe im wesentlichen das Kennenlernen der Programmiersprachen.

Durch diese Form der Weiterbildung werden die Hochschullehrer noch besser befähigt, ihrer Verantwortung für die Vermittlung neuen Wissens und Könnens an die heranwachsende Jugend gerecht zu werden.

Als der Ziel- und Aufgabenstellung für die Weiterbildung auf dem Gebiet der EDV geht hervor, daß die elektronische Datenverarbeitung insbesondere auf die Planung und Leitung der Hauptprozesse Schritt für Schritt Anwendung findet.

Die Anfang Januar 1970 durchgeführte Konferenz des Hochschulwesens zu Problemen der Anwendung der Datenverarbeitung zeigte, welche Aufgaben auf diesem Gebiet in nächster Zeit an unserer Hochschule gelöst werden müssen.

Die Durchführung der Lehrgänge bildet dabei eine Seite. Das Hauptaugenmerk in den Sektionen und anderen Bereichen der Hochschule ist jetzt in erster Linie darauf zu richten, den zu steigenden Teilnehmern die politische Bedeutung der elektronischen Datenverarbeitung

für die effektive Gestaltung der Hauptprozesse an der Technischen Hochschule und in der sozialistischen Praxis sichtbar zu machen. Die Ausdehnung von Kenntnissen auf dem Gebiet der elektronischen Datenverarbeitung und vor allem die schöpferische Anwendung in der Arbeit sind ein wesentlicher Beitrag zur Erhöhung der Wirksamkeit der Produktivkraft Wissenschaft.

Der Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme an der Weiterbildung auf dem Gebiet der EDV wird bei Befragungen entsprechend den gültigen Rechtsvorschriften berücksichtigt.

Dipl.-Lehrer Dembowski
Direktor für Weiterbildung

273