

tischen Pädagogik besteht ein regelmäßiger Publikationsaustausch.

Im einzelnen werden am Institut für Kybernetik fünf miteinander eng verknüpfte Fragenkreise bearbeitet:

1. Theorie und Technik der Lehrautomaten. Die insti- tuteigenen Entwicklungen (GEROMAT, ROBEIMAT, INTERATOR) bilden Kombinationen eines z. T. schon industriell gefertigten Baukastensystems namens BAKKALAU-REUS ("Baukastensystem Aus Kombinier- baren Kybernetischen Automaten Leistet Autonom Und Rechnerunterstützt Examinier- und Schulungsar- beit").
2. Informationspsychologie und Informationsästhetik. Als Grundlage der didaktischen Programmierung von Lehrautomaten wird mit kybernetischen Methoden die Lernfähigkeit und das Lernverhalten des Adressaten präzisiert. Daran anknüpfend wird eine Dramaturgie der Lehrobjektivierung (Theorie der ästhetischen In- formation in Lehrprogrammen) entwickelt.
3. Rechnerunterstützter didaktischer Informationsum- satz. Es werden Programme und Programmierungs- methoden für Datenverarbeitungsanlagen entwickelt, um diese als Medien bei der programmierten Instruk- tion sowie als Hilfsmittel bei der Lehrprogrammer- stellung, bei der Simulation des Lernverhaltens von Adressaten bzw. der Funktion möglicher Lehrauto- maten, bei der Automatisierung von experimental- psychologischen Versuchsreihen sowie zur statisti- schen Auswertung von Daten der empirischen Pädä- gogik anwendbar zu machen.
4. Organisationskybernetik. Für die Bestimmung von Anwendungsbereichen der kybernetischen Pädagogik - insbesondere im industriellen Aus- und Weiterbil- dungswesen - werden organisatorische Daten verar- beitet. So interessiert beispielsweise die Geschwin- digkeit, mit welcher einerseits Lehrprogramme er- zeugt werden können und andererseits das zu lehren- de Fachwissen im Durchschnitt an praktischer Wich- tigkeit verliert ("Halbwertszeit von Lehrstoffen").
5. Lehralgorithmierung. Aus den Erfahrungen mit sy- stematisch konstruierten Lehrprogrammen, insbe- sondere für kybernetische Lehrstoffe, werden "forma- le Didaktiken" entwickelt (z. B. wurde am Institut für Kybernetik als erster derartiger Versuch zur Hoch- schuldidaktik in Deutschland eine ganze Grundvorle- sung in ein Lehrmaschinenprogramm umgewandelt, das seither die Vorlesung mehr als nur "ersetzt"). Darunter versteht man Programme, nach welchen statt des didaktischen Programmierens ein Rechner Lehrprogramme konstruiert. Die beiden ersten for- malen Didaktiken (sie laufen auf Rechnern vom Typ Siemens 303 P) sind ALZUDI (ALgorithmische ZU- ordnungs-Didaktik) und COGENDI (Computer Orga- nisiert Gemäß Eingebenen Normbausteinen Didak- tischen Informationsumsatz).

Vom wissenschaftstheoretischen Ansatz und von der Zielsetzung der kybernetischen Pädagogik her ist der Rechenautomat das integrierende Instrument der Insti- tutsarbeit. Infolgedessen war die am 13. Januar 1967 erfolgte Einweihung des Datenverarbeitungszentrums

als "Institutsgründung de facto" anzusehen, obwohl die "Gründung de jure" wesentlich weiter zurückliegt. Ent- scheidend für diesen neuen Abschnitt in der Institutsge- schichte war der Entschluß der Siemens-Aktiengesell- schaft, dem Institut eine Datenverarbeitungsanlage vom Typ S 303 P ohne jede Bedingung zur Verfügung zu stel- len. Inzwischen sind dem Institut für Forschungs- und Entwicklungsarbeiten vier weitere Digitalrechner vom Typ N 820 von der Firma Nixdorf übergeben worden.

Aus dem hier skizzierten Aufgabenbereich möge deut- lich werden, daß an der Pädagogischen Hochschule Ber- lin nicht ausschließlich Lehrer für öffentliche Schulen ausgebildet werden, sondern neben der Lehre die For- schung auf wichtigen Gebieten der Erziehung und des Bildungswesens eine beachtliche Rolle spielt. Die Indu- strie speziell verspricht sich dabei von der intensiven Förderung der kybernetischen Pädagogik eine künftige Meisterung der immer komplexer werdenden Probleme des innerbetrieblichen didaktischen Informationsumsat- zes, wofür sich ein neues Berufsbild herauszubilden be- ginnt.

Projekte des Instituts:

Schwerpunkte der Institutsarbeit sind: das Lehrautomaten-Baukastensystem BAKKALAU-REUS und die soge- nannten Formaldidaktiken, also Rechenautomatenpro- gramme zur automatischen bzw. halbautomatischen Er- zeugung von Lehrprogrammen. Das System BAKKALAU- REUS umfaßt zur Zeit Systeme für die Rechnergesteu- rte Parallelschulung, Gruppen- und Einzelschulung. Fer- ner Ein/Ausgabeplätze für den Anschluß an Großrech- ner für didaktische Zwecke. Über diese Ein/Ausgabe- plätze können über Datenfernübertragung, die im Insti- tut für Kybernetik entwickelten formalen Didaktiken ge- nützt werden.

Eine umfassende Einführung und Übersicht in das Ge- samtgebiet der "Kybernetischen Pädagogik" bzw. "Pä- dagogistik" gibt das jetzt im Agis Verlag in 2. Auflage erschienene Buch "Kybernetische Grundlagen der Pädä- gogik" von Helmar Frank.

Struktur und Arbeitsweise des Instituts:

Die rund dreißig Institutsangehörigen kommen aus sehr verschiedenen Fachrichtungen: es sind Mathematiker, Pädagogen, Nachrichtentechniker, Physiker, Psycholo- gen, eine Theaterwissenschaftlerin, eine Kunstwissen- schaftlerin, technische Mitarbeiter und Sekretariatsan- gestellte.

Der Vielfalt der Aufgaben entsprechend ist das Institut in fünf Arbeitsgruppen gegliedert, die sich teilweise überschneiden, so daß einzelne Institutsangehörige mehr als einer Arbeitsgruppe angehören können.

Es handelt sich um die Gruppen

- T : Technik der Lehrautomaten
- I : Informationspsychologie und Informations- ästhetik
- R : Rechnerprogrammierung
- O : Organisation und Organisationskybernetik
- L : Lehralgorithmierung