

Bei dem Tempo, mit dem wissenschaftliche Erkenntnisse und Methoden entwickelt werden, kann nicht vorausgesetzt werden, welche Geräusausstattung in 10 Jahren für Lehre und Forschung notwendig sein wird. Aber die diesbezüglichen Tendenzen sind sichtbar und stellen heute sowohl dem Lehrenden als auch dem Studierenden die Aufgabe, sich auf die Nutzung dieser effektiven Methoden einzustellen. Als entsprechender Impuls ist nachstehende Darstellung gedacht. Die audiovisuelle Technik löst nicht im Selbstlauf die komplizierten Probleme der Hochschularbeit, aber sie kann — neben anderen Möglichkeiten und Prinzipien — ein wichtiges Instrument dafür sein. Mit der Eröffnung des Universitätsneubaus wird dabei eine wichtige Zwischenstufe erreicht. Notwendig erscheint zunächst, einen Überblick über die zu erwartenden audiovisuellen Einrichtungen und über die damit möglichen methodischen Maßnahmen zu gewinnen. Dann sollte man sich vertraut machen mit dem Gerät eigenen Ausstattungsstärke und mit schöpferischer Phantasie bestimmte besonders geeignete Anwendungsbeispiele aus dem eigenen Fachbereich feststellen und zur Erprobung vorverarbeiten. Wenn die Sektoren das in Kollektiven und in Verbindung mit ihren Leitsektionen durchführen, werden auch die vielfältigen Bemühungen von Schrittmacher-Fachkollegen im Bereich moderner Lehrmethoden helfen, Anfangsschwierigkeiten zu überwinden und es kann ein System von audiovisuellem Material erarbeitet werden.

Zur technischen Seite des Einsatzes von audiovisuellem Gerät muß betont werden, daß dabei Perfektion bei der Wiedergabe eine entscheidende Voraussetzung ist. Das wird erreicht durch einwandfreie Funktionieren, durch Geschick und Übung in der Handhabung der Geräte und durch Sorgfalt in der Vorbereitung. Die Herstellung von Lehr- und Lernmitteln stellt dazu eine sehr aufwendige, aber lösbare Aufgabe dar. Das audiovisuelle Zentrum (AVZ) wird dabei beraten und durch seine technischen Abteilungen Hilfe geben. Die künftige Leitung des AVZ soll sich aus Hochschulpädagogen und Ingenieuren zusammensetzen und noch in diesem Studienjahr ihre Arbeit aufnehmen. Nachstehend wird versucht, anhand von Beispielen einige Anwendungsmöglichkeiten der zu erwartenden Unterrichtstechnik zu skizzieren. In diesem Rahmen kann dabei nur angedeutet werden, wie die audiovisuellen Methoden in die didaktische Planung eingebettet werden.

- Beispiele für den Einsatz audiovisueller Technik:**
1. Der Dozent braucht sich nicht mehr zu bemühen, den darzustellenden Prozeß in seinen Entwicklungsschritten im Tafelbild zu skizzieren. Er legt vielmehr vorbereitete Folien in das Lichtschreibergerät. Dadurch ist es ihm möglich, rascher und genauer den Vorgang in seinen Hauptphasen sichtbar zu machen. In Verbindung mit der dadurch gesicherten klareren visuellen Aussage für die Studenten wirkt die Tatsache, daß der Dozent in der Vorlesung von der Belastung am Gas Geleiten seiner Kreisbewegung befreit wird. Dadurch wird sein Vermögen gefördert, den Studienprozeß mit größerer Konzentration zu steuern und zu gestalten. Ein höheres Niveau der Lehrveranstaltungen ist infolgedessen zu erwarten.
 2. Es gibt in vielen Wissenschaftsbereichen die Notwendigkeit, sehr rasch ablaufende Prozesse zu analysieren, die sich innerhalb weniger Sekunden oder in Bruchteilen von Sekunden vollziehen. Hier könnte der Dozent folgende audiovisuelle Technik einsetzen: — Filmstreife, die im Original oder Zeitlupentempo den Vorgang in ständiger Wiederholung darstellt. — Realbilder aus diesem Film als Dias mit den Hauptetappen des Prozesses.
 3. Wissenschaftliche Zeichnungen als Dias, z. B. Stellung von Muskeln und Knochen, Phasen des Bewegungsablaufes von Maschinen, quantitative Wachstum u. a. — Trickzeichnungen, bei denen die einzelnen Phasen in Kombination zusammenschonend sind.
 4. Unter Verwendung derartiger Methoden ist es möglich, einen sonst schwer fassbaren Ablauf zu analysieren. Auch wird der Behalteneffekt bei diesem Verfahren gefördert.
 5. Um ökonomische Prozesse zu modellieren, kann sich der Dozent einer Matheplattform bedienen. Durch Anbringen der entsprechenden Applikationen und Verbindungsstücke werden die entscheidenden Zusammenhänge demonstriert. Projektion von Dias oder Filmausschnitten erleichtert es, die Problematik sichtbar zu machen. In ähnlicher Weise kann bei der Durchführung von Havarieübungen die audiovisuelle Technik eingesetzt werden, indem bestimmte Praxisituationen im Hörsaal eingespielt werden, auf die die Studenten reagieren sollen.
 6. Vergleichsweise Darstellungen durch zwei oder mehr Diaprojektoren nebeneinander veranschaulichen Entwicklungstendenzen. Grafische Darstellungen können parallel dazu in die Lehrveranstaltungen eingebunden werden.
 7. Von besonderer Bedeutung sollte die Nutzung einer geplanten universitätseigenen Fernsehleinwand für die Herstellung der Verbindung zwischen Theorie und Praxis werden. Mittels besonderer Aufzeichnungsgeräte könnten Produktionsbetriebe der Praxispartner, aus Universitätskliniken und Versuchsgütern die neuesten Praxisergebnisse festgehalten werden, die dann auf Abruf des Lehrenden im geeigneten Moment im Hörsaal auf dem Monitor zu erkennen sind. Das die theoretische Erkenntnisse vermitteln, können dazu gezeigt werden.
 8. Aktuelle Ausschnitte aus dem



Mitglieder der Brigade „VI. Parteitag“ beim Deckeneinbau.

- Vorlesungen und Reden bedeutender Persönlichkeiten aus Gesellschaft und Wissenschaft im Originalton gespeichert sein.
10. Im Bereich der Sprachwissenschaft hat die audiovisuelle Technik seit langem ihre Unentbehrlichkeit bewiesen. Es werden Speziallabors für sprachwissenschaftliche Zwecke und gut ausgestattete Labors für Sprachübungen verfügbar sein.
 11. Eine spezielle Form der audiovisuellen Technik ist die Dia-Ton-Reihe. Es läßt sich dabei z. B. programmierte Arbeit erreichen, indem die Sprachimpulse des Tonbandes durch synchronlaufende Diaprojektion ergänzt werden.
 12. Eine wesentliche Verbreiterung audiovisuellen Materials ergibt sich aus der Tatsache, daß es nicht nur für Vorlesungen, sondern zur intensiven Verarbeitung in den Seminaren und Übungen zur Verfügung steht. Dazu kommt noch der große Bereich des durch technische Lehr- und Lernmittel intensivierten Selbststudiums, das in Einzelkabinen bzw. für Gruppen vorbereitet wird.
 13. Im Prognosezeitraum wird sich sicher auch der Einsatz von Lehr- und Lernmaschinen durchsetzen. Diese werden vor allem als Trainingsgerät, Lektor und als Examinator zunächst wirksam werden. Der Examinator ermöglicht den Studenten, seine Leistungen selbst zu überprüfen und sich damit an konzentrierte Wiedergabe seines Wissens zu gewöhnen. Die Lehrenden werden von Routinearbeiten befreit, indem der Student objektiv in seiner Leistung durch den Examinator gemessen wird. Es ist zu entscheiden, ob derartige Teilprüfungsverfahren schon obligatorisch oder wahlweise einzusetzen sind.
 14. In einigen Hörsälen und Seminarräumen ist geplant, Kommunikationsanlagen einzubauen. Der

Vom Universitätsneubau wesentlich gefördert:

Perspektive moderner Unterrichtstechnik

Von FRITZ WEBER, Mitarbeiter der Stabsgruppe Neubau

öffentlichen Fernsehen, wie z. B. „Schwarzer Kanal“ oder „Fernseh-urama“ werden ebenfalls für die Lehrveranstaltungen zur Verfügung stehen.

7. Von besonderer Bedeutung ist das universitäts-eigene Fernsehen bei der Demonstration von Experimenten in Hörsälen, die infolge der räumlichen Begrenztheit ohne Technik kaum erkennbar sind, aber in mehrfacher Vergrößerung im Fernsehmonitor (zunächst in schwarzweiß) geboten werden. Parallel dazu können Farbdias gezeigt werden. Durch diese Methode wäre es auch möglich, Experimente in Hörsälen des Neubaus zu demonstrieren, die im Original aus Gründen der Feuer-sicherheit dort nicht zugelassen sind.
8. Das fernsehtechnische Aufnehmen derartiger Versuche ist relativ einfach. Unter Umständen empfehlen sich mehrere Versuchsaufnahmen und beim Abspielen des Videobandes in der Vorbereitungsphase wählt der Dozent die am besten gelungene Aufnahme aus. Diese wird dann zum gewünschten Zeitpunkt auf sein Kommando in den Hörsaal eingespielt.
9. Das Einspielen von Hochschul-lehrfilmen in den Lehrveranstaltungen ist weitgehend gesichert (18 mm in den Hörsälen und 8 mm speziell in Spezialräumen). Die Produktion der speziellen Filmstreifen in Farbe und Ton soll in Zukunft weitgehend zentralisiert werden.
10. Arbeit mit dem Tonband ist praktisch bei allen Lehrveranstaltungen möglich. Im Tonbandarchiv werden die wichtigsten Vorlesungen verfügbar sein. Dort sollen auch

Student hat an seinem Arbeitsplatz eine Reihe von Antwortschaltern, die die Rückkopplung zum Dozenten ermöglichen. So kann z. B. der Lehrende nach der Darlegung bestimmter Zusammenhänge in der Vorlesung durch Diaprojektion eine Aufgabe stellen. Auf dem Anzeigegerät und Registriergerät am Dozenten-pult kann er ablesen, in welchem Maße die Problematik seiner Vorlesung erfaßt wurde. Auch damit wird erreicht, daß die selbständige Arbeit der Studenten gefördert wird.

15. Gedruckte Lehr- und Lernmaterialien sind ein wichtiges Element des modernen Hochschulunterrichtes. Sie vermitteln in systematisierter Form wesentliche Informationen zum Stoff und zur Problematik der Lehrveranstaltungen. Diese gedruckten Materialien sollen und können nicht die speziellen Lehrbücher ersetzen. Aber sie sollen den Studenten frei machen von kräftezehrender Schreibarbeit und ihn besser befähigen zur geistigen Erarbeitung der wissenschaftlichen Prozesse.

Mit vorliegenden Beispielen sollten einige Hauptlinien der jetzt sichtbaren Entwicklungstendenzen aufgezeigt werden. Der Prozeß der Umgestaltung der Methoden in Lehre und Forschung ist noch in seinem Anfangsstadium. Eine der nächsten Etappen wird die Nutzung der elektronischen Datenverarbeitung sein. So werden neue Methoden der geistigen Arbeit ständig große Anforderungen stellen. Dabei aktiv mitzuarbeiten ist für Lehrende und Studierende im besonderen Maße notwendig.

Forschungszentrum der Programmierung nahm Arbeit auf

Die gegenwärtigen und künftigen Anforderungen der gesellschaftlichen Entwicklung an das Hochschulwesen verlangen eine Umgestaltung der gesamten Ausbildung, Erziehung und Weiterbildung zu einem wissenschaftlich-produktiven Studium. Im Zusammenhang damit sind besonders unter Berücksichtigung des Bedarfs nach höheren Absolventenstandes bei gleichzeitig steigendem Ausbildungsniveau wird es zwingend notwendig, Ausbildung, Erziehung und Weiterbildung zu rationalisieren und intensivieren. Das Gesetz der Ökonomie der Zeit muß auch in der Hochschulbildung voll durchgesetzt werden. Unter den verschiedensten möglichen Maßnahmen zur Rationalisierung und Intensivierung kommt der Umgestaltung der Lehrmethoden gegenüber zentrale Bedeutung zu. Sie ist schreckungsbildend für den neuen, höheren Zielsetzungen und der Neugestaltung der Inhalte zurückzuführen. Auf der 16. Staatsratstagung besetzte Genosse Bagar dazu sehr nachdrücklich, daß der Rationalisierung und Optimierung des Studienprozesses wesentliche größere Bedeutung beigemessen werden muß. Die schnelle Entwicklung von Wissenschaft und Technik verlangt rasende und effektive Methoden der Wissensvermittlung und -aneignung. Leider ist auf diesem Gebiet an den Universitäten und Hochschulen bisher wenig geschehen.

In diesem Lichte gewinnt die Arbeit des Forschungszentrums „Theorie und Methodologie der Programmierung“, das am 29. Oktober an der Sektion Pädagogik/Psychologie konstituiert wurde, besondere Bedeutung. Die besondere Rolle der Programmierung ergibt sich daraus, daß sie gegenwärtig die größte systemändernde Wirkung im gesamten hochschuldidaktischen System hervorruft. Allerdings ist die Programmierung kein Wundermittel, sondern — sinnvoll eingesetzt — ein Beitrag zur Rationalisierung und Intensivierung der Ausbildung. Dabei wird davon ausgegangen, daß die Rationalisierung erst mit der Umgestaltung des Studiums zu einem wissenschaftlich-produktiven Studium (als einer neuen Qualität der gesamten Ausbildung, Erziehung und Weiterbildung nicht als einer Methode unter anderen) voll wirksam werden kann, andererseits eine notwendige Voraussetzung für das WFS schafft.

Es sind drei grundsätzliche Aufgaben, die das Forschungszentrum zu lösen hat:

- Erstens ist eine umfangreiche projektbezogene Grundlagenforschung zu leisten. Hierbei geht es besonders um die Schaffung einer Theorie und Methodologie der pädagogischen Programmierung. Das wird nur voll zu realisieren sein, wenn auf einer marxistisch-leninistischen lerntheoretischen und Didaktikkonzeption aufgebaut werden kann (die natürlich ihrerseits durch die Theorie der Programmierung weiterentwickelt werden). Hier müssen die betreffenden Wissenschaftsgebiete dringend Vorkarbeit leisten.
- Zweitens sind einsatzfähige Programme besonders für strukturbestimmende Sektionen zu erarbeiten.
- Drittens schließlich muß über den optimalen Einsatz der erarbeiteten Programme befunden werden.

Die gesellschaftliche Entwicklung verlangt, daß wir so schnell wie möglich praktisch verwertbare Ergebnisse vorlegen. Es ist also nicht möglich, die Hauptaufgaben nacheinander zu lösen, sondern sie müssen in breiter Front gleichzeitig in Angriff genommen werden. Hinzu kommt, daß die beiden anderen Forschungszentren der Programmierung — „Technische Lehr- und Lernmittel für die programmierte Ausbildung“ (TU Dresden) und „Programmierung der Sachausbildung“ (Humboldt-Universität) — in nächster Zukunft bestimmte Vorleistungen von unserem Zentrum erwarten werden. Diese komplexe Aufgabenstellung dürfte deutlich zeigen, daß auch in den Gesellschaftswissenschaften die sozialistische Großforschung zur objektiven Notwendigkeit geworden ist.

Da die Erarbeitung und der Einsatz von Programmen eine kollektive Arbeit von Pädagogen, Psychologen und entsprechenden Fachwissenschaftlern erfordert, werden ab Anfang 1974 — zunächst für Wissenschaftler der Sektionen Mathematik, Chemie, Physik — Programmierlehrgänge durchgeführt. Aus diesen Lehrgängen soll eine Reihe von „Programmiergruppen“ hervorgehen, die für die entsprechenden Sektionen Programme erarbeiten und am Einsatz verantwortlich beteiligt sein werden. Damit wird auch eine entsprechende Vorbereitung auf den späteren breiteren Einsatz von Programmen getroffen.

Die Natur der Sache gebietet es, neben der vertraglich gebundenen Kooperation zu den genannten Sektionen sowie zu Institutionen außerhalb unserer Universität auch enge Beziehungen zu allen übrigen an der Universität auf diesem Gebiet arbeitenden Kräften herzustellen. In welcher Form das am besten geschieht, wird noch zu ermitteln sein. Es ist klar, daß bei einer so umfangreichen Kooperation Probleme der Organisation und Leitung der wissenschaftlichen Arbeit eine wesentliche Rolle spielen werden.

Einen wichtigen Platz im Forschungszentrum wird die Prognosearbeit einnehmen. Erste Vorstellungen zur weiteren Entwicklung der Programme und zu ihrem künftigen Einsatz bestehen bereits. Eine in Kürze zu bildende Prognosegruppe wird im nächsten Jahr genauere Ergebnisse ermitteln, damit auf dieser Grundlage die Planung von 1971–75 vorgenommen werden kann.

Ab 1. Januar 1970 wird die Arbeit des Zentrums als Auftragsforschung erfolgen. Dabei ist das Ministerium für Hoch- und Fachschulwesen Hauptauftraggeber und das Institut für Hochschulbildung und -ökonomie Hauptauftragnehmer. In der Rationalisierungskonzeption unserer Universität bis 1975 nehmen Forschungszentrum und Entwicklungsarbeit des Zentrums einen wichtigen Platz ein. Es versteht sich, daß in der Sektion Pädagogik/Psychologie der Arbeit des Forschungszentrums besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird, insbesondere von Seiten der staatlichen Leitung und der Parteileitung.

Wolfgang Zühlke
Sektion Pädagogik/Psychologie

Kann man in einem Monat eine Sprache erlernen?

Bulgarische Wissenschaftler haben eine Unterrichtsmethode entwickelt, mit deren Hilfe man innerhalb eines Monats die Grundkenntnisse einer Fremdsprache erlernen kann. Maßgeblichen Anteil daran hat der Arzt Georgi Lusanow, Leiter des Forschungszentrums für Suggestologie der Volksrepublik Bulgarien, der in nachstehendem Beitrag einige interessante Einzelheiten dieser neuen Lernmethode erläutert.

Unser neues Unterrichtssystem beruht auf der Stärkung der Gedächtnisleistung. Gewöhnlich ist diese Erscheinung nur in Aus-

nahmefällen zu beobachten. Doch die Praxis hat gezeigt, daß man im Unterricht solche Bedingungen schaffen kann, unter denen eine extrem hohe Gedächtnisleistung keine Ausnahme mehr ist, sondern zur Regel wird.

Das lateinische Wort Suggestion heißt seelische Beeinflussung. Unsere Methode hat jedoch weder etwas mit Hypnose noch mit einer Beeinflussung des Menschen während des Schlafes zu tun. Wir schaffen einfach im Unterricht eine Situation, in der sich die jeweilige Person überzeugt, daß ihre Fähigkeiten größer sind und ihr Gedächtnis besser ist, als normalerweise angenommen wird und als man es selbst glaubt. Solche Faktoren wie Autorität, Inten-

sion, ruhige Atmosphäre, musikalischer Hintergrund usw. spielen bei unserer Methodik eine große Rolle.

Unsere Lehrgänge dauern einen Monat: täglich vier Stunden. In dieser Zeit vermitteln wir 2000 Worte in Form von ungangssprachlichen Wendungen. Nach Abschluß des Lehrganges können sich die Schüler im Rahmen ihres Wortschatzes ohne Schwierigkeiten verständigen. Zeitungen und Bücher lesen. Die gewonnenen Kenntnisse sind stabil. Nach dieser Methode wurden in Bulgarien bereits 1500 Menschen unterrichtet. Wir sind aber auch in der Lage, auf anderen Gebieten Kenntnisse zu vermitteln: in Algebra, Mathematik und Physik.

Wir konnten bei unseren Untersuchungen feststellen, daß sich unsere „Schnellsprachkurse“ auch äußerst günstig auf den Gesundheitszustand der Hörer auswirken. Beispielsweise beobachteten wir, daß diejenigen, die vor Beginn des Lehrganges über verschiedene Beschwerden nervlicher Art klagten, jetzt frei davon sind. Während des Unterrichts ermüden die Hörer nicht, sondern erholen sich gleichsam, spüren einen Zustrom von Kräften und Energie, obwohl viele von ihnen nach der Arbeit lernen.

Wir sind deshalb überzeugt, daß die Suggestologie im Laufe ihrer Entwicklung in vielen Bereichen des Lebens ihren Platz finden wird: in der Pädagogik, im Produk-

tionsprozeß und in der Kunst. Wenn sich unsere Prognosen, insbesondere hinsichtlich der Nutzung des Fernsehens, bewahrheiten, wird sich das Auditorium derjenigen, die eine Fremdsprache erlernen, um ein Vielfaches vergrößern. In Sofia bereiten wir die Eröffnung einer Snoderschule vor, in der alle Fächer nach der von uns entwickelten Unterrichtsmethode gelehrt werden sollen. Gegenwärtig führen die Mitarbeiter unseres wissenschaftlichen Zentrums zusammen mit sowjetischen Kollegen in Moskau Versuche beim Fremdsprachenunterricht durch.

In diesem Zusammenhang ist noch erwähnenswert, daß praktisch jeder Lehrer nach dieser Methode unterrichten kann, allerdings muß er einen komplex psychologisch-methodischer Verfahren beherrschen.

(aus LVZ)