



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

# **Universitätsbibliothek Paderborn**

## **Arbeitsbericht**

**Forschungs- und Entwicklungszentrum für Objektivierete Lehr- und  
Lernverfahren <Paderborn>**

**Paderborn, 1979**

1976 - 1980

**urn:nbn:de:hbz:466:1-43068**

# FEOLL

## **Arbeitsbericht 1976 – 1980**

FORSCHUNGS-UND ENTWICKLUNGSZENTRUM FÜR OBJEKTIVIERTE LEHR-UND LERN-

VERFAHREN GMBH 4790 PADERBORN, POHLWEG 55, TELEFON 05251 / 601



## Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
1. Vorwort	3
2. Einleitung	5
3. FEoLL in Stichworten	15
4. Medienforschung als eine Aufgabe der Pädagogik	17
5. Arbeit der wissenschaftlichen Institute	47
5.1 Institut für Bildungs-Betriebslehre	49
5.1.1 Grundlegende Forschungs- und Entwicklungsarbeiten	51
5.1.2 Anmerkungen zu den Forschungs- und Entwicklungsarbeiten bis 1978	53
5.1.3 Forschungs- und Entwicklungsvorhaben 79/80	55
5.2 Institut für Bildungsinformatik	71
5.2.1 Grundlegende Forschungs- und Entwicklungsarbeiten	73
5.2.2 Anmerkungen zu den Forschungs- und Entwicklungsarbeiten bis 1978	79
5.2.3 Forschungs- und Entwicklungsvorhaben 79/80	86
5.3 Institut für Kybernetische Pädagogik	95
5.3.1 Grundlegende Forschungs- und Entwicklungsarbeiten	97
5.3.2 Anmerkungen zu den Forschungs- und Entwicklungsarbeiten bis 1978	99
5.3.3 Forschungs- und Entwicklungsvorhaben 79/80	101
5.4 Institut für Mediensoziologie/Medienpsychologie	111
5.4.1 Grundlegende Forschungs- und Entwicklungsarbeiten	113
5.4.2 Anmerkungen zu den Forschungs- und Entwicklungsarbeiten bis 1978	114
5.4.3 Forschungs- und Entwicklungsvorhaben 79/80	115

	<u>Seite</u>
5.5 Institut für Medienverbund/Mediendidaktik	121
5.5.1 Grundlegende Forschungs- und Entwicklungsarbeiten	123
5.5.2 Anmerkungen zu den Forschungs- und Entwicklungsarbeiten bis 1978	126
5.5.3 Forschungs- und Entwicklungsvorhaben 79/80	127
5.6 Institut für Unterrichtswissenschaft/Medien- information	139
5.6.1 Grundlegende Forschungs- und Entwicklungsarbeiten	141
5.6.2 Anmerkungen zu den Forschungs- und Entwicklungsarbeiten bis 1978	145
5.6.3 Forschungs- und Entwicklungsvorhaben 79/80	149
6. Ergebnisbilanz	165
7. Pressespiegel	175
7.1 Projekte	177
7.2 Werkstattgespräche, Messen, Vorträge von FEoLL-Mitarbeitern	193
7.3 Besucher im FEoLL	205
8. Haushaltsentwicklung	213
Anhang I: Schriftenverzeichnis	
Anhang II: Gesellschaftsvertrag, Organisationsstatut	



V O R W O R T

Der zweite Arbeitsbericht des FEOll umfaßt die Arbeitsperiode 1976 - 1980. In diesen Jahren war das gesamte Bildungswesen starken Wandlungen unterworfen. Das FEOll hat sich mit seiner Arbeit bemüht, den pädagogisch sinnvollen Medieneinsatz auf eine gesicherte Grundlage zu stellen. Es konnte aber auch dazu beitragen, Fehlentwicklungen im Medienbereich frühzeitig zu erkennen und Korrekturen anzubringen.

In Zukunft wird das FEOll verstärkt mit Fragen der Auswirkung von neuen technologischen Entwicklungen auf die Ausbildung befaßt sein.

† Kurt Seelmann  
- Geschäftsführer -

Die Zielkonzeption, inhaltlichen Schwerpunkten von Strukturen spiegelt sich die äußere von Bildungspolitik als auch von ... in diesem Zeitraum deutlich erkennbar. ... der Zielkonzeption des ... als einen interdisziplinären Forschungs- und ... für empirische Bildungsforschung, als ... werden kann, war eine Konzeption, die ... bezeichnete Bezeichnung ansieht. Der ... wenig handliche programmatische Titel des Paderborner Forschungszentrums gilt zu erkennen, ... der politischen Grönder und deren Bil-

## E I N L E I T U N G

### 1. Gründung des FEoLL: Politische Entscheidung

Initiativen des Landtags des Landes Nordrhein-Westfalen haben dazu geführt, daß das FEoLL im Jahre 1970 in Paderborn gegründet worden ist. Im Antrag der CDU-Fraktion (Drucksache Nr. 1309/6. Wahlperiode) wurde ausgeführt, daß dem "allgemeinen Einsatz technischer Lehr- und Lernhilfen für die zukünftige Entwicklung des Bildungswesens besondere Bedeutung zukomme". "Die vorhandenen und zu entwickelnden Medien sollten dazu dienen, den Lernerfolg zu steigern sowie bildungsökonomischer zu verfahren." Diese inhaltlichen Aussagen wurden von der Landesregierung aufgegriffen. Sie haben noch heute ihre Gültigkeit und finden daher in der Forschungs- und Entwicklungsarbeit des FEoLL ihren Niederschlag. Die heutige Relevanz der damaligen Feststellung läßt sich sehr leicht mit den bildungspolitischen Aussagen der letzten Jahre belegen.

Im Nordrhein-Westfalen-Programm 1975 (S. 77, Krzf. 4.85) führte die Landesregierung aus, daß ein bildungspolitisches Schwergewicht im Bereich der pädagogischen Technologie zu sehen sei. Das langfristige Ziel sei eine konzentrierte Erforschung moderner Lehr- und Lernverfahren zur Steigerung der Leistungsfähigkeit des Bildungswesens.

Die Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung macht in ihrem Bericht vom 15. Juni 1973 (Krzf. S. 38) deutlich, daß die Bildungstechnologie als eine wichtige Innovation im Bildungswesen betrachtet werden müsse.



Auch die bildungspolitische Zwischenbilanz des Bundesministers für Bildung und Wissenschaft aus dem Jahre 1976 (S. 74) kommt zu dem Ergebnis, daß der Einsatz von Medien einen beachtlichen Stellenwert im Rahmen des Bildungswesens besitze.

## 2. FEoLL und die anderen Forschungseinrichtungen

Die an diesen Zielvorgaben ausgerichtete Forschungs- und Entwicklungsarbeit des FEoLL muß natürlich auch noch die Arbeit der auf verwandten Gebieten tätigen Bildungsforschungseinrichtungen berücksichtigen, um nicht unwirtschaftliche Doppelarbeit zu leisten. Nach der neuesten Zusammenstellung des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung aus dem Jahre 1978 gibt es im Bereich der Bildungsforschung und damit im Arbeitsbereich des FEoLL als bedeutende Institutionen nur noch das Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht GmbH (FWU) in München, das Deutsche Institut für Fernstudien an der Universität Tübingen, das IPN-Institut für Pädagogik der Naturwissenschaften an der Universität Kiel sowie das Staatsinstitut für Bildungsforschung in München.

Zusätzlich müssen an dieser Stelle noch die Fernuniversität Hagen sowie das Bundesinstitut für Berufsbildung in Berlin erwähnt werden, die nur in Teilbereichen ihrer Arbeit FEoLL-Interessen berühren.

Der wesentliche Unterschied zwischen den aufgeführten Einrichtungen und dem FEoLL besteht darin, daß der Schwerpunkt der Arbeit des FEoLL im Bereich der Medien allgemein, d.h. ihres didaktischen Stellenwertes, ihres Einsatzes und ihrer organisatorischen Eingliederung liegt, während demgegenüber die genannten Einrichtungen entweder bestimmte Medien produzieren (z.B. FWU) oder in speziellen Bereichen (z.B. im Fernstudium: DIFF und Fernuniversität oder im

naturwissenschaftlichen Unterricht: IPN) einsetzen. Mit allen diesen Einrichtungen bestehen ständige Kontakte, so daß unwirtschaftliche Doppelarbeit vermieden werden kann. Andererseits werden aber auch Kooperationsprojekte mit beiderseitiger Aufgabenteilung durchgeführt.

Zwei Beispiele aus dem Lande Nordrhein-Westfalen sollen das verdeutlichen.

Das Fernstudienangebot der FU Hagen "Lernen mit Medien" wird überwiegend aus den Arbeitsergebnissen des FEoLL erarbeitet. Eine ähnliche Kooperation findet auch im Bereich der Lehrerausbildung Informatik mit der Fernuniversität statt.

### 3. Die Errichtung des FEoLL: Unterrichtstechnologie in der Bildungsexpansion

Die bisherige Entwicklung des FEoLL in zielkonzeptiver und inhaltlicher Hinsicht kann in drei, etwa dreijährige und einander überlappende Phasen gegliedert werden: Die Phase des administrativen Aufbaus und der Zielkonzeption der Unterrichtstechnologie (1970 - 1973), die Phase des administrativen Ausbaus und der Zielkonzeption der Bildungstechnologie und schließlich die Phase der administrativen Konzentration und der Zielkonzeption der empirischen Bildungsforschung (1975 - 1979/80).

Im Wandel von Zielkonzeption, inhaltlichen Schwerpunkten und administrativen Strukturen spiegelt sich die äußere Veränderung, sowohl von Bildungspolitik als auch von Bildungstheorie in diesem Zeitraum deutlich erkennbar.

Ausgangspunkt der Entwicklung der Zielkonzeption des FEoLL als einem interdisziplinären Forschungs- und Entwicklungszentrum für empirische Bildungsforschung, als das es heute angesehen werden kann, war eine Konzeption, die seine heute noch verwendete Bezeichnung anzeigt. Der in seiner Ausführlichkeit wenig handliche programmatische Titel des Paderborner Forschungszentrums gibt zu erkennen, was nach Ansicht der politischen Gründer und deren bil-



dungstheoretischer Berater am FEoLL getan werden sollte: nämlich (grundlegende) "Forschung" und (anwendungsorientierte) Entwicklung (im - bei aller Spezialisierung - weiten Felde) "objektivierter Lehr- und Lernverfahren". Im Gesellschaftsvertrag wird dieses plakative Gesamtprogramm differenziert; demnach war es die öffentlich erteilte Aufgabe der Mitarbeiter am FEoLL,

- o Grundlagen des Lehrens und Lernens für das Gebiet der programmgesteuerten Unterweisung zu erforschen,
- o vorhandene Programme und Modelle zu überprüfen und neue zu entwickeln,
- o Pilotprojekte für objektivierte Unterrichtssysteme zu erarbeiten und sie für Unterricht und Lehre bereitzustellen,
- o und zwar in Verbindung mit vergleichenden Kostenanalysen.

Erfahrungs- und Erkenntnisobjekt der Forschungsarbeiten am FEoLL waren durch diese Auftragserteilung in hohem Maße präzisiert und trugen dennoch, wenn vielleicht auch manchem damals gar nicht so deutlich bewußt, die Möglichkeit einer sinnvollen und systematischen Erweiterung in sich. Die Eingrenzungen, beispielsweise der in Auftrag gegebenen Grundlagenforschung im Bereich der Unterrichtswissenschaften auf das schmale Feld der programmierten Unterweisung, die Festlegung auf die Erarbeitung objektivierter Unterrichtssysteme (unter Einsatz von zu entwickelnden technischen Hilfen) entsprach der Denkweise der bildungspolitischen und bildungstheoretischen Träger der Bildungsexpansionsbewegung Ende der sechziger Jahre. Man war von der Notwendigkeit einer qualitativen wie quantitativen Erweiterung des bestehenden Bildungssystems überzeugt, denn, so der nordrhein-westfälische Wissenschaftsminister in seinem Vorwort zur FEoLL-Präsentationsbroschüre aus dem Jahre 1971, auch in "Zukunft wird die Aufnahme und die Verarbeitung von Informationen - das "Lernen" also - noch mehr als bisher zur Voraussetzung für die Erhaltung und Weiterentwicklung der industriellen Gesellschaft werden".

Neben der bildungswissenschaftlichen Grundlagenforschung und der darauf aufbauenden curricularen Entwicklung, wäre zum Erreichen von bildungs- und somit letztlich gesellschaftspolitischen Zielen auch "die Entwicklung von technischen Unterrichtshilfen" erforderlich.

Man meinte den in Relation zur beabsichtigten Bildungsexplosion gravierenden Lehrermangel durch die Entwicklung und den Einsatz von unterrichtstechnischen Hilfen wenigstens teilweise kompensieren zu können. Die Hoffnung auf apersonale Unterrichtshilfen, die zumindest Faktenwissen auch ohne permanente Lehreranesenheit vermitteln könnten, kulminierte in den hochgespannten Erwartungen hinsichtlich der Programmierten Unterweisung einschließlich der für ihre Darbietung einzusetzenden Apparaturen ("Lehrmaschinen"). So war es nur konsequent, wenn der verantwortliche Wissenschaftsminister 1970/71 das FEoLL ausdrücklich damit beauftragte, "die Technik der programmgesteuerten Unterweisung in den Dienst des Lernens zu stellen"; gleichzeitig schaffte er freilich die Chance der Erweiterung dieses zumindest "engen" Forschungs- und Entwicklungsansatzes, wenn er meinte, daß durch die Errichtung des FEoLL ein forschungspolitischer Schwerpunkt im Bereich der "Pädagogischen Technologie" insgesamt gesetzt wurde.

#### 4. Der Aufbau des FEoLL: Konzept einer technologischen Unterrichtswissenschaft

Die forschungspolitische Grundkonzeption des FEoLL ba-sierte auf den Forderungen von empirischen Wissenschaftlern, die nach Zahl und Einfluß Ende der sechziger Jahre einen bislang nicht vorstellbaren Höhepunkt ihrer Entwicklung erreicht hatten; Bildungswissenschaften expandierten nach Umfang und Zielrichtung, zahlreiche geistes- und naturwissenschaftliche Disziplinen entdeckten, oft zum Leidwesen "gestandener" Pädagogikprofessoren, Bildungs- bzw. Schulsysteme als neue, interessante und zukunfts-



trächtige Betätigungsfelder. Vor allem die (interdisziplinär ansetzende) Informationstheorie mit ihren Nachbardisziplinen eroberte die angestammten Problembereiche theoretischer und praktischer Pädagogen. So schienen die Forderungen von Wissenschaftlern durchaus einsichtig, die davon, so der FEoLL-Geschäftsführer SEELMANN in der gleichen FEoLL-Broschüre, überzeugt waren, "daß der moderne Mensch in der Industriekultur vor der Aufgabe steht, sich mit einer ständig wachsenden Informationsmenge lernend vertraut machen zu müssen. Diese Aufgabe kann aber nur erfüllt werden, wenn man sich für den Informationsumsatz der Hilfsmittel bedient, welche die Forschung auf den Gebieten Didaktik und Methodik in Zusammenarbeit mit der Technik bereitgestellt hat". Hier wird erstmals die Forderung nach einer breit angelegten bildungstechnologischen Forschung und Entwicklung deutlich, wie sie auch im Nordrhein-Westfalenprogramm 1975, im Bildungsbericht der Bundesregierung 1970 und zuletzt im Bildungsgesamtplan der Bund-Länderkommission für Bildungsplanung gefordert bzw. gebilligt wurde.

In der ersten Phase der FEoLL-Entwicklung wurde der bildungspolitische Auftrag zur Erstellung einer wissenschaftlichen Konzeption jedoch noch enger gesehen; im Bereich der Grundlagenforschung wollte man sich unter anderem konzentrieren auf:

experimentelle Lernpsychologie, Konditionierungslehre, psychologische und sozialpsychologische Grundlagen der programmierten Unterweisung und des programmierten Unterrichts, Erforschen deren kybernetischer Grundlagen, Erarbeiten sprachkybernetischer Grundlagen, mathematische Modellbildung des didaktischen Informationsumsatzes, Theorie der Lehr- und Lernalgorithmen, Konsequenzen des programmierten Unterrichts auf Bildungsplanung und Schulorganisation;

im Bereich der Entwicklung sollten Schwerpunkte gesetzt

werden auf:

Begleitung von Schulversuchen mit objektivierten Unterrichts-  
richtssystemen, Entwicklung von Modellprogrammen (= Programmier-  
te Unterweisung) für Schule, Verwaltung und Wirtschaft, Entwicklung objektiver Lehr- und Lernerfolgsmessungsinstrumente u.a.m.

Die in der ersten Phase konzipierten bzw. begonnenen Arbeiten könnten pointiert mit der Bezeichnung "Unterrichtswissenschaften", mit dem Ziel der Erforschung von Grundlagen und Anwendungsbedingungen von Unterrichtstechnik (= Unterrichtstechnologie), belegt werden. Dieses Konzept wurde von dem damals allgemein akzeptierten Optimismus getragen, daß technische Hilfen auch im Unterricht einen hohen Wirkungsgrad erreichen könnten, daß die Entwicklung solcher Hilfen bei entsprechender Anstrengung kurz- bis mittelfristig möglich sei, daß durch das wirtschaftliche Wachstum solche Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen finanzierbar seien, daß sich die Ergebnisse unterrichtstechnologischer Forschung und Entwicklung relativ problemarm in die Schulpraxis integrieren lassen und daß energisch zupackende bildungspolitische Maßnahmen bereits kurzfristig erkennbare Wirkung in der schulpraktischen Szene zeitigten.

5. Der Ausbau des FEoLL: Konzept einer bildungswissenschaftlichen Verfahrensforschung

Die Entwicklung nach der Jahrzwende 1960-1970 dämpfte diesen zwar in seinen Extremwartungen überzogenen, aber nicht völlig unberechtigten Optimismus. Es waren zunächst zwei Umstände, die den Argumentationshintergrund für die inhaltliche Konzeption der FEoLL-Arbeiten veränderten. Zum einen die neue Finanzierungssituation, einerseits als Konsequenz einer nicht vorhergesehenen Wirtschaftsentwicklung, andererseits infolge zusätzlich auf den gesellschaftlichen Plan gekommener finanzierungsintensiver Prioritäten; zum anderen die theoretische und praktische Erfahrung,



daß sich die Einsatzmöglichkeiten der Programmierten Instruktion relativ geringer, ihre Integrationsschwierigkeiten in die Schulpraxis als relativ größer als erwartet herausstellten. Dazu kam, daß sich von allen komplizierten Medien im Unterricht allein das Unterrichtsfernsehen, insbesondere das schulexterne entwickelte und über die Öffentlichen TV-Netze eingespeiste "Schulfernsehen", auf breiterer Basis durchzusetzen begann; zumindest was die Ebenen Produktion und Distribution betraf. Schließlich war man von der engeren Fragestellung, wie man den Computer im Unterricht als Steuerungs- oder Darbietungsinstrument nutzbar machen könnte, zur allgemeinen Fragestellung nach Einsatzmöglichkeiten der Datenverarbeitung im Bildungswesen mit besonderer Berücksichtigung von Kriterien wie Effektivität und Ökonomität vorgedrungen.

Diese Erweiterung der Fragestellungen in Richtung auf eine pluridisziplinäre Erfassung von Schule und Unterricht und die geänderten äußeren Randbedingungen führten konsequenterweise zu einer Neuinterpretation des FEOll-Zielkonzeptes, allerdings weiter auf der Grundlage der im Gesellschaftervertrag festgehaltenen Basisaufgaben. In die 1975 publizierte FEOll-Präsentationsschrift wurde ein von Geschäftsführung und dem aus Wissenschaftlern zusammengesetzten Zentrumsrat formulierter Text aufgenommen, in dem die Aufgaben des Zentrums neu gefaßt wurden: Sie beständen unter anderem darin, "Prozesse und Anwendungsbedingungen lehr- und lernbezogener Information und Kommunikation im Hinblick auf Objektivierungsmöglichkeiten zu erforschen, sowie entsprechende Programme und Modelle zu entwickeln und zu überprüfen. Die Verwirklichung dieser Aufgabe erfordert die interdisziplinäre Anwendung formal- und erfahrungswissenschaftlicher Methoden und schließt die Reflexion der Zielsetzungen, Vorgehensweisen und Ergebnisverwendung ein".

In dieser präambelähnlichen Motivdarlegung des Forschungs- und Entwicklungsprogrammes, die für das gesamte Jahrfünft bzw. die ersten beiden Phasen der FEoLL-Arbeit als charakteristisch gewertet werden kann, wird eine erhebliche inhaltliche und methodische Erweiterung des Basiskonzeptes deutlich; die bisher erzielten Ergebnisse sind an dieser Ziel-Selbstvorgabe zu messen. Desgleichen ist zu überprüfen, ob Struktur und personelle Besetzung dieser Breitbandzielsetzung Rechnung getragen haben.

Zunächst ging es zu Beginn der zweiten Phase darum, die erweiterte bildungstechnologische Zielperspektive in konkrete Arbeitsvorhaben umzusetzen; sodann war eine geeignete Infrastruktur hierfür zu entwickeln. Aus diesem Grund wurde das "5-Bereichs-Konzept" entwickelt, innerhalb dessen die einzelnen Vorhaben und die einzelnen Grundeinheiten (Institute und Zentrumsprojektgruppen) eingeordnet werden konnten. Die fünf Bereiche bzw. deren Schwerpunkte waren:

- o Rechner im Unterricht
- o Funk/Fernsehen und Medienverbund, Buchprogramme u.a.
- o Lehr- und Lernverfahren (Objektivierung), Apparative Lehr- und Lernhilfen
- o Medieneinsatz und Evaluation
- o Bildungsorganisation, Bildungskostenrechnung, Bildungsplanung.

Diese Schwerpunkte haben sich dann für die dritte Phase zu folgendem 5-Bereichs-Konzept entwickelt:

- o Informatik / Datenverarbeitung
- o Massenmedien und sonstige nicht personalen Medien
- o Lehr- und Lernverfahren, Kommunikationsforschung
- o Medieneinsatz und Evaluation
- o Bildungsplanung, Bildungskostenrechnung, Bildungsorganisation.



## 6. Empirische Bildungsforschung als Zielperspektive

Die dritte Phase der FEoLL-Entwicklung ist charakterisiert durch eine Konzentration der F § E-Ressourcen, eine verstärkte Hinwendung zu flexibleren Arbeitsformen, schließlich durch eine weitere Ergänzung und Abrundung der Forschungs- und Entwicklungsansätze in Richtung auf eine breit ansetzende empirische Bildungsforschung unter Berücksichtigung sowohl politischer bzw. methodischer Rahmenbedingungen als auch der Erfordernisse der zu gestaltenden Schulpraxis.

Die Erfahrungen einer mehrjährigen Forschungs- und Entwicklungsarbeit haben vor dem Hintergrund sich ändernder politischer und ökonomischer Außenbedingungen bei gleichbleibendem Reformwillen bzw. Reformanspruch eine Revision des Ausführungskonzeptes für die Generalaufgabe des FEoLL notwendig gemacht. Der Rausch blinder Technikgläubigkeit ist in allen Bereichen unserer Gesellschaft verflogen, die Notwendigkeit technischer Hilfen im Bildungssystem mit Seitenblick auf die Schwierigkeiten bei der Einstellung von Lehrern nicht länger unumstritten.

Gleichwohl hat Bildungsforschung (insbesondere Berufsbildungsforschung) ihren hohen politischen Stellenwert beibehalten; Medien im Unterricht, Datenverarbeitung im Bildungswesen, Bildungsplanung und Schul-Betrieb sind die weiten Problemfelder, in denen sich die empirische Bildungsforschung am FEoLL in den nächsten Jahren beweisen kann. Im Blickpunkt werden weiter Schule und Unterricht stehen; Entwicklungen mit unmittelbarer Auswirkung auf die zu gestaltende Schulpraxis, ob von der Schule gewünscht oder durch den Freizeitbereich aufgezwungen, müssen dabei stets, und mag dies noch so mühevoll sein, vom Nachdenken über das wozu und über die theoretische Einordnung der erzielten Ergebnisse begleitet werden. Nur eine solche gleichermaßen "doppeltstrategisch" ansetzende empirische Bildungsforschung kann einen sowohl forschungspolitischen als auch wissenschaftsmethodisch ausgewogenen Kurs zwischen aktionistischer Praxisorientierung und bodenlosen Abstraktionsakrobatik steuern lassen.

FEOll  
in Stichworten

Rechtsform	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
Gesellschafter	Land Nordrhein-Westfalen
Aufgaben	die Gesellschaft forscht, entwickelt, prüft und berät in den Bereichen Bildungsplanung / Bildungskostenrechnung / Bildungsorganisation / Informatik / Daten- verarbeitung / Massenmedien und sonstige nicht personale Medien Lehr- und Lernvorhaben, Kommunikations- forschung, Medieneinsatz und Evaluation für Schule Hochschule Weiterbildung
Organe	Gesellschafterversammlung Vorsitzender: Ulrich Kleiner Staatssekretär im Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes NW  Aufsichtsrat Vorsitzender: Walter Lange Ministerialdirigent im Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes NW  Mitglieder: Klaus Brinkmann Ministerialrat im Finanzministerium des Landes NW  Hermann Mies Ministerialrat im Kultusministerium des Landes NW



Leo Hotze

Ministerialrat im Finanzministerium des  
Landes NW

Geschäftsführung: Kurt Seelmann  
Ministerialrat  
Geschäftsführer

Prof. Dr. Miloš Lánský  
stv. Geschäftsführer

Sitz 479o Paderborn, Pohlweg 55  
Tel. 6o23oo

Handelsregister Paderborn HR B 96

Institute Institut für Bildungsbetriebslehre  
Leitung: Priv.Doiz. Dr.Dr. Gerhard E. Ortner

Institut für Bildungsinformatik  
Leitung: Prof. Dr. Miloš Lánský

Institut für Kybernetische Pädagogik  
Leitung: Prof. Dr. Helmar Frank

Institut für Unterrichtswissenschaft/  
Medieninformation  
Leitung: Akad. Oberrat Dr. Otmar Hertkorn

Institut für Mediensoziologie/-psychologie  
Komm. Leitung: Priv.Doiz. Dr.Dr. Gerhard  
E. Ortner

Institut für Medienverbund/Mediendidaktik  
Leitung: Prof. Dr. Gerhard Tulodziecki



**Medienforschung  
als eine Aufgabe der Pädagogik**

Vorbemerkung

Der folgende Beitrag behandelt Ansätze, Ergebnisse, Desiderata und wissenschaftstheoretische Probleme der Medienforschung. Insofern versucht er, für eine zentrale Aufgabe des FEOll Bilanz zu ziehen und Perspektiven zu entwickeln.

Um Mißverständnisse zu vermeiden sei betont, daß damit nicht das gesamte Arbeitsgebiet des FEOll Berücksichtigung findet. Insbesondere bleiben in dem Beitrag Forschungen zur Bedeutung des Computers im Bildungswesen sowie bildungsbetriebliche Fragen der Medienentwicklung und -verwendung, die ebenfalls zentrale Aufgaben des FEOll darstellen, außerhalb der Betrachtung. Das schließt nicht aus, daß die Problemlage dieser Bereiche in manchen Punkten der Problemlage im Bereich der Medienforschung vergleichbar ist.

1. Hinweise zur Medienverwendung im schulischen und außerschulischen Bereich

Zunächst sei auf einige Daten aus Erhebungen zur Medienverwendung verwiesen; um auf die mögliche Relevanz der Medienforschung und die potentielle Breitenwirkung ihrer Ergebnisse aufmerksam zu machen:

- (1) Der Leistungsbericht des Instituts für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht (FWU) für die Jahre 1972-77 weist für 1976 einen Bestand von 488000 16mm-Tonfilm-Kopien bei Landes-, Kreis- und Stadtbildstellen aus. In demselben Jahr wurden 3,5 Millionen Ausleihvorgänge registriert. Das FWU schätzt, daß auf jeden Ausleihvorgang etwa 3 Vorführungen kommen. Demnach wären in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre 1976 etwa 10 Millionen mal 16mm-Tonfilme in pädagogisch bzw. didaktisch relevanten Zusammenhängen vorgeführt worden. (Vgl. dazu FWU, 1977, S. 5.)
- (2) Nach Erhebungen des FEoLL zum Schulfernsehen in Nordrhein-Westfalen aus dem Jahre 1973/74 kann man davon ausgehen, daß ca. 10 % der Lehrer, das sind absolut gesehen etwa 10.000 Lehrer in Nordrhein-Westfalen, wenigstens einmal im Jahre eine Sendereihe des Schulfernsehens unterrichtlich verwenden. (Vgl. BOURRÉE/ SALZIGER/ TULODZIECKI, 1975.)
- (3) Bekanntlich verbringen Kinder und Jugendliche täglich im Durchschnitt etwa 1 1/2 - 2 Stunden vor dem Bildschirm. Nach einer Auswertung der Teleskopie-Daten durch die ARD von 1976 sitzen kurz nach 21.00 Uhr, also zur "Krimi-Zeit", mit 13 % genausoviele Kinder vor dem Bildschirm wie in der eigentlichen Kinderprogrammzeit vor 17.00 Uhr. Der Höhepunkt der Sehbeteiligung der Kinder liegt mit etwa 45 % zwischen 18.45 - 19.00 Uhr. Zur Zeit des Werbeprogramms, um 19.30 Uhr, sitzen etwa 30 % der Kinder vor dem Bildschirm. (Vgl. DARSCHIN, 1976)
- (4) Bei Umfragen zur Glaubwürdigkeit der Medien zeigt sich immer wieder, daß das Fernsehen als das glaubwürdigste Medium angesehen wird. (Vgl. HACKFORTH, 1976, S. 83.)



Die wenigen Beispiele mögen auf die Bedeutung der Medienverwendung im schulischen und außerschulischen Bereich hinweisen. Aus der Sicht der Pädagogik wäre es wünschenswert, etwas über die Wirkungen der Medienverwendung und ihre Relevanz für Unterricht und Erziehung zu erfahren. Daß darüber keineswegs Klarheit besteht, mögen zwei Beispiele belegen:

- (1) Zur Einführung der Neuen Mathematik wurde Anfang der siebziger Jahre vom Südwestfunk ein Schulfernsehkurs mit 80 Folgen entwickelt. Für die einzelnen Folgen waren in Anlehnung an den Ansatz von GAGNE (1969) Lernstrukturen mit entsprechenden Lehrzielhierarchien aufgestellt worden. Um für die Kinder einen Bezug der Mengenlehre zu ihrer Lebenswelt herzustellen und sie damit für die Erarbeitung der Mengenlehre im Sinne der vorgegebenen Lehrziele zu motivieren, wurde beispielsweise die Bildung von Durchschnitts- und Vereinigungsmengen an Spielzeugen demonstriert. Dies führte - wie Lehrer berichteten - häufig, besonders unter den Jungen, zu großer Unruhe. Sie begeisterten sich an dem gezeigten Spielzeug, z.B. an Feuerwehrautos, unterhielten sich mit ihren Nachbarn über Spielmöglichkeiten und verglichen das gezeigte Spielzeug mit eigenem Spielzeug. (Vgl. DIERMANN, 1973.) Der gestiftete Bezug zur Lebenswelt der Schüler führte zu vielen Assoziationen - allerdings ohne Bezug zu den vorgesehenen Lehrzielen. Man könnte versuchen, dieses Phänomen mit einem komplexen Ansatz zu erklären, der über hierarchische Lehrzielstrukturen hinaus Wahrnehmungsprinzipien, z.B. das Prinzip der selektiven Wahrnehmung, und affektive Komponenten einbezieht. Dazu ließe sich auch das von EIGLER und seinen Mitarbeitern (1976) integrativ definierten Konstrukt der "kognitiven Struktur" heranziehen.

In Bezug auf die angesprochene Sendereihe zur Neuen Mathematik kam es noch zu einer zweiten Fehleinschätzung.

Bei der Übernahme von 30 Folgen dieser Reihe gingen die Verantwortlichen des Westdeutschen Rundfunks und des Kultusministeriums davon aus, daß diese Reihe besonders für die Hauptschüler hilfreich sein würde. Erhebungen zeigten, daß eher ein anderer Effekt auftrat:

Die Realschüler und Gymnasialschüler profitierten mehr von dem Kurs als die Hauptschüler. Offenbar führte die Tatsache, daß die Schulfernsehsendungen und Begleitmaterialien sehr viele Lernhilfen gemäß dem Konzept der Programmierten Unterweisung enthielten, zu einer falschen Vermutung im Hinblick auf den Lernerfolg bei unterschiedlich



begabten Schülergruppen. Die vorliegenden Untersuchungsergebnisse würden erlauben, die tatsächlich eingetretenen Wirkungen mit einem mehrdimensionalen Ansatz zu erklären, der - außer der Tatsache der Lernhilfen und Strukturierung nach Prinzipien der Programmierten Unterweisung - den Schwierigkeitsgrad der Aufgaben, das vom Fernsehen diktierte Lerntempo sowie die Tatsache einbezieht, daß an Realschulen und Gymnasien im Vergleich zu den Hauptschulen mehr Fachlehrer vorhanden waren, die sich bereits mit der Neuen Mathematik in Ausbildung, Fortbildung oder Eigenstudium beschäftigt hatten. (Vgl. BOURRÉE/TULODZIECKI, 1973, S. 41.)

- (2) Ein vieldiskutiertes Problem im Medienbereich ist die Frage, inwieweit Gewaltdarstellungen in den Medien aggressive Handlungen bei den Rezipienten zur Folge haben. Zu diesem Problemkreis gibt es zahlreiche, sich zum Teil in ihren Ergebnissen und Schlußfolgerungen widersprechende Studien. Während eine Gruppe von Forschern - ausgehend von der Theorie des Modellernens - sich von der Hypothese leiten ließ, daß die Rezipienten bei der Beobachtung von Gewaltdarstellungen in den Medien, besonders wenn die Gewalthandlungen zu Erfolgen führen, aggressives Verhalten durch Imitation lernen, war eine andere Gruppe von Forschern der Meinung, daß aggressive Tendenzen durch die Beobachtung aggressiven Verhaltens, z.B. im Fernsehen, insofern gemindert würden, als der Beobachtende durch Identifikation mit dem Aggressor eigene Aggressionen "ausleben" könne und somit das Bedürfnis nach eigenem aggressiven Verhalten gemäß der sogenannten Katharsisthese nachlasse. (Vgl. HACKFORTH, 1976, S. 96 ff.)

Beide Auffassungen können in dieser Allgemeinheit jedoch nicht aufrecht erhalten bleiben. Besonders die Katharsisthese erfuhr durch verschiedene Untersuchungen eine starke Kritik. Auch hier muß zur Erklärung aggressiven Verhaltens als Wirkung von Gewaltdarstellungen in Medien ein differenzierterer Ansatz versucht werden: Welche Art von Gewaltdarstellungen bestimmt bei welchen Personen in welchen sozialen Situationen welche Formen aggressiven Verhaltens?

Zu diesem Punkt sei noch angemerkt, daß MUNDZEK (1978) die Diskussion um Gewaltdarstellungen insofern um einen interessanten Aspekt erweitert hat, als sie fragt, inwieweit das Fernsehen die Kinder möglicherweise nicht nur zu Aggressionen anleitet, sondern ihnen selbst Gewalt antut, indem es ihnen z.B. Angst macht und ihre Träume bestimmt.



Ehe Fragen und Problemstellungen der Medienforschung weiterverfolgt werden, sollen zunächst einige Anmerkungen zum Begriff "Medienforschung" gemacht werden.

## 2. Zum Begriff "Medienforschung"

In bezug auf die beiden obengenannten Beispiele kann man annehmen, daß sie ohne weiteres als zum Bereich der Medienforschung gehörig akzeptiert werden. Widerspruch wäre dagegen zu erwarten gewesen, wenn die Untersuchungen von SPANHEL (1971) zur "Sprache des Lehrers" oder die kulturkritischen Äußerungen von ADORNO (1963) zu den Massenmedien als Beispiele für Medienforschung angeführt worden wären. Im ersten Fall würden sich die Bedenken dagegen richten, die "Sprache des Lehrers" einfach als Medium zu bezeichnen; im zweiten Falle würde man sich dagegen wehren, kulturkritische Äußerungen als Forschung zu deklarieren.

Aus diesen Überlegungen wird klar, daß das Verständnis des Begriffs "Medienforschung" davon abhängt, wie weit oder wie eng die Begriffe "Medien" und "Forschung" gesehen werden. Im Rahmen dieses Beitrags kann keine umfangreiche Begriffsdiskussion erfolgen. Es soll nur kurz angedeutet werden, was im folgenden unter den Begriffen "Medium" und "Forschung" verstanden wird, wenn von Medienforschung die Rede ist.

(1) Mit dem Begriff "Medium" sollen nicht-personale, im weitesten Sinne technische Zeichenträger und Zeichenvermittler gemeint sein, z.B. Film bzw. Unterrichtsfilm, Fernsehen bzw. Schulfernsehen, Hörfunk bzw. Schulfunk, Presseerzeugnisse, Bücher bzw. Lehrbücher.

Personale Vermittlung, z.B. die Lehrtätigkeit eines Lehrers, wird damit bewußt aus dem Medienbegriff ausgeschlossen, und zwar vor allem aus zwei Gründen:

- a) Es bestehen - trotz mancher vergleichbarer Aspekte - bedeutende Unterschiede zwischen personalen und nicht-personalen Vermittlungsprozessen, die vernachlässigt würden, wenn auch die personalen Mittler in den hier gemeinten Medienbegriff eingeschlossen würden - um es an einem simplen Beispiel zu sagen: ein Fernsehgerät kann man abschalten, bei einem personal anwesenden Lehrenden kann man höchstens "weghören".



b) Medienforschung würde praktisch mit der Lehr- Lernforschung identisch, wenn man auch die personalen Mittler in den Medienbegriff einbeziehen würde. Bei einem engeren Medienbegriff kann man die Medienforschung jedoch als Teilaspekt der Lehr- Lernforschung verstehen, wobei bei allen Beziehungen und möglichen Überschneidungen doch die spezifischen Gesichtspunkte nicht-personalen Lehrens im Blick bleiben

(2) Der zweite Bestandteil des Begriffs "Medienforschung", nämlich "Forschung", soll im folgenden nur auf solche wissenschaftlichen Aktivitäten bezogen werden, die sich um eine intersubjektiv nachvollziehbare Aufnahme und Verarbeitung empirischer Daten bemühen. Dies geschieht im Medienbereich vor allem bei:

a) Erhebungen zu medienpädagogisch relevanten Sachverhalten, z.B. zur Mediennutzung;

b) der Überprüfung von Entwürfen für medienpädagogisches Handeln im Hinblick auf postulierte Ziele bzw. angenommene Wirkungen und Nebenwirkungen, z.B. bei der Überprüfung einer Unterrichtseinheit mit Medienverwendung,

c) der Überprüfung von Theorien durch experimentelle Forschung im engeren Sinne.

Erhebungen sollten dabei mindestens fragengeleitet sein und von Vermutungen über Zusammenhänge zwischen den zu erhebenden Daten ausgehen, z.B. von Vermutungen über Zusammenhänge zwischen Mediennutzung und Bildungsstand.

Überprüfungen von Entwürfen für medienpädagogisches, beispielsweise unterrichtsrelevantes Handeln sollten möglichst hypothesengeleitet sein, in dem Sinne, daß die erwartete Zielerreichung theoretisch begründet ist. Man könnte in diesem Zusammenhang auch von einer hypothesengeleiteten Evaluation sprechen.

Die Überprüfung von Theorien würde sich als Falsifikationsversuch von Hypothesen darstellen, die sich aus der zu überprüfenden Theorie ableiten lassen.

Mit diesen Hinweisen seien die terminologischen Anmerkungen zum Begriff "Medienforschung" abgebrochen. Im folgenden sollen in aller Kürze und sehr kursorisch einige Ansätze, Ergebnisse und Desiderata bisheriger Medienforschung aufgezeigt werden.

### 3. Ansätze, Ergebnisse und Desiderata der Medienforschung

Bei dem Versuch einer Darstellung von Ansätzen, Ergebnissen und Desiderata der Medienforschung stellt sich zunächst die Frage, wie die verschiedenen Untersuchungsaspekte zu gliedern sind. Hier soll eine Gliederung gewählt werden, die gerade aus pädagogischer Sicht relevant erscheint:

- (1) Ziel- und Inhaltsfragen bei Medien,
- (2) Aspekte medialer Verschlüsselung von Informationen,
- (3) Methodische Gesichtspunkte der Mediengestaltung,
- (4) Personale Kommunikation und Medienverwendung,
- (5) Medien und Rezipienten bzw. Lernende,
- (6) Medien und Lehrende,
- (7) Institutionelle Aspekte der Medienentwicklung und Medienverwendung.

Bei den Unterpunkten sollen - ohne jeden Anspruch auf Vollständigkeit - kurz Forschungsansätze

- a) zu pädagogisch relevanten Fragen der Massenkommunikationsforschung und
- b) zu Fragen der Lehr- Lernforschung im Medienbereich genannt werden.

Anschließend wird jeweils auf Desiderata der Medienforschung hingewiesen. Diese Hinweise sind zugleich als eine erste - und hoffentlich konstruktive - Kritik der Medienforschung zu verstehen. Sie sollen gleichzeitig verdeutlichen, wie eine Weiterarbeit an den genannten Problemen m.E. aussehen sollte.

#### 3.1 Ziel- und Inhaltsfragen bei Medien

Medien machen in visueller, auditiver oder audiovisueller Weise Aussagen zu verschiedenen Inhalten. Die Aussagen sind mit bestimmten Absichten, Interessen und Werthaltungen verknüpft; sie basieren auf bestimmten Kenntnissen und Einstellungen; sie sind u.a. mit dem gesellschaftlichen Rahmen verbunden, in dem sie gemacht werden. Es liegt nahe, Medienaussagen auf die mit ihnen verbundenen Absichten, Interessen und Werthaltungen, Kenntnisse und Einstellungen hin vor dem Hintergrund ihres gesellschaftlichen



Rahmens zu untersuchen.

Die Untersuchung von Medienaussagen geschah zunächst mehr qualitativ und interpretativ. Die nur qualitativ und interpretativ vorgehenden Verfahren mußten mit dem Aufkommen einer stärker empirisch orientierten Sozialwissenschaft als unzureichend empfunden werden. Es wurden systematische und quantitative Inhaltsanalysen gefordert.

(1) In der Massenkommunikationsforschung wurden Inhaltsanalysen vor allem im Aspekt zweier Zielrichtungen durchgeführt:

a) Es sollten Rückschlüsse auf den Kommunikator möglich werden: auf seine Ziele, Absichten, Einstellungen. Als markantes Beispiel dazu sei SILBERMANN (1967<sup>2</sup>) zitiert: "Sehr früh schon, seit April 1941 wurde von Amerika aus die deutsche Rundfunkpropaganda in allen Einzelheiten systematisch und methodisch durchforscht, und zwar in einem solchen Ausmaß, daß aufgrund ihrer Inhaltsanalyse den zuständigen Stellen Voraussagen unterbreitet werden konnten, von denen wir heute wissen, daß sie eingetreten sind und ihren Teil zur Niederwerfung des Naziregims beigetragen haben". (S. 581) Es sei einmal dahingestellt, ob SILBERMANN hier nicht die Möglichkeiten der Inhaltsanalyse überschätzt. In jedem Falle wird das Bestreben deutlich, durch Inhaltsanalyse Rückschlüsse auf Absichten des Kommunikators zu ziehen. Dieses Verfahren könnte u.U. auch genutzt werden, um pädagogisch relevante Absichten von Kommunikatoren zu erschließen.

b) Durch Inhaltsanalysen sollen aber auch Rückschlüsse auf den Rezipienten möglich werden. Während bei Rückschlüssen auf den Kommunikator im Grunde die sogenannte Kontrollhypothese zugrunde liegt, die besagt, daß die Rezipienten durch massenmediale Aussagen in ihren Einstellungen kontrolliert und gesteuert werden, geht der Rückschluß auf die Rezipienten von der sogenannten Reflexionshypothese aus, die besagt, daß die massenmedialen Aussagen nur die Einstellungen ihres Publikums widerspiegeln, etwa ihre Einstellungen zur Rolle der Frau, des Mannes, des Kindes, der Familie, des Negers, des Arbeitnehmers, des Arbeitgebers, des ausländischen Arbeitnehmers usw. (Vgl. SILBERMANN/ KRÜGER 1973, S. 58)

(2) Während es im Bereich der Massenkommunikationsforschung eine Reihe



von Inhaltsanalysen gibt, sind diese im Bereich der Unterrichtsmedien relativ selten. Bekannt geworden ist vor allem eine Inhaltsanalyse, die WEMBER (1972) durchgeführt hat:

WEMBER analysierte in einem gemischt quantitativ-qualitativen Verfahren den FWU-Film "Bergarbeiter in Bolivien" auf manipulative Elemente der Filmsprache und des Kommentars hin und zeigte auf, daß auch die sogenannten Dokumentarfilme wesentlich durch ideologisch bedingte Erwartungen und Einstellungen der Filmemacher geprägt sind und keineswegs die - wie auch immer verstandene - "Realität" wiedergeben.

Einen anderen Akzent zu Inhaltsfragen setzen manche Begleituntersuchungen zu Medienkursen. Bei einer im FEOll durchgeführten Auswertung der Begleituntersuchungen zum Schulfernsehen in der Bundesrepublik Deutschland zeigte sich z.B., daß der Inhalt der Schulfernsehkurse aus der Sicht der Lehrer (als Abnehmer):

- häufiger nicht mit dem Lehrplan oder dem eigenen Stoffverteilungsplan übereinstimmte,
- teilweise nicht richtig dargestellt wurde,
- häufiger als zu umfangreich und zu schwierig beurteilt wurde,
- sehr häufig in der vorgesehenen Zeit nicht zu behandeln war (vgl. BRODKE, S. 61 ff.).

(3) Bezüglich der Desiderata im Bereich der Ziel- und Inhaltsfragen ist vor allem auf drei Dinge zu verweisen:

a) Die bisherigen Inhaltsanalysen sind wesentlich auf Analysen gesprochener oder geschriebener Worte beschränkt. Die Analyse nicht-verbaler visueller Elemente und der damit verbundenen non-verbale Kommunikation ist bisher höchstens in Ansätzen beachtet worden.

b) Im Bereich unterrichtlicher Medien fehlen - wenn man einmal von Schulbuchanalysen absieht - Ziel- und Inhaltsanalysen weitgehend. Selbst wenn man Ziele und Inhalte als vorgegeben durch Lehrpläne und Richtlinien betrachtet, wären Fragen danach, welche der vorgegebenen Ziele und Inhalte in audiovisuellen Medien vorwiegend aufgenommen werden und welche medienspezifischen Akzentuierungen und Verformungen sie erfahren, außerordentlich interessant. Darüber hinaus wären aber auch Analysen inhaltlicher Nebenwirkungen sowie der Abweichungen von Lehr-



plänen und Richtlinien wichtig - sei es, daß die Medieninhalte über den vorgegebenen Rahmen hinausgehen, sei es, daß sie diesen zu sehr einschränken.

- c) Besonders wichtig wäre jedoch eine empirische Überprüfung der mit den Inhaltsanalysen mindestens implizit verbundenen Vermutungen über die Rezeption der Medieninhalte. Selbst auf den ersten Blick so bestehende Analyse wie die WEMBERSche bleiben bezüglich ihrer Annahmen über Wirkungen bzw. Nebenwirkungen der Medienrezeption im Bereich der Spekulation, wenn die in den Analysen ausgesprochenen Vermutungen nicht empirisch überprüft werden.

### 3.2 Aspekte medialer Verschlüsselung von Informationen

In Medien sind Informationen verschlüsselt. Bei der Verschlüsselung sollen fünf Aspekte unterschieden werden:

- der Reduktionsgrad bei der Verschlüsselung,
- die Abbildungsart bei der Verschlüsselung,
- die Gestaltungstechniken bei der Verschlüsselung,
- die Gestaltungsformen bei der Verschlüsselung,
- die Präsentationsmodi der Verschlüsselung (vgl. dazu auch BOECKMANN/HEYMEN 1978).

- (1) Im Aspekt des Reduktionsgrades bei der Verschlüsselung kann man nach der Wirkung von ikonischen (d.h. bildlichen), schematischen, verbalen und nicht-verbal symbolischen Präsentationen fragen. Jede dieser Verschlüsselungsarten reduziert die abzubildende Realität in unterschiedlicher Weise. Besonders die Frage des Vergleichs von ikonischen und schematischen Darstellungen ist Gegenstand verschiedener Untersuchungen gewesen. Dabei kann man von folgender Tendenz ausgehen: Bei fremdgesteuertem Lerntempo scheinen schematische Darstellungen, bei selbstgesteuertem, freiem Lerntempo scheinen ikonische Darstellungen lernwirksamer zu sein. Offenbar kann der Informationsgehalt ikonischer Darstellungen nur dann ausgeschöpft werden, wenn genügend Zeit zur Verfügung steht. (Vgl. ISSING, 1974, S. 12.)



- (2) Hinsichtlich der Abbildungsart spielen in bisherigen Untersuchungen u.a. Fragen der Wirksamkeit von auditiver im Vergleich zu visueller oder audiovisueller Darbietung eine Rolle, ebenso Fragen zur Bedeutung von Gestaltungsmerkmalen wie Farbe und Bewegung. Hier soll nur auf einen Versuch von SEVERIN (1967) aufmerksam gemacht werden, der versucht, die sich teils widersprechenden Ergebnisse zur Wirksamkeit von einkanaliger und mehrkanaliger Informationsdarbietung - auf der Basis der von ihm entwickelten "cue-summation-theory"-zusammenzufassen: "Die mehrkanalige Informationsdarbietung scheint der einkanaligen Informationsdarbietung überlegen zu sein, wenn sich die Hinweisreize in den beiden Kanälen ergänzen ...; die mehrkanalige Darbietung ist der einkanaligen unterlegen, wenn die Hinweisreize in den beiden Kanälen irrelevant sind." (S. 397). Zur Bedeutung von Farbe und Bewegung gibt es im deutschsprachigen Raum z.B. die sorgfältige Untersuchung von NEUBAUER (1974).
- (3) Bezüglich der Wirkung von Gestaltungstechniken, z.B. Kameraeinstellungen und -perspektiven beim Film, liegen bis heute eher Vermutungen als überzeugende empirische Untersuchungen vor. Etwa nimmt man an, daß die Großaufnahme bei Filmen eher Betroffenheit und die Totale eher Distanz erzeugt, daß die Vogelperspektive eher Sicherheit gibt und die Froschperspektive eher furchtauslösend wirkt.
- (4) Zu der Bedeutung von verschiedenen Gestaltungsformen, wie Trickfilmen, Moderatorbeiträgen, Spielszenen, Verwendung von Puppen, gibt es einige Untersuchungen vor allem im angloamerikanischen Raum (vgl. ISSING, 1974, S. 11). Hier sei jedoch nur auf einige Aspekte verwiesen, die sich bei der Durchsicht von Begleituntersuchungen zu Schulfernsehkursen gezeigt haben. Bezüglich der Einschätzung verschiedener Gestaltungsformen durch Lehrer und Schüler konnte festgestellt werden, daß die Gestaltungselemente Trickfilm, Filmbericht/Filmreportage und Stehbilder relativ günstig beurteilt werden, während Moderatorbeiträge sehr häufig Gegenstand der Kritik sind. Weniger günstig als Trickfilme, Filmberichte und Stehbilder werden auch Gespräche, Diskussionen und Interviews beurteilt. Sehr unterschiedlich - von Sendereihe zu Sendereihe und zwischen Lehrern und Schülern - werden Spielszenen und Spielhandlungen beurteilt. (Vgl. SALZIGER, 1977, S. 97 ff.) Wahrscheinlich könnte man diese Einschätzungen erklären, wenn man den Unterhaltungs- und den Informationswert der einzelnen Gestaltungsformen sowie die Erwartungen



von Schülern und Lehrern in die Überlegungen einbezöge.

(5) Schließlich gibt es zahlreiche Untersuchungen, die mediale Präsentationsmodi, z.B. Schulfernsehen und Lehrprogramm, mit konventionellem Unterricht vergleichen, teilweise werden auch verschiedene mediale Präsentationsmodi in ihrer Wirksamkeit untereinander verglichen. Im deutschsprachigen Raum ist vor allem die Untersuchung von STRITTMATTER (1970) bekannt geworden, der die Präsentationsmodi Lehrgerät, Tonbildreihe und Buchprogramm verglich.

(6) Für zukünftige Studien zu Aspekten medialer Verschlüsselung von Informationen scheinen besonders zwei Dinge wichtig:

a) Es dürfte kaum weiterführen, Gestaltungsaspekte an sich zu betrachten und beispielsweise nach der Wirkung von Trickfilmen generell zu fragen. Es kommt vielmehr darauf an, die medialen Gestaltungsmöglichkeiten immer in ihrer Funktion für wohl definierte Lernaufgaben zu betrachten.

b) Ähnlich wie bei der Methodenforschung im Rahmen des Programms der sogenannten ATI-Forschung Hypothesen über differentielle Methodeneffekte - wie KLAUER (1969) sie beschreibt - aufgestellt werden, sollten bei der Medienforschung aufgrund der zu erwartenden Wechselwirkung von Lernmerkmalen und Gestaltungsmerkmalen Hypothesen zu differentiellem Gestaltungseffekten formuliert und empirisch überprüft werden - wobei die Probleme, auf die beispielsweise TREIBER/ PETERMANN (1976) bezüglich der ATI-Forschung verweisen, berücksichtigt werden sollten.

Diese beiden Forderungen scheinen realisierbar, wie z.B. Untersuchungen von SNOW/SALOMON (1975) zeigen.

### 3.3 Methodische Gesichtspunkte der Mediengestaltung

(1) Die methodische Gestaltung von Medienaussagen ist in der Massenkommunikationsforschung vor allem im Zusammenhang mit Beeinflussungsprozessen (oder: persuasiver Kommunikation) untersucht worden. Dies hängt nicht zuletzt damit zusammen, daß die Massenkommunikationsforschung vor allem als Wirkungsforschung entstand und expandierte. Dabei wurde die



Wirkungsforschung durchgeführt im Auftrage

- von politischen Institutionen, die an den Wirkungen ihrer Propaganda und Wahlkämpfe interessiert waren, oder
- von amerikanischen Wirtschaftsunternehmen, die Informationen über die Wirksamkeit ihrer Werbefeldzüge in Presse und Rundfunk wünschten.

Hier seien vor allem zwei Untersuchungsansätze erwähnt (vgl. dazu MACCOBY, 1971<sup>4</sup>, S. 58 und S. 61):

- a) Einige Untersuchungen widmen sich der Frage nach den Wirkungen, welche die Verwendung von Gegenargumenten bei persuasiver Kommunikation hat. Beispielsweise verglich man die Wirkungen zweier Darstellungsweisen zu politischen Fragen. In den entsprechenden Experimenten wurde in einem Falle zunächst eine oppositionelle Auffassung dargeboten und dann widerlegt, im anderen Falle wurde nur der eigene Standpunkt argumentativ vertreten. Dabei zeigte sich, daß die Wirkung von den Einstellungen der Rezipienten abhing. Wer von Anfang an zu der vorgestellten Auffassung neigte, wurde durch einseitige Kommunikation eher beeinflußt, während bei den Opponenten eher die zweiseitige Kommunikation in der gewünschten Richtung wirkte.
- b) Ein weiterer Untersuchungsansatz fragte nach der Bedeutung von furchtauslösenden Argumenten eines Kommunikationsinhalts. Verschiedene Untersuchungen zeigen, daß starke Furcht eine Abwehr von Argumenten hervorruft und dadurch einen Wandel von Einstellungen verhindern kann. Diese Ergebnisse brauchen nicht zu überraschen. Sie können mit der aus der Lehre von "kognitiver Dissonanz" abgeleitete "avoidance-Hypothese" erklärt werden, die besagt, daß Informationen um so eher vermieden werden, je stärker sie als "nicht-konsonante" Informationen von den Einstellungen des Individuums abweichen. (Vgl. FESTINGER, 1971<sup>4</sup>; HACKFORTH, 1976, S. 42.)

(2) In der unterrichtlichen Medienforschung wurde vor allem die Anwendung lernpsychologischer Prinzipien, z.B. Aktivität des Lernenden und Bekräftigung, auf die Gestaltung von Medien überprüft. Dabei zeigte sich in der Regel in Übereinstimmung mit den zugrundeliegenden Hypothesen folgendes (vgl. dazu DALLMANN/ PREIBUSCH, 1970, S. 1602 ff.):

- o Aktive Beteiligung der Schüler beim Medieneinsatz führt zu besseren Lernresultaten. Dabei scheint eine Aktivität in kürzeren Abständen



(Lehrschritten) wirkungsvoller als nach längeren.

- o Rückmeldungen und Bekräftigungen zu Schülerantworten im Sinne der programmierten Unterweisung führen in der Regel zu besseren Lernleistungen.
- o Selbst einfache Denkpausen - ohne spezielle Aufgabenstellung während der Medienrezeption - können das Lernergebnis positiv beeinflussen.

(3) Insgesamt sind die Untersuchungen zur methodischen Gestaltung von Medien sowohl in der Massenkommunikationsforschung als auch in Forschungsarbeiten zu unterrichtlichen Medien häufig nur auf relativ kurzfristige Lern- und Behaltensleistungen ausgerichtet. Im Bereich der Massenkommunikation beziehen sie sich - nicht zuletzt begründet durch den historischen Entstehungszusammenhang der Wirkungsforschung - vorwiegend auf Beeinflussungserfolge, im Bereich unterrichtlicher Medien auf den kognitiven Lernerfolg. Es besteht ein Mangel an Studien

- die langfristige Wirkungen untersuchen,
- die sowohl kognitive als auch affektive Wirkungen einbeziehen,
- die sowohl zielbezogene als auch prozeßbezogene Aspekte erfassen und dabei nicht auf einen zu überredenden bzw. zu beeinflussenden, sondern auf einen selbständig nachdenkenden und zu aktivierenden Rezipienten gerichtet sind,
- die Hypothesen zu differentiellen Methodeneffekten überprüfen.
- welche die inhaltliche und lernaufgabenbezogene Komponente der Mediengestaltung als entscheidende Bedingung mitberücksichtigen und
- welche die - sogenannten (nicht intendierten) - Nebenwirkungen des methodischen Vorgehens der Medien in den Blick nehmen.

### 3.4 Medienverwendung und personale Kommunikation

(1) Die Massenkommunikationsforschung hat die Bedeutung personaler Kommunikation vor allem im Zusammenhang mit der sogenannten Diffusionsforschung erkannt. Die Diffusionsforschung erhielt entscheidende Anstöße durch die Studie von LARARSFELD/ BERELSON/ GAUDET (1944) über den Einfluß der Massenmedien auf das Verhalten der amerikanischen Wähler im Wahlkampf 1940. Dabei wurde nachgewiesen, daß die Massenmedien keineswegs den angenommenen



großen Einfluß auf das Wahlverhalten hatten. Der Widerstand der Wähler gegenüber der massenmedialen Beeinflussung erwies sich als unerwartet hoch. Dieses Ergebnis ließ auf zwischenmenschliche Kommunikationsnetze schließen, die sowohl übermittelnde als auch vermittelnde Funktionen ausüben. Solche Funktionen wurden nach Meinung der damaligen Massenkommunikationsforschung von sogenannten "opinion-leaders" (Meinungsführern) wahrgenommen. Man sprach in diesem Zusammenhang auch von der "two-step-flow"-Hypothese, die besagt, daß der Kommunikationsfluß in zwei Stufen verläuft; zunächst wird eine Meinung durch einen "opinion-leader" übernommen, der diese Meinung dann durch personale Kommunikation verbreitet. Diese Hypothese wurde durch verschiedene Untersuchungen in Frage gestellt. Um den Diffusionsprozeß von Kommunikationsinhalten zu erklären, reicht die "two-step-flow"-Hypothese keineswegs aus. Einerseits läuft die Verbreitung von Informationen und Meinungen nicht nur über eine (abgrenzbare) Gruppe von opinion-leaders. Auch andere Personen sind am Diffusionsprozeß beteiligt. Deshalb wurde die "two-step-flow"-Hypothese zur "multi-step-flow"-Hypothese erweitert. Andererseits müssen neben dem Meinungsführer andere Variablen berücksichtigt werden, z.B. die Art und Wichtigkeit von Kommunikationsinhalten, die Informationsquellen sowie Persönlichkeitseigenschaften der Rezipienten. (Vgl. dazu SILBERMANN/KRÜGER, 1973, S. 65.)

- (2) Unterrichtlicher Medieneinsatz erfolgt stets in einem - in der Regel vom Lehrer arrangierten - Kontext, der die Wirkungsmöglichkeiten der Medien wesentlich mitbestimmt. Beispielsweise gibt es einige Forschungsergebnisse zum Schulfernsehen, welche die Wichtigkeit der Mitwirkung des Lehrers bei der Verwendung des Schulfernsehens herausstellen. Im Detail sind u.a. Fragen nach der Stellung des Medieneinsatzes im Unterrichtsverlauf, nach der Vor- und Nachbereitung des Medieneinsatzes, nach der Ergänzung und Erweiterung der Medieninformationen im Unterricht, nach der Kombination bzw. Abstimmung von Medienunterricht mit anderen Unterrichtsverfahren und nach der Möglichkeit, Unterrichtsverläufe mit Medieneinsatz zentral vorzuplanen, untersucht worden.
- o Beispielsweise kann man bezüglich der Frage nach der Vor- und Nachbereitung von Medienphasen im Unterricht nach einer Zusammenstellung von DAUM (1977) aufgrund der Durchsicht von Begleituntersuchungen zum Schulfernsehen davon ausgehen, daß der Lehrer wesentlich stärker



zu einer Nachbereitung der Sendungen neigt als zu einer Vorbereitung. Dies kann auch damit zusammenhängen, daß nur ein kleinerer Teil der Lehrer bereit zu sein scheint, sich die Sendungen vor dem Unterricht anzusehen (vgl. S. 81 - 83).

- o In verschiedenen Studien wurde bloßer Medieneinsatz mit einem Medieneinsatz verglichen, der mit anderen, auch personalen Lehr- und Lernaktivitäten kombiniert war. Dabei zeigte sich in der Regel die Überlegenheit kombinierter Verfahren (vgl. dazu van de VOORT, 1976, S. 25).

(3) Trotz einiger vorhandener Untersuchungen, welche die Bedeutung situativer Bedingungen für die Medienwirkungen belegen, werden diese in den Untersuchungen häufig vernachlässigt: das Medium wird - nicht zuletzt auch aus untersuchungsmethodischen Gründen - häufig als isolierter Wirkfaktor aufgefaßt. Gerade im Hinblick auf die Praxisrelevanz von Untersuchungsergebnissen wären sowohl bei den Massenmedien als auch bei den unterrichtlichen Medien besonders solche Untersuchungen wünschenswert, welche die Verwendungsart der Medien bzw. die situativen Bedingungen ihrer Verwendung stärker berücksichtigen bzw. systematisch variieren.

### 3.5 Medien und Rezipienten bzw. Lernende

(1) In der Massenkommunikationsforschung ist der Rezipient - bedingt durch den bereits angeführten Entstehungszusammenhang der Wirkungsforschung als Auftragsforschung für politische Institutionen oder wirtschaftliche Unternehmen - vor allem unter der Fragestellung interessant gewesen, welche Persönlichkeitsmerkmale eine Beeinflussung begünstigen oder erschweren bzw. behindern:

- o JANIS (1971<sup>4</sup>) faßt die Forschungsergebnisse zur Beeinflussbarkeit männlicher Personen in den Hypothesen zusammen, daß aggressive und zurückgezogene Personen von jeder Art der Überredung relativ unbeeinflusst bleiben, während Personen mit geringer Selbsteinschätzung, mit außengelenkter Orientierbarkeit und mit phantasievollen und emphatischen Reaktionen auf symbolische Darstellungen leichter beeinflussbar sind (vgl. S. 78-81).



o Im Rahmen der Innovationsforschung ist u.a. die Frage gestellt worden, welche Individuen am ehesten bereit sind, Neuerungen aufzunehmen. In Anlehnung an ROGERS/ SHOEMAKER (1971<sup>2</sup>) verweist HACKFORTH (1977) auf folgende Merkmale für frühe Adopter: Sie sind häufig jünger, haben häufig einen höheren sozialen Status, sind flexibler in Finanzangelegenheiten, haben spezialisiertere Arbeitsgänge zu verrichten, haben ein besseres Einfühlungsvermögen, sind weniger dogmatisch, sind wechselbereiter, benutzen mehr Informationsquellen, stehen Vertreterbesuchen positiver gegenüber, sind weltaufgeschlossener, sind häufiger Meinungsführer und tolerieren eher Abweichungen von gesellschaftlichen Normen als späte Adopter (S. 159/ 160).

(2) Bei der unterrichtlichen Medienforschung sind häufiger Fragen:

- nach Merkmalen von Lernenden die den Lernerfolg bei der Verwendung unterrichtlicher Medien beeinflussen, sowie
  - nach der Einstellung von Lernenden zu unterrichtlichen Medien
- gestellt worden.

Bezüglich relevanter Merkmale von Lernenden für den Lernerfolg kann man z.B. auf folgendes verweisen:

- a) Van de VOORT (1976) berichtet über Studien, in denen der Lernerfolg des Schulfernsehens bei Gruppen mit unterschiedlichen Begabungen verglichen wurde. Die Ergebnisse sind widersprüchlich, teils profitierten die weniger Begabten in stärkerer Weise vom Medium, teils die Begabteren. Offenbar hängt dies mit der unterschiedlichen Gestaltung bzw. mit dem unterschiedlichen Anspruchsniveau der Sendungen zusammen. Die Ergebnisse ließen sich wahrscheinlich mit Hilfe eines Ansatzes erklären, der differentielle Medien- bzw. Methodeneffekte voraussetzt.
- b) In diesem Zusammenhang soll auch auf Ergebnisse verwiesen werden, die sich bei der Durchsicht von Begleituntersuchungen zu Schulfernsehprojekten in der Bundesrepublik Deutschland ergeben haben. Bei dem Vergleich der Lernerfolge in Klassen unterschiedlicher Schulformen zeigte sich in der Regel, daß die Hauptschüler niedrigere Punktwerte erreichten als die Gymnasialschüler. Bei der Kontrolle, ob die Leistungsunterschiede bei längeren Kursen wenigstens nicht größer



wurden, zeigte sich beispielsweise in einem Falle eine konstante Differenz zwischen den Schulformen, im anderen Falle nahm die Differenz eher zugunsten der Gymnasialschüler zu (vgl. TULODZIECKI, 1977, S. 164).

Im Hinblick auf die Einstellung der Lernenden zur Arbeit mit Medien liegen besonders für das Schulfernsehen mehrere Untersuchungen vor. Hier sei nur auf drei Aspekte aufmerksam gemacht:

- a) Aufgrund einzelner Studien kann man vermuten, daß zwischen dem Intelligenzniveau und der Einstellung zum Schulfernsehen eher eine negative korrelative Beziehung besteht (vgl. Van de VOORT, 1976, S. 9; BRODKE-REICH, 1977, S. 135).
  - b) Nach den bisherigen Untersuchungen kann man nicht davon ausgehen, daß eine Beziehung zwischen dem erreichten Lernerfolg und der Einstellung zum Schulfernsehen besteht. Die Einstellung der Lernenden zum Schulfernsehen muß deshalb als irrelevante Variable zur Vorhersage des Lernerfolgs angesehen werden (vgl. Van de VOORT, 1976, S. 10).
  - c) Mehrere Untersuchungen zeigen, daß die Länge der Arbeit mit dem Schulfernsehen Einfluß auf die Einstellung hat. Die positive Einstellung zum Schulfernsehen geht nach längerer Arbeit mit dem Medium in der Regel zurück und macht einer eher "neutralen" Einstellung Platz (vgl. BRODKE-REICH, 1977, S. 139). Dieses Ergebnis läßt sich mindestens z.T. mit dem Novitätseffekt erklären.
- (3) Im Hinblick auf Desiderata zu diesem Punkt gilt sowohl für die Massenkommunikationsforschung als auch für die Forschungsarbeiten zu unterrichtlichen Medien, daß die Rezipienten bzw. Lernenden entweder mehr als Individuen oder mehr als undifferenzierte Masse in den Blick kommen. Die Wirkungen von Medien auf Gruppen (als soziale Gebilde) mit einer bestimmten Sozialstruktur - seien es nun Familien, Schulklassen, Arbeitsgruppen im Betrieb o.ä. - werden weitgehend ausgeblendet. Im Bereich der Massenkommunikation wäre hier beispielsweise interessant, wie sich die Massenmedien auf das Verhältnis der Familienmitglieder zueinander auswirken. Im Bereich unterrichtlicher Medien wäre nach den Wirkungen der Medienverwendung auf das Lehrer-Schüler-Verhältnis und das Schüler-Schüler-Verhältnis zu fragen.



Darüber hinaus ist zur bisherigen Medienforschung - wie bereits angedeutet - kritisch festzustellen, daß sie die Rezipienten bzw. Lernenden tendenziell als reaktive Wesen begreift, die gegenüber den Medien eigentlich nur reagieren können. Insofern werden Wirkungen auch im wesentlichen als Reaktionen auf Medien verstanden. Untersuchungen, die Zuschauer und Zuhörer, Lernende und Sehende als aktive Wesen begreifen, die sich mit bestimmten Bedürfnissen, Erwartungen und Absichten dem Medium zuwenden, um es in ihrem Sinne zu nutzen, stecken bestenfalls in den Anfängen und sollten m.E. in der Folgezeit stärker berücksichtigt werden.

### 3.6 Medien und Lehrende

- (1) Pädagogisch relevante Medienverwendung ist häufig vermittelt, z.B. durch Eltern oder Lehrer. Dies gilt besonders für die schulische Medienverwendung. Darauf wurde bereits im Punkt "Personale Kommunikation und Medienverwendung" hingewiesen. Hier soll nur zusätzlich auf solche Untersuchungen aufmerksam gemacht werden, die sich um die Fragen gruppieren,
- welche Lehrermerkmale Einfluß auf den Lernerfolg bei der Verwendung unterrichtlicher Medien haben und
  - wie die Lehrenden gegenüber den Medien eingestellt sind.

Nach einer Zusammenstellung aufgrund der Durchsicht von Begleituntersuchungen zum Schulfernsehen kann man hypothetisch formulieren, daß folgende Lehrermerkmale positiv auf den Lernerfolg bzw. die Lernerfolgseinschätzung des Lehrers wirken:

- Vorkenntnisse in dem mit Hilfe des Schulfernsehens zu unterrichtenden Stoff,
- Ausbildung als Fachlehrer in dem Fach, in dem das Schulfernsehen verwendet wird,
- Erfahrung in der Vermittlung des Inhalts, der durch das Schulfernsehen präsentiert wird,
- geringe Einschätzung der Belastung durch die Arbeit mit dem Schulfernsehen,



- Teilnahme am Fernsehkurs aufgrund eigener Initiative (und nicht auf Anweisung des Schulleiters),
- regelmäßiges Ansehen der Sendungen vor dem Einsatz im Unterricht (vgl. TULODZIECKI, 1977, S. 165).

Es liegt nahe zu vermuten, daß für andere Medien ähnliches gilt.

Bezüglich der Frage der Einstellung der Lehrer zu den Medien soll wieder auf Ergebnisse aus Schulfernsehuntersuchungen zurückgegriffen werden, da hier die weitaus meisten Untersuchungen durchgeführt wurden.

Van de VOORT (1976) ermittelte - vorwiegend aufgrund der Auswertung amerikanischer Studien -, daß die Verwender des Schulfernsehens dem Medium generell positiver gegenüberstehen als die Nicht-Verwender. Außerdem macht er auf Differenzen zwischen den verschiedenen Schulstufen aufmerksam. Danach sind Lehrer im Primarbereich dem Schulfernsehen gegenüber positiver eingestellt als Lehrer im Sekundarbereich und diese wieder positiver als Hochschullehrer. Sofern im Primar- und Sekundarbereich Widerstand gegenüber dem Schulfernsehen besteht, scheint dieser vor allem durch die Sorgen bedingt zu sein, daß der Lehrer überflüssig wird, daß es zur Beeinträchtigung der eigenen Autonomie kommt oder daß der Lehrer durch das Medium von der zeitgerechten Durchführung des eigenen Programms abgehalten wird. (Vgl. S. 11 ff.)

- (2) Als ein Desiderat des Problemkreises "Medien und Lehrende" kann man beispielsweise fehlende Untersuchungen zum Zusammenhang von Lehrstilen sowie kognitiven Stilen der Lehrenden und Medienverwendung anführen.

### 3.7 Institutionelle Aspekte der Medienentwicklung und Medienverwendung

- (1) Dieser Abschnitt bezieht sich zunächst auf Studien, die der Frage nachgehen, welchen Einfluß institutionelle Bedingungen der Medienentwicklung auf Medienaussagen haben. Dieser Problemkreis wird in der Massenkommunikationsforschung auch als Kommunikatorforschung bezeichnet. (Vgl. z.B. SILBERMANN/ KRÜGER, 1973, S. 39.)



Den Ausgangspunkt der Kommunikatorforschung kann man in den Arbeiten von LEWIN (1948) sehen, in denen er das Konzept des sogenannten "Gatekeepers" entwickelte. LEWIN geht davon aus, daß Kommunikationsinhalte in sozialen Gruppen weitergegeben werden. Der Weg der Kommunikationsinhalte kann als Kanal aufgefaßt werden, wobei bestimmte Personen (Gatekeeper) darüber entscheiden, welche Kommunikationsinhalte den Kanal passieren und welche nicht. Angewandt auf die Massenkommunikationsforschung kann man etwa die Mitarbeiter einer Nachrichtenredaktion als soziale Gruppe auffassen, in der Nachrichten gesammelt, verarbeitet und weitergegeben oder nicht weitergegeben werden. Die Mitarbeiter einer Nachrichtenredaktion, die über die Weitergabe von Nachrichten entscheiden, haben im Sinne von LEWIN eine Gatekeeper-Funktion. Interessant ist in diesem Zusammenhang die Frage nach den Auswahlkriterien für Nachrichten. Dazu gibt es verschiedene Studien. (Vgl. SILBERMANN/KRÜGER, 1973, S. 39 ff.)

- (2) Die Frage nach den institutionellen Bedingungen der Medienentwicklung für den schulischen Bereich ist bisher kaum zum Gegenstand differenzierter Untersuchungen gemacht worden. Außer reiner Beschreibungen von Produktionsinstitutionen (vgl. z.B. HAGEMANN/ TULODZIECKI, 1978, S. 120 ff.) gibt es nur wenige Studien, welche die Produktionsbedingungen von unterrichtlichen Medien in die Betrachtung einbeziehen. Dabei zeigen die wenigen Ansätze, wie wichtig und interessant entsprechende Untersuchungen sein können:
- o Beispielsweise bezieht WEMBER (1972) die Ergebnisse seiner Inhaltsanalyse zum Bolivienfilm - wenn auch nur in sehr pauschaler Weise - u.a. auf die Produktionsbedingungen des Films.
  - o Eine Studie von SALZIGER (1976) versucht in differenzierter Weise manche Schwächen in Schulfernsehproduktionen auf die Produktionsbedingungen des Schulfernsehens zurückzuführen, z.B. auf die zum Teil geringere Mittelzuweisung im Vergleich zu anderen Fernsehteilungen und die Berufsrolleninterpretation der Schulfernseher.
- (3) Außer institutionellen Bedingungen der Medienentwicklung bzw. -produktion spielen gerade für den schulischen Bereich auch institutionelle Bedingungen der Medienverwendung eine Rolle.

Die Verwendung unterrichtlicher Medien erfolgt im Rahmen des schulischen



Unterrichts. Die Schule setzt mit ihren inhaltlichen, personalen und organisatorischen Bedingungen einen bestimmten Rahmen für die Medienverwendung. In diesem Zusammenhang können beispielsweise genannt werden:

- die Verpflichtung der Lehrer, einen bestimmten Stoffumfang während eines Schuljahres gemäß den Lehrplänen und Richtlinien zu bewältigen und Zensuren zu verteilen,
- der Ausbildungsstand der Lehrer und die Fortbildungsmöglichkeiten,
- das Klassen- oder Kurssystem und das Fachlehrerprinzip,
- die Stundenverteilung und der feste Stundenrhythmus
- die Ausstattung der Schulen und das Medienversorgungssystem.

Es gibt bisher kaum Untersuchungen, die den Einfluß schulischer Bedingungen auf die Medienverwendung explizit auf empirischer Basis analysieren. Die wenigen vorhandenen Hinweise beziehen sich in der Regel auf organisatorische Aspekte. Bekannt ist beispielsweise, daß Lehrer

- häufig den organisatorischen Aufwand beklagen, der notwendig ist, um Filme und Diareihen sowie die dazugehörigen Geräte zu beschaffen, (vgl. z.B. SEIDEL, 1977, S. 16), und
- immer wieder auf Schwierigkeiten hinweisen, den eigenen Stunden- und Stoffverteilungsplan mit den Sendeterminen von Schulfunk und Schulfernsehen abzustimmen (vgl. z.B. HOFMANN, 1977, S. 175).

- (4) Insgesamt muß man gerade für den Bereich schulischen Lernens das Fehlen empirischer Studien zu institutionellen Bedingungen der Medienproduktion und Medienverwendung als ein Desiderat bisheriger Medienforschung registrieren.

#### 4. Einige wissenschaftstheoretische Probleme der Medienforschung

Bei der Darstellung einiger wissenschaftstheoretischer Probleme der Medienforschung, die zum Teil methodologischer Art sind, werden im folgenden einige Kritikpunkte an der Medienforschung angesprochen. Im Rahmen dieses Beitrags soll allerdings keine umfassende Auseinandersetzung mit diesen Kritikpunkten geleistet werden. Wenige Anmerkungen mögen genügen:



(1) Die bisherige Medienforschung ist - wie bereits angesprochen - zum Teil nicht theoriegeleitet. Sie erschöpft sich streckenweise in bloßen Deskriptionen der Medienpraxis. Auch deshalb scheint es in vielen Fällen nicht möglich, die einzelnen, verstreuten - sich zum Teil widersprechenden - Untersuchungsergebnisse zu integrieren bzw. zu erklären. Dieser Kritikpunkt weist auf eine entscheidende Schwäche bisheriger Medienforschung hin. Dennoch seien dazu wenigstens zwei Anmerkungen gemacht:

a) Empirisch begründete Deskriptionen scheinen immer noch vorteilhafter als bloße Spekulationen über einen Wirklichkeitsbereich.

b) Widersprüche bei Ergebnissen der Medienforschung sind teilweise auf unzureichende Versuchsanordnungen und Auswertungen zurückzuführen und können u.U. aufgeklärt werden. Im übrigen können Widersprüche in Untersuchungsergebnissen, da wo sie sich mit bisherigen Theorieansätzen nicht aufklären lassen, zur Erweiterung, Modifizierung oder Neuentwicklung von Theorien anregen. Dieser Gesichtspunkt leitet bereits zum nächsten Kritikpunkt über.

(2) Dort wo Medienforschung gemäß dem Konzept empirisch-analytischen Vorgehens theoriegeleitet ist, weisen die durchgeführten Untersuchungen häufig Mängel bezüglich der inneren Validität auf:

die Untersuchungsergebnisse sind nicht eindeutig interpretierbar.

Dort, wo auf induktivem Wege Generalisierungen angestrebt werden,

kommen häufig Mängel bezüglich der äußeren Validität hinzu: die Untersuchungsergebnisse lassen sich streng genommen nicht verallgemeinern.

Mängel dieser Art können bedingt sein durch

- unzureichende Operationalisierungen der Variablen,

- unzureichende Objektivität, Reliabilität und Validität der "Meßinstrumente",

- unzureichende Untersuchungsdesigns,

- unangemessene statistische Verfahren,

- unangemessene Stichprobenauswahl.

Diese Kritikpunkte sprechen nicht gegen die empirische Forschung an sich, sondern dagegen, daß die prinzipiell zur Verfügung stehenden Verfahrensweisen nicht sorgfältig genug angewendet wurden oder der Aufwand - zum Teil vielleicht auch wegen zu geringer Forschungs-



mittel - kaum zu bewältigen war.

- (3) Aber auch dann, wenn die Aspekte der inneren und äußeren Validität zufriedenstellend beachtet wurden, gibt es einen weiteren Kritikpunkt: Die Reduktion der komplexen Wirklichkeit kann im Zuge der Untersuchungsvorbereitung so weit gegangen sein, daß die Ergebnisse für die komplexe Praxis keinen oder nur einen geringen Aussagewert haben.

Hierzu ist anzumerken, daß das Kriterium der Praxisrelevanz aus der Sicht der Anwender zur Bewertung von Forschungsergebnissen durchaus berechtigt ist, daß man theoriegeleiteter Forschung jedoch nicht gerecht wird, wenn man sie nur unter dem Aspekt der direkten Praxisrelevanz beurteilt. Beispielsweise sollte bei der Beurteilung auch der Wert der Forschung für die Weiterentwicklung, Modifizierung und Neuformulierung von Theorien beachtet werden - wobei vorausgesetzt wird, daß erfahrungswissenschaftlich orientierte Theorien - mindestens langfristig gesehen - praxisrelevant werden.

- (4) Weitere Kritiken stellen die bisherigen theoretischen Ansätze zur Medienforschung mehr oder weniger generell in Frage, weil sie den Menschen im Zusammenhang mit der Frage nach den Wirkungen von Medien immer nur als reagierendes Wesen begriffen. Dies wird sowohl für die ersten behaviorisch orientierten Theorieansätze, die den Massenkommunikations- bzw. den Lehr- und Lernprozessen nach einem linearen Reiz-Reaktions-Schema erklären wollten, als auch für funktionalistische Ansätze angenommen. Funktionalistische Ansätze würden zwar die Auffassung von der Linearität der Beziehung zwischen Medium und Rezipient zugunsten der Annahme eines komplexen Beziehungsgeflechtes aufgeben, den Rezipienten darin letztlich jedoch auch als reaktiven Konsumenten medialer Aussagen im Funktionszusammenhang sehen.

Diese Kritik ist sehr ernst zu nehmen, scheint allerdings in dieser Allgemeinheit sehr pauschal und müßte mindestens in bezug auf einzelne Theorieansätze bzw. konkrete Untersuchungen relativiert oder differenziert werden.

Immerhin sollten aus pädagogischer Sicht gerade die theoretischen Ansätze zur Massenkommunikationsforschung vor dem Hintergrund des bereits angesprochenen Entstehungszusammenhangs der Wirkungsforschung als Auftragsforschung politischer Institutionen und Wirtschaftsunternehmen, denen es vor allem um verfeinerte Methoden der Überredung ging, kriti-



siert werden (vgl. ROGGE, 1978). Das erkenntnisleitende Interesse solcher Untersuchungen ist - um mit HABERMAS (1968) zu sprechen - vor allem ein technisches: es zielt auf Verfügbarmachung des Menschen. Demgegenüber werden Untersuchungen mit emanzipatorischem Erkenntnisinteresse gefordert. Allerdings scheint die in der Kritik häufig zu findende einfache pauschale Entgegensetzung von technologischen und emanzipatorischen Konzepten zu undifferenziert, um praktisch und theoretisch weiterzuhelfen - obwohl sie durchaus geeignet ist, um auf Probleme aufmerksam zu machen.

- (5) Im Rahmen der oben genannten Gesichtspunkte werden vorhandene Theorieansätze, z.B. die Theorie des Modelllernens oder die Lehre von der "Kognitiven Dissonanz", noch unter einem anderen Gesichtspunkt kritisiert. Die Ansätze werden als zu sehr auf den Menschen als Individuum bezogen problematisiert. Besonders die gesellschaftlichen Bezüge, in denen der einzelne lebt, werden dadurch vernachlässigt. Dies kann beispielsweise dazu führen, daß bestimmte gesellschaftliche Phänomene, etwa die Phänomene "Gewalt" und "Aggression", nicht mehr als gesellschaftliche Probleme diskutiert werden, sondern nur noch mit Bezug auf Medien, etwa unter der bereits angesprochenen Frage, ob Gewaltdarstellungen im Fernsehen aggressives Verhalten beim Zuschauer bewirken. Damit besteht die Gefahr, daß Medienforschung zum Alibi wird, gesellschaftliche Probleme nicht vor dem Hintergrund gesellschaftlicher Strukturen, sondern nur verkürzt im Verhältnis von Rezipient und Medium zu diskutieren. Weitergehende Fragen, etwa auch die Frage, ob Gewaltdarstellungen im Fernsehen nicht selbst die Konsequenz gesellschaftlicher Strukturen sind, bleiben so ausgeschlossen. (Vgl. z.B. KOSZYK, 1971.) Dieser Kritikpunkt ist erneut sehr bedenkenswert. Dennoch trifft die Kritik weniger die Theorieansätze an sich, sondern eher ihre Funktionalisierung im gesellschaftlichen Rahmen. Es wäre unangemessen, den Theorieansätzen selbst vorzuwerfen, daß sie etwas nicht leisten, was sie gar nicht zu leisten beanspruchen. Vielmehr müßte konstruktiv gewendet - der gesellschaftliche Rahmen in die Theoriebildung einbezogen und von daher gefordert werden, für die als vernachlässigt empfundenen Fragestellungen adäquate Theorieansätze zu entwickeln.

Nimmt man insgesamt - trotz der relativierenden Anmerkungen - bedenkenswerte Kritikpunkte an der bisherigen Medienforschung auf, so wird man



von zukünftiger Medienforschung vor allem fordern,

- a) daß Untersuchungen theoriegeleitet durchgeführt werden oder zumindest - soweit es sich um Erhebungen handelt - von gezielten Fragestellungen und Vermutungen zu Zusammenhänge bezüglich der zu erhebenden Daten ausgehen sollten,
- b) daß die theoretischen Ansätze den Menschen nicht nur als rezeptives oder reagierendes, sondern genauso als agierendes Wesen begreifen und - sofern angebracht und sinnvoll - gesellschaftliche Bezüge des Handelns einbeziehen,
- c) daß Untersuchungsverfahren bei aller Notwendigkeit zur Reduktion komplexer Bedingungen die Transfermöglichkeit in praktische Situationen nicht aus dem Auge verlieren sollten,
- d) daß nicht nur Bestehendes analysiert, sondern Theorien auch genutzt werden sollten, um innovative, an Emanzipation interessierte medienpädagogische Modelle zu entwickeln und zu überprüfen,
- e) daß sich die Forschung selbstreflektierend auch als gesellschaftliches Handeln begreift.

Auch bei Beachtung dieser Gesichtspunkte bleibt Medienforschung nur eine Aufgabe der Pädagogik im Medienbereich. Sie ist - selbst wenn man Wechselwirkungen zwischen pädagogischen Zielvorstellungen, Handlungsentwürfen im Sinne von Verfahrensvorschlägen und realwissenschaftlichen Aussagen zum Medienbereich berücksichtigt - im wesentlichen angelegt auf eine empirische Klärung, Präzisierung oder Prüfung von

- a) einfachen (Existenz-)Annahmen (Beispiel: Viele Lehrer stehen den Medien prinzipiell positiv gegenüber, nutzen sie jedoch nur zu einem geringen Teil),
- b) Hypothesen, die aus Theorien abgeleitet wurden (Beispiel: Wenn bei Kindern, die an das Lernen mit Lehrprogrammen gewöhnt sind, ein bestimmter Unterrichtsinhalt nach den Prinzipien der Programmierten Unterweisung dargeboten wird, dann erzielen diese Kinder einen höheren Lernerfolg als eine Vergleichsgruppe, der der Inhalt in nicht-programmierter Form dargeboten wird),
- c) Ziel-Mittel-Aussagen, die theoretisch begründet sein sollten (Beispiel: Um das Ziel "Hilfsbereitschaft" zu erreichen, kann man Kindern -

wenn sie zu entsprechenden Wahrnehmungen fähig werden - einen Film zeigen, in dem helfendes Verhalten zu Erfolgen führt, und anschließend in einem Rollenspiel die Gelegenheit geben, helfendes Verhalten zu erproben).

Die empirische Klärung, Präzisierung und Prüfung von Aussagen solcher Art setzt die Auseinandersetzung und Entscheidung im Bereich pädagogischer Zielfragen, den Entwurf von Theorien sowie die "Entwicklung" von Handlungsentwürfen bzw. -orientierungen voraus. Empirisch-prüfenden Verfahren müssen zur Schaffung solcher Voraussetzungen im Zusammenhang mit anderen Verfahren gesehen werden, z.B. mit normativen, hermeneutischen, pragmatischen, ideologiekritischen und diskursiven. Erst das Zusammenspiel verschiedener Verfahren im Sinne gegenseitiger konstruktiver Kritik erlaubt es, Handlungsorientierungen zu gewinnen, die dem gegenwärtigen Diskussionsstand in der Pädagogik gerecht werden.



**Arbeit der  
wissenschaftlichen Institute**

INSTITUT FÜR

Entwicklungs- und Organisationsforschung am Institut  
für die Bildungs-Betriebslehre

Die Entwicklung der Bildungsinstitutionen, neben praktischen  
 Entwicklungsarbeiten, hat die Aufgabe, die Voraussetzungen für eine  
 systematische Erforschung der Entwicklungs- und Organisations-  
 praxis zu schaffen. Die Entwicklung der Bildungsinstitutionen ist  
 ein komplexer, dynamischer Prozess, der sich in verschiedenen  
 Phasen abspielt. In der ersten Phase geht es um die Identifizierung  
 der Entwicklungsbedürfnisse und die Festlegung der Ziele. In der  
 zweiten Phase geht es um die Entwicklung von Konzepten und  
 Instrumenten, die zur Umsetzung der Ziele erforderlich sind. In  
 der dritten Phase geht es um die Implementierung der Konzepte und  
 Instrumente in der Praxis. In der vierten Phase geht es um die  
 Evaluation der Ergebnisse und die Anpassung der Konzepte und  
 Instrumente an die veränderten Bedingungen. Die Entwicklung der  
 Bildungsinstitutionen ist ein kontinuierlicher Prozess, der  
 sich über die gesamte Lebensdauer der Institutionen erstreckt.  
 Die Entwicklung der Bildungsinstitutionen ist ein interdisziplinäres  
 Feld, das die Erkenntnisse der Pädagogik, der Psychologie, der  
 Soziologie, der Organisationsforschung und der Betriebslehre  
 integriert. Die Entwicklung der Bildungsinstitutionen ist ein  
 gesellschaftlich verantwortliches Handeln, das die Qualität der  
 Bildung sicherstellen und die Entwicklung der Gesellschaft  
 fördern soll.

**INSTITUT FÜR  
 BILDUNGS - BETRIEBSLEHRE**

- Erforschung der strukturellen Voraussetzungen für die Entwicklung von Bildungsinstitutionen bzw. -einzelsystemen (Vorhaben FFA)
- Erforschung der strukturellen Voraussetzungen für die Entwicklung von Bildungsinstitutionen bzw. -einzelsystemen (Vorhaben FFA)
- Erforschung der Möglichkeiten ökonomischer Kontrollverfahren bei der Entwicklung von Bildungsinstitutionen bzw. -einzel-systemen (Vorhaben FIM-KONT)
- Erforschung der Möglichkeiten bzw. bedarfsorientierter Entwicklungsplanung in Bildungsinstitutionen bzw. -einzel-systemen (Vorhaben FIMK).

Diese grundlegenden Forschungs- und Entwicklungsarbeiten laufen parallel zu den weiter unten dargestellten praktischen Entwicklungsarbeiten. Dabei werden diesen spezielle Teilschritte innerhalb des Gesamtprozesses der grundlegenden Arbeiten zugeordnet, sodass es möglich ist, die Arbeit der weiterführenden theoretischen Ergebnisse mit konkreter Aufgabenstellung an der bildungspolitischen und schulbetrieblichen Praxis zu verknüpfen. Von der Arbeitsphase 1979/80 stehen freilich zunächst praktische Entwicklungsarbeiten im Vordergrund, u.a. um die Über- und Einsetzbarkeit der in der vorangegangenen Phase erarbeiteten theoretischen Konzepte und Instrumente an ihrer Implemen-



## 1. Grundlegende Forschungs- und Entwicklungsarbeiten

### 1.1 Allgemeines Ziel der Forschungs- und Entwicklungsarbeiten am Institut für Bildungs-Betriebslehre: Das Erkenntnisobjekt der Bildungs-Betriebslehre

Die einzelnen Aktivitäten bzw. Vorhaben am IBBL zielen, neben praktisch-pragmatischen Entwicklungsergebnissen auf Erkenntnisgewinn für eine Theorie der Bildungseinzelinstitutionen und deren Gestaltungs- und Steuerungsbedingungen; der Rahmen wird durch das Erkenntnisobjekt der Bildungs-Betriebslehre skizziert aber nicht fixiert. Dies ermöglicht unterschiedliche erkenntnisleitende Interessen zu verfolgen, unterschiedliche Disziplinen in der Forschungs- und Entwicklungspraxis abzufragen und unterschiedliche Methoden der Erfahrungssammlung, Aussagensichtung und des Erkenntnisgewinns einzusetzen. Dabei steht freilich die prinzipielle Verpflichtung, die gewonnenen Erkenntnisse zur Veränderung gegebener Strukturen und Prozesse sowohl im Sinne der gesellschaftlichen Funktionen von Bildungsinstitutionen als auch nach den Vorstellungen der darin Tätigen einzusetzen bzw. hierfür aufzubereiten. Eine solche adressatenorientierte, funktionale Veränderung von sozialen Systemen und ihrer Sachapparatur, von Strukturen und Prozessen im Hinblick auf die Zielvorstellungen der Individuen und Gruppen, sowie auf Zielvorgaben aus dem gesamtgesellschaftlichen Bereich, kann im Verständnis der Bildungs-Betriebslehre als "Entwicklung" i.w.S. verstanden werden. Diese Entwicklung von Einzelinstitutionen innerhalb des institutionalisierten Bildungswesens steht im Zentrum der Arbeitsvorhaben der einzelnen Abteilungen des IBBLs in der Planungsperiode 1978-1980.

Dabei werden folgende Teilaspekte des umfassenden "Entwicklungsprozesses" von Bildungsinstitutionen (differenziert nach Bildungsstufen: Primar- und Sekundarstufe, Tertiärer Bereich, Postsekundärer Bereich, Quartiärer Bereich/Weiterbildung) bearbeitet:

- Erforschung der sozialen und methodischen Voraussetzungen für die Entwicklung von Bildungsinstitutionen bzw.-einzelssystemen (Vorhaben EVES)
- Erforschung der strukturellen Voraussetzungen für die Entwicklung von Bildungsinstitutionen bzw.-einzelssystemen (Vorhaben BETA)
- Erforschung der Möglichkeiten ökonomischer Kontrollverfahren bei der Entwicklung von Bildungsinstitutionen bzw. -einzelssystemen (Vorhaben FIM-KOST)
- Erforschung der Möglichkeiten bzw. bedarfsorientierter Entwicklungsplanung in Bildungsinstitutionen bzw. -einzelssystemen (Vorhaben ERBE).

Diese grundlegenden Forschungs- und Entwicklungsarbeiten laufen parallel zu den weiter unten dargestellten praktischen Entwicklungsarbeiten. Dabei werden diesen spezielle Teilziele innerhalb des Gesamtrahmens der grundlegenden Arbeiten zugeordnet; solchermaßen wird versucht die Erarbeitung der weiterführenden theoretischen Ergebnisse mit konkreter Aufgabenstellung an der bildungspolitischen und schulbetrieblichen Praxis zu verknüpfen. Von der Arbeitsphase 1979/80 stehen freilich zunächst praktische Entwicklungsarbeiten im Vordergrund, u.a. um die Um- und Einsetzbarkeit der in der vorangegangenen Phase erarbeiteten theoretischen Konzepte und Instrumente an ihrer Implemen-



tationsmöglichkeit und Wirksamkeit zu messen.

1.2 Spezielle Ziele der Forschungs- und Entwicklung und Entwicklungsarbeiten

1.21 Zur Erforschung der sozialen und methodischen Voraussetzungen für die Entwicklung und Bildungseinzelsystemen

Aufbauend auf Forschungs- und Entwicklungsarbeiten des Vorhabens "Schulleitungsausbildung" wird unter dem Aspekt der Praxisveränderung an zwei wichtigen Bereichen der schulinternen Entwicklung angesetzt. Als Institutionenberatung werden Einzelfallstudien nach dem methodologischen Typus Handlungsforschung erarbeitet. Gegenstand sind einmal Verfahrenshilfen für die Schulleitung (Organisationsentwicklung als Humantechnik). Zum anderen werden organisatorische Implikationen der Einführung von Curriculummaterialeien in den Unterricht mit Hilfe von Methoden der empirischen Sozialforschung ermittelt, um zu Aussagen darüber zu gelangen, unter welchen Bedingungen nur außerhalb der Schule erarbeitete Curriculumelemente erfolgreich in der Schule eingesetzt werden können.

1.22 Erforschung der strukturellen Voraussetzungen und der Möglichkeiten einer ökonomischen Kontrolle der Entwicklung von Bildungseinzelsystemen (Vorhaben BETA und FIM-KOST)

Untersucht werden die strukturellen Voraussetzungen und die Notwendigkeit einer instrumentell-organisatorischen Unterstützung der Entwicklung des Schulbetriebes vor allem in großen Systemen (Schulverbundsystemen). Dabei muß auch die Frage nach einer Entlastung der Schulleitungsfunktionsträger von schulbetrieblichen Routineaufgaben beachtet werden; schließlich ist nach der Notwendigkeit der Beteiligung von Lehrern und Schülern an schulbetrieblichen bzw. schuladministrativen Aufgaben zu fragen. Dabei sollen diejenigen Beurteilungskriterien für die Entwicklung, die mit Hilfe von ökonomischen Meßverfahren erfaßt werden können, auf ihre Praktikabilität und ihre Legitimität in Bildungseinzelinstitutionen untersucht werden.

1.23 Erforschung der Möglichkeiten adressaten- bzw. bedarfsorientierter Entwicklungsplanung in Bildungseinzelsystemen

Untersucht werden die Möglichkeiten der Orientierung einer Planung von Bildungsprogrammen an der subjektiven und objektiven Bedarfslage von aktuellen und potentiellen sozioökonomischen Rahmendaten in die Programmplanung von Bildungseinzelinstitutionen, zum anderen die Aufgabe, zu Indikatoren über den latenten-individuellen und manifesten-politischen Bildungsbedarf zu gelangen. Die Erkenntnisse sollen am Erfahrungsobjekt der Weiterbildung gewonnen werden.



2. Anmerkungen zu den Forschungs- und Entwicklungsarbeiten bis Ende 1978

2.1 Vorhaben BETA-Betriebssystem für große Schulen und Ausbildungsmaterialien für Schulleitungsfunktionsträger

2.11 Teilvorhaben BETA/HSV - Entwicklung eines Handbuches für die schulinterne Verwaltung

Fertigstellung eines Themenrasters für eine Handbuchreihe des KM-NW; Entwicklung eines methodischen Konzeptes für die Selbstlernmaterialien; Konzeption eines Pilotbandes mit der Themenstellung "Zur schulbetrieblichen Praxis der Ein-, Um- und Ausschulung".

2.12 Teilvorhaben BETA/PAD - Entwicklung und Validierung eines Betriebssystems für große Schulen

Fertigstellung und Impelementation des Teilbereiches LEPP-Programmpaket zur Unterstützung des Lerngruppenbetriebes (Klassenbetriebes) mit den Teilbereichen: Klassenübersichtslisten, Schülersuchlisten, Lehrerbedarfsrechnung, Wochen- und Monatsabwesenheitsberichte, Schüler-, Lehrer und Klassenstatistiken.

2.2 Vorhaben ERBE/WEP - Organisation der Erwachsenenbildung unter Berücksichtigung bestehender Einrichtungen/Entwicklung und Validierung von Organisationshilfen für die Weiterbildungsentwicklungsplanung (Bedarfserstellung)

In der Projektvorlaufphase wurde im VHS-Zweckverband Bad Driburg, Brakel, Steinheim und Nieheim eine umfassende Hörerbefragung durchgeführt. Die Ergebnisse der Grundauszählung liegen bereits vor und dienen der Präzisierung von Hypothesen für eine repräsentative Befragung der Bevölkerung in den drei Planungsregionen auf der Basis einer Ein-Prozent-Stichprobe. Das Instrumentarium für diese Befragung wurde bereits entwickelt und zum Einsatz gebracht; Nach dem erfolgten Rücklauf wurde, nach Planungsregionen differenziert, die Auswertung vorgenommen. Die Ergebnisse der Dateninterpretation wurden in einem gemeinsamen Zwischenbericht zusammengefaßt, der im 4. Quartal 1978 fertiggestellt worden ist.

2.3 Vorhaben ERBSE - Entwicklung und Validierung eines landeseinheitlichen Erfassungs- und Einschulungsverfahrens für den berufsbildenden Bereich

Das Vorhaben wurde termingemäß abgeschlossen; das entwickelte und validierte Verfahren ist durch den Kultusminister NW landeseinheitlich eingeführt worden.

2.4 Vorhaben EVES - Entwicklung und Validierung von Entscheidungshilfen (Planung und Organisation) zur internen Entwicklung der Schulorganisation

Für die beiden Teilvorhaben (1) und (2) (siehe Detailbeschreibung weiter unten) sind nach Durchsicht der spezifischen Literatur und nach Beratungen mit den beteiligten Schulleitungen Designs für die beiden zu validierenden Verfahren entwickelt worden. An Zwischener-



gebnissen lag bis zum Jahresende eine erste Anwendung der skizzierten Verfahren zur Organisation einer Lehrergetragenen Problembank sowie zur Erstellung und Abwicklung eines Jahresarbeitsplans für die Schulleitung vor. Diese Zwischenergebnisse schließen eine Darstellung der projektierten Verfahren sowie eine Kommentierung der Beobachtungen bei ihrer Durchführung ein.

Teilvorhaben (3): Die Curriculumelemente f. S I liegen in einer Fassung vor, die eine Erprobung erlaubt. Darauf aufbauend wurde von den FEoLL/IBBL-Mitarbeitern ein erstes Konzept für

- das geplante Beiheft "Schul- und unterrichtsorganisatorische Hilfen...."

und

- die Entwicklung von Implementationshilfen für die Curriculumelemente bis 12/78 fertiggestellt.

#### 2.5 Vorhaben TK-1-NW-Wissenschaftliche Begleitung des Modellversuches Telekolleg 1 in Nordrhein-Westfalen

Die Aktivitäten der IBBL-Mitarbeiter in der FEoLL-Arbeitsgruppe TK-1-NW bis Ende 1978 umfassen u.a.:

- o Validierungsarbeiten an der Sendefolge "Betriebswirtschaftslehre"
- o Analyse des Verfahrens zur Anrechnung von Prüfungen
- o Entwicklung von Handreichungen für die Kollegiateninformation im Bereich Prüfungen (Prüfungsanrechnung)
- o Fachdidaktische und medienmethodische Analyse der Materialien in den zur Bearbeitung übertragenen Fächern
- o Fehleranalyse TK-Prüfungen am Beispiel Englisch I
- o Entwicklung einer Dozenteninformation und von Handreichungen für Kollegiaten (Inhalte der Fernseh-Lektionen, Glossar) im Fach "Betriebswirtschaftslehre-Grundlagen und Rechnungswesen".
- o Durchführung von 2 Informationstagungen für Dozenten in diesem Fach.
- o Mitarbeit bei der Formulierung von Prüfungsaufgaben im Fach Betriebswirtschaftslehre.

#### 2.6 Vorhaben FIM-KOST-Kosten-Nutzenanalyse für den Modellversuch "Fernstudien im Medienverbund"

Erstellung einer Problemstudie zum Thema: Kostenerfassung und Nutzen-Bestimmung im Bildungs- bzw. Ausbildungswesen (unter besonderer Berücksichtigung alternativer Einsatzmöglichkeiten des Fernstudienmaterials des Modellversuches FIM) Vorarbeiten für die Durchführung der Kostenanalyse: Entwurf und Validierung einer Kostenartengliederung, Erfassung der Ist-Kosten durch Analyse der Haushaltsunterlagen, Überführung der Ausgabeninformationen in eine hochschulbetriebliche Kostenartenrechnung.



### 3. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben 1979/80

#### 3.1 Vorhaben BETA-HSV - Entwicklung eines Handbuchs für die schulinterne Verwaltung

##### o Ausgangslage

Im Gegensatz zu anderen Staaten der EG (z.B. Großbritannien) besteht in der Bundesrepublik Deutschland immer noch keine Möglichkeit der schulbetrieblichen Aus- und/oder Weiterbildung für Schulleitungsfunktionsträger im Rahmen berufsvorbereitender bzw. berufsbegleitender Studiengänge. Informationen über Strukturen und Verfahren der schulinternen Verwaltung erreichen die schulbetriebliche Praxis bzw. Schulleitung und Schulleitungsfunktionsträger derzeit

- als Gesetze, Erlasse, Verordnungen bzw. Anweisungen durch die jeweils übergeordnete Institutionen der externen Bildungsverwaltung,
- durch punktuelle Informationsveranstaltungen innerhalb der staatlichen Lehrerfortbildung (Landesinstitut für Curriculumentwicklung, Lehrerfortbildung und Weiterbildung),
- durch punktuelle Informationsveranstaltungen anderer Institutionen (z. B. Fachausschuß Schule im Verband für Arbeitsstudien e.V.),
- durch Fachzeitschriften, Schriftenreihen und Einzelpublikationen in nichtöffentlicher Trägerschaft (z.B. SO-Schul- und Unterrichtsorganisation, Schulleiter-Handbuch, Handbuch für die Schulleitung),
- durch Fernkurse bzw. Fernstudienmaterialien in nichtöffentlicher Trägerschaft mit/ohne öffentliche Förderung.

Die bisherigen inhaltlichen und methodischen Arbeiten im Bereich der Bildungs-Betriebslehre haben bereits eine erhebliche Menge von Erkenntnissen, die die Gestaltung des schulbetrieblichen Geschehens wirkungsvoll unterstützen könnten hervorgebracht; die bisherigen Verfahren der Informationsweitergabe konnten noch keine Flächendeckung in der Informationsversorgung erreichen.

##### o Problemstellung

Analysen der bisherigen geringen Wirkung von schulbetrieblichen Informationen, die auf schriftlichem Wege die Schule erreichen, weisen darauf hin, daß inhaltliche und methodische Schwächen in der Informationsaufbereitung vorliegen. Diese sind einmal der durch die Adressaten monierte "geringe Praxisbezug" insbesondere bei schriftlichen Materialien, die sich auf die Bundesrepublik Deutschland insgesamt beziehen, zum anderen die ebenfalls monierte "geringe Verständlichkeit", schließlich der für die Praxis nicht immer erkennbare enge Bezug zum jeweils geltenden Schulrecht.

Das im Vorhaben zu lösende Problem besteht in der Entwicklung von schriftlichen Materialien für die Weitergabe von schulbetrieblichen Informationen, die von den Adressaten als

- praxisgerecht
- verständlich
- mit den schulrechtlichen Gegebenheiten im Einklang stehend

und - wenigstens tendenziell -



- unmittelbar einsetzbar

beurteilt werden.

o Grundannahmen/Ziele

Durch die Arbeiten des Instituts für Bildungs-Betriebslehre, durch andere Institutionen, Personen und Personengruppen, die sich der Erarbeitung schulbetrieblicher Problemlösungen bzw. der Entwicklung schulbetrieblicher Curricula widmen, schließlich durch Initiativen des Kultusministers NW und der durch ihn eingerichteten Arbeitsgruppen, existiert ein Grundbestand von schulbetrieblichen Hilfsinstrumenten, die sich für die Unterstützung der schulischen Praxis eignen. Dieser Informationsbestand kann, je nach seiner inhaltlichen Ausrichtung, durch "Informationsveranstaltungen" bzw. durch "Trainingsveranstaltungen" (vgl. das Konzept des ALFA-Schulleitungskollegs) an die Adressaten weitergegeben werden.

Um eine möglichst rasche und flächendeckende Weitergabe zu erreichen, kann für die Inhalte, die sich für "Informationsveranstaltungen" anbieten auch die Form der schriftlichen Information gewählt werden. Nach den bisherigen Erfahrungen werden solche schriftlichen Informationen dann und nur dann von der schulbetrieblichen Praxis angenommen, wenn

- sie sich an konkreten schulbetrieblichen Fällen orientieren,
- wenn sie anleitenden Charakter haben,
- wenn sie den Vorschlag für eine Problemlösung vollständig und unter Berücksichtigung aller geltender rechtlichen Bestimmungen enthalten und
- wenn sie sich auf die Schulstruktur eines Bundeslandes beziehen,
- wenn sie mindestens in "Abstimmung" mit der externen Bildungsverwaltung (i.d.R. Kultusminister) erarbeitet werden.

o Durchführung

Träger des zu entwickelnden "Handbuches für die schulinterne Verwaltung - Nordrhein Westfalen" ist der Kultusminister Nordrhein-Westfalen, der zur Vorbereitung und Begleitung der Entwicklungsarbeiten eine Arbeitsgruppe eingerichtet hat. Das Institut für Bildungs-Betriebslehre nimmt an den Sitzungen dieser Arbeitsgruppe teil.

Innerhalb des Institutes für Bildungs-Betriebslehre sollen

- die konzeptionellen Vorarbeiten
  - die redaktionelle Koordinierung sowie
  - die methodische Aufbereitung
- der einzelnen Beiträge erfolgen.

Materialien hierzu können stammen

- aus den Entwicklungsarbeiten der schulbetrieblichen Praxis (Muster-Problemlösungen)
- aus den Entwicklungsarbeiten des Kultusministers bzw. anderer Institutionen der externen Bildungsverwaltung
- aus den Entwicklungsarbeiten anderer Institutionen, Personen bzw. Personengruppen, die sich mit schulbetrieblichen Problemen beschäftigen



- aus den Entwicklungsarbeiten am Institut für Bildungs-Betriebslehre (insbesondere aus dem Vorhaben ALFA - Entwicklung von Materialien für die Schulleitungsausbildung).

o Kooperation

Alle Arbeiten erfolgen in enger Abstimmung mit der Arbeitsgruppe "Handbuch für die schulinterne Verwaltung" beim Kultusminister Nordrhein-Westfalen sowie mit dem Landesinstitut für Curriculumentwicklung, Lehrerfortbildung und Weiterbildung sowie den Kooperationspartnern des Teilprojektes BETA-PAD.

o Ergebnisperspektiven

- Umsetzung der Arbeitsergebnisse des Institutes für Bildungs-Betriebslehre aus den vorangegangenen Vorhaben (insbesondere des Vorhabens ALFA)
- Unterstützung der schulbetrieblichen Praxis bei der Lösung von schulplanerischen und schulorganisatorischen Problemen
- Beitrag zur Professionalisierung der Tätigkeit von Schulleitern bzw. sonstigen Schulleitungsfunktionsträgern
- Aufbereitung von schulbetrieblichen Problemlösungen für den massenhaften Einsatz in der schulbetrieblichen Praxis
- Aufbereitung von schulbetrieblichen Problemlösungen für den massenhaften Einsatz in der Lehrerausbildung sowie der Lehrerfort- und weiterbildung.

3.2 Vorhaben BETA-PAD - Entwicklung und Validierung eines Betriebs-Systems für große Schulsysteme

o Ausgangslage

Die gegenwärtige Situation der institutionalisierten Bildung ist gekennzeichnet durch ein Stagnieren der öffentlichen Bildungsausgaben bei gleichzeitig tendenziell weiter steigenden pädagogischen und sozialen Ansprüchen. Will man die begonnene Verbesserung des öffentlichen Bildungssystems in quantitativer und qualitativer Hinsicht fortsetzen, bedeutet dies die Erschließung von Finanzierungsquellen innerhalb des Bildungssystems selbst, weil eine Fortsetzung oder Wiederaufnahme einer expansiven Bildungsfinanzierung angesichts der bereits eingetretenen Verschiebung öffentlicher Prioritäten unwahrscheinlich scheint.

Die Tendenzen der Schulentwicklungspolitik lassen erkennen, daß unabhängig von der endgültigen Entscheidung über die maximal zulässigen Schulgrößen, in Zukunft mit mindestens tendenziell steigenden Schulmindestgrößen gerechnet werden muß. Die steigende Organisationskomplexität von großen Schulsystemen bzw. Schulsystemen wird zunehmend kompliziertere schulbetriebliche Fragestellungen aufwerfen. Können diese nicht aus der und durch die schulbetriebliche Praxis beantwortet werden, sind schwerwiegende pädagogische und bildungspolitische Konsequenzen nicht auszuschließen.

o Problemstellung

- Entwicklung eines Betriebssystems für große Schulsysteme (Schulzentren, Bündelschulen) zur Optimalgestaltung der schulinternen Verwaltungsorganisation;



- Feststellen der schulbetrieblichen Bedingungen und der pädagogischen Konsequenzen durch ein intergriertes Schul-Betriebssystem;
- Feststellen der Möglichkeiten im Schul-Betrieb, Kapazitätsreserven durch schulbetriebliche Gestaltung freizusetzen.

#### o Grundannahmen/Ziele

- Durch eine systematische Gestaltung des Schul-Betriebs sind in der Schulpraxis personelle und materielle Kapazitäten freizulegen, die für die pädagogischen Aufgaben der Schulen nutzbar gemacht werden können.
- Es ist davon auszugehen, daß die administrativen und ökonomischen Funktionen in einer Vielzahl von Schulen nicht optimal gelöst werden.
- Die Optimalgestaltung des Schul-Betriebs kann nur durch die in der Schule selbst Tätigen gemeinsam erreicht werden.

#### o Durchführung

Es werden in Kooperation mit einer Versuchsschule schulbetriebliche Probleme identifiziert und nach der durch die in der Schule Tätigen erstellten Prioritätsliste Teilprobleme ausgewählt:

- Aufbau eines schulinternen Informations- und Kommunikationsnetzes unter besonderer Berücksichtigung des Einsatzes eines schulresidenten Klein-ADV-Systems;
- Aufbau eines schulbetrieblichen Kontrollsystems als Grundelement eines schulbetrieblichen Rechnungswesens.

Mit Hilfe der Verfahren der Systemanalyse und Systemgestaltung werden strukturelle (Organisation) und prozedurale (Ablauf) Lösungsvorschläge erarbeitet. Die Lösungsvorschläge werden in der Schulversuchs-Schule im praktischen Einsatz validiert und dokumentiert. Die Entwicklungsergebnisse werden einerseits theoretisch aufgearbeitet (Elemente einer bildungsbetrieblichen Theorie der Schule), andererseits methodisch zum Einsatz in der Schulleitungsweiterbildung aufbereitet.

#### o Kooperation

In der Phase Entwicklung und Validierung eines Schul-Betriebssystems:

- Schulversuchsschule: Städtische Berufsbildende Schule DUISBURG-RHEINHAUSEN
- Leiter von berufsbildenden Schulen (insbesondere der Leiter der Schulversuchsschule: OSTD KROMMWEH)
- Fachausschuß SCHULE im Verband für Arbeitsstudien
- andere interessierte Schulen, insbesondere:
  - . Berufsbildende Schulen des Zweckverbandes Leverkusen (Opladen)
  - . Städtisches Gymnasium Wuppertal
  - . Kaufmännische Schulen Ahaus.

#### o Ergebnisperspektiven

Folgende Ergebnisse werden angestrebt:

- Entwicklung von Elementen eines Schul-Betriebssystems für große Schulsysteme unter Verwendung einer schulresidenten Klein-ADV-Maschine. Die Dokumentation erfolgt in einer Form, daß die Problembeschreibung und



tung sind, hat das IBBL am FEOll veranlaßt, das nachfolgend dargestellte Forschungsvorhaben beim Kultusminister des Landes Nordrhein-Westfalen und dem Bundesminister für Bildung und Wissenschaft zu beantragen. Der Antrag wurde per 1.1.1978 genehmigt. Er erstreckt sich bis zum 31.3.1981 und gliedert sich in drei Arbeitsschritte.

#### o Problemstellung

Die allgemeinen Zielsetzungen des Vorhabens umfassen insbesondere: Zielsetzung des Vorhabens ist die sozialwissenschaftliche und sozial-ökonomische Fundierung sowie die Entwicklung und Validierung von Instrumenten (Planungshilfen) für die Feststellung von Indikatoren und Grunddaten zur Sicherung eines flächen- d.h. bedarfsdeckenden Grund- bzw. Mindestangebotes; die Arbeit erfolgt im Rahmen der Weiterbildungs- entwicklungsplanung dreier Planungsträger in sozial- und wirtschaftsstrukturell unterschiedlichen Planungsregionen.

Entwicklung und Dokumentation eines standardisierbaren, d.h. auf die Erfordernisse der Planungsträger übertragbaren Erhebungs- und Prognose- instrumentariums zum Zwecke der Bedarfsermittlung.

Entwicklung, Erprobung und Validierung weiterbildungsrelevanter Instrumentarien und Planungshilfen gem. § 7 Abs. 3 der Verordnung über die Rahmenrichtlinie für die Aufstellung von kommunalen Weiterbildungsentwicklungsplänen vom 6. Dezember 1976. Im Rahmen des in der Verordnung über die Rahmenrichtlinien für die Aufstellung kommunaler Weiterbildungsentwicklungspläne kommt der Erhebung und der Prognose des Bedarfs und der Abgrenzung seiner unterschiedlichen Formen eine erhebliche Bedeutung zu. Die Ergebnisse der Untersuchung sollen einerseits unmittelbar für die Arbeit der drei Planungsträger umsetzbar sein und andererseits einen Vergleich der die Nachfrage nach Weiterbildung bestimmter Faktoren und die möglichen Zusammenhänge zwischen den sozial- und wirtschaftsstrukturellen Merkmalen der Planungsregionen ermöglichen.

Aufgrund der Vergleichsanalyse der Weiterbildungsentwicklungspläne der drei Planungsregionen und den daraus ableitbaren Ergebnissen soll versucht werden, entscheidungsvorbereitende Indikatoren und Grunddaten für die Sicherung einer flächen- d.h. bedarfsdeckenden Gesamtversorgung nach Maßgabe des durch das Land Nordrhein-Westfalen zu erstellende Landesplanes für die Weiterbildung zu entwickeln.

Darüberhinaus sind insbesondere die im Bildungsgesamtplan der Bundesländer-Kommission für Bildungsplanung und im Strukturplan des Deutschen Bildungsrates enthaltenen Vorgaben für den Auf- und Ausbau eines Weiterbildungssystems zu einem gleichberechtigten Bereich des Bildungsgesamtsystems als öffentliche Aufgabe zu berücksichtigen.

#### o Grundannahmen/Ziele

Nach Rückkoppelung mit dem Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft und dem Kultusministerium des Landes NRW sollen bei der Untersuchung folgende besonderen Probleme bearbeitet werden, wobei bei der Durchführung des Entwicklungsvorhabens auch diejenigen Aspekte der WEP, die bundesweite Bedeutung haben, angemessen zu berücksichtigen sind.

Differenzierung und Abgrenzung der unterschiedlichen Formen des Bedarfs hinsichtlich ihrer Bedeutung für einen stufenweisen Auf- und Ausbau eines flächendeckenden Grund- oder Mindestangebotes in der Weiterbildungsvorsorgung.



Lösungsvorschläge in ein auf andere Schulen übertragbares Organisationshandbuch übernommen werden können.

- Feststellen der betrieblichen Bedingungen, der pädagogischen Konsequenzen sowie der Möglichkeit des Freisetzens von Kapazitätsreserven durch ein Schul-Betriebssystem mit ADV.
- Beschreibung von Funktionen und Verfahren innerhalb des Schul-Betriebssystems als Grundlage von Funktions(neu)verteilungen zwischen Lehrern/Leitern, Verwaltern/Schülern einerseits und Schulverwaltung und Schulaufsicht bzw. Schule i.e.S. andererseits.
- Aufschlüsse über die Qualifikationsnotwendigkeit von Leitern, Verwaltern und Lehrern als Grundlage für die Weiterarbeit an Curricula für Schulleitungsfunktionsträger.
- Theoretische Erkenntnisse aus den Bereichen der schulbetrieblichen Bestände Personal und Informationen zur Weiterentwicklung einer schulpraxisorientierten Bildungs-Betriebslehre.

Die Ergebnisse des Vorhabens sind, soweit sie theoretische und curriculare Aspekte berühren, unmittelbar auf andere Schulen bzw. Funktionsträger der Schulverwaltung übertragbar. Von den sonstigen Entwicklungsergebnissen die für die Berufsbildenden Schulen, als Institutionen mit maximaler schulbetrieblicher Komplexität, entwickelt werden, ist anzunehmen, daß sie sich problemarm (durch Reduktion) auf andere schulbetrieblich "einfachere" Schulen übertragen lassen. Die erarbeiteten Inhalte lassen sich sowohl durch schulbetriebliche Beratung direkt in die Schulen als auch durch schulbetriebliche Ausbildung (z.B. über die Lehrerfortbildungsinstitutionen) der Schulleitungsfunktionsträger indirekt in die Schulpraxis einbringen.

### 3.3 Vorhaben ERBE/WEP - Organisation der Erwachsenenbildung unter Berücksichtigung bestehender Einrichtungen/Entwicklung und Validierung von Planungshilfen für die Weiterbildungsentwicklungsplanung (Bedarfsfeststellung)

#### o Ausgangslage

In der Folge der im Rahmen der Erstellung des Bildungsgesamtplanes der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und des Strukturplanes des Deutschen Bildungsrates eingeleiteten bildungsstrategischen Grundlagenarbeiten für den Auf- und Ausbau eines Weiterbildungssystems als einem gleichberechtigten Teil des Bildungsgesamt-systems sind in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland Gesetze zur Dimensionierung und Strukturierung der Weiterbildung erlassen worden.

Das "Erste Gesetz zur Ordnung und Förderung der Weiterbildung im Lande Nordrhein-Westfalen (Weiterbildungsgesetz - 1. WBG)" vom 31.7.1974 normiert die Erstellung von Weiterbildungsentwicklungsplänen in den kreisfreien Städten, Kommunen und Volkshochschulzweckverbänden. Handlungsanweisungen dazu sind in der Verordnung über die Rahmenrichtlinien für die Aufstellung kommunaler Weiterbildungsentwicklungspläne und deren Fortschreibung im Fünfjahresrhythmus am 6. Dezember 1976 erlassen worden.

Die im Weiterbildungsgesetz verankerte Verpflichtung des FEOll zur engen Kooperation mit dem neuen Landesinstitut für Curriculumentwicklung, Lehrerfortbildung und Weiterbildung sowie wissenschaftliches Interesse an der Bedarfsforschung im Bereich der Weiterbildung, deren Daten für die konkrete Weiterbildungsentwicklungsplanung von wesentlicher Bedeu-



Neben dem evidenten Bedarf ist dem latenten Bedarf besondere Bedeutung beizumessen, wobei die Bedeutung folgender Instrumente der Weiterbildungsentwicklungsplanung zur Einflußnahme auf die Bedarfsstruktur zu untersuchen sein wird:

- Die Bedeutung eines Grundangebotes der Volkshochschule an Serviceleistungen z.B. Bildungs- und Weiterbildungsberatung, das durch die Tätigkeit anderer Träger ergänzt wird;
- gezielte Werbemaßnahmen für unterschiedliche Bevölkerungsgruppen;
- gezielte Informationen über Entwicklungstendenzen der Arbeitsplatz- und Qualifikationsstruktur;
- Koordination der Zusammenarbeit mit anderen kommunalen Einrichtungen und Kooperation mit Weiterbildungseinrichtungen anderer Träger im Sinne eines differenzierten Zusammenwirkens.

### Überprüfung der Kategorien nach § 3 des Weiterbildungsgesetzes

#### Die Volkshochschule als kommunales Weiterbildungszentrum

##### o Durchführung

Das Projekt wird schwerpunktmäßig auf die Erfordernisse der Weiterbildungsentwicklungsplanung gemäß der Verordnung über die Rahmenrichtlinien für die Aufstellung und Fortschreibung kommunaler Weiterbildungsentwicklungspläne abgestellt und erfaßt zum Zwecke der überregionalen Vergleichbarkeit die drei unterschiedlich strukturierten Planungsregionen Wuppertal, den Einzugsbereich der Volkshochschule Paderborn und den Volkshochschulzweckverband der Städte Bad Driburg, Brakel, Nieheim und Steinheim. Mittels einer Vergleichsanalyse der Weiterbildungsentwicklungspläne der drei Planungsregionen soll versucht werden entscheidungsvorbereitende Indikatoren und Grunddaten für die Sicherung einer flächen- bzw. bedarfsdeckenden Gesamtversorgung der Bevölkerung mit Weiterbildungsangeboten zu entwickeln. In drei Arbeitsschritten werden zu diesem Zweck konkret handhabbare Instrumentarien (schriftliche Befragung der Bevölkerung, Befragung der Teilnehmer von WB-Angeboten, ein Modell zur Mitwirkung der Bürger bei der Weiterbildungsentwicklungsplanung) erarbeitet und erprobt.

##### o Kooperation

Die Bearbeitung des Projektes stellt hohe Anforderungen an die Kooperationsbereitschaft und die Zusammenarbeit der Projektbearbeiter mit den Leitern und Mitarbeitern der Volkshochschulen sowie den Planungsträgern in den drei beteiligten Planungsregionen. Das Ziel, vergleichbare Instrumentarien zur Erforschung des Weiterbildungsbedarfs zu entwickeln und zum Einsatz zu bringen und damit zu vergleichbaren Planungsdaten zu gelangen, ist nur in kooperativer Arbeitsweise und auf konsensualer Basis erreichbar. Darüber hinaus ist zur Einbeziehung bundesweiter Aspekte sowie interdisziplinärer bzw. intersektoraler Zusammenhänge ein ständiger Informationsaustausch und auch die fallweise Kooperation mit folgenden Institutionen vorgesehen:

- Referat für Struktur- und Rahmenplanung der Weiterbildung des Kultusministers Nordrhein-Westfalen,
- Landesinstitut für Curriculumentwicklung, Lehrerfortbildung und Weiterbildung.
- Landesverband der Volkshochschulen NRW,



- Pädagogische Arbeitsstelle des Deutschen Volkshochschulverbandes,
- Bundesinstitut für Berufsbildungsforschung,
- Institut für Arbeitsmarkt - und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit,
- Batelle-Institut,
- International Institute for Educational Planning, Manpower and Social Affairs Directorate der OECD,
- Division for Out-of-School-Education and Cultural Development of the Council of Europe und der British Educational Administration Society.

Entsprechende Kontakte wurden mit den genannten Institutionen bereits aufgenommen.

#### o Ergebnisperspektiven

Mit Hilfe der zu entwickelnden Instrumentarien und Planungshilfen soll zum einen die Datenlage im Bereich sozial-ökonomischer Indikatoren für die Entscheidungsfindung bei der Weiterbildungsentwicklungsplanung verbessert werden. Die Instrumentarien zur EDV-Auswertung werden so entwickelt, erprobt und getestet, daß sie mit den dazugehörigen Programmpaketen und Dokumentationen (mit Anwendungsbeschreibungen) von den Weiterbildungsinstitutionen zum Zwecke der Bedarfsermittlung vor Ort eingesetzt werden können. Zu den wichtigen Zielen ist das Herstellen der Vergleichbarkeit von weiterbildungsrelevanten Daten und Indikatoren auf Landesebene zu zählen.

#### 3.4 Vorhaben EVES - Entwicklung und Validierung von Entscheidungshilfen (Planung und Organisation) zur internen Entwicklung der Schulorganisation

##### o Ausgangslage

Die projektierten Reformen des Ausbildungssystems leiden an unzureichender Abstimmung zwischen pädagogischen und bildungspolitischen Zielsetzungen im Makrobereich und ihren schulorganisatorischen Notwendigkeiten und derzeitigen Möglichkeiten im Mikrobereich der Schule. So belastet das Defizit an Planungs-, Entscheidungs- und Organisationshilfen einerseits und an Qualifikation zur Planung, Entscheidung und Organisation in großen Schulsystemen andererseits deren Funktionstüchtigkeit und Effektivität erheblich. Die Gutachten des Deutschen Bildungsrates zur Förderung praxisnaher Curriculum-Entwicklung und zur Reform von Organisation und Verwaltung im Bildungswesen weisen auf diesen Sachverhalt hin. Die Realisierung von Reformvorhaben hängt damit entscheidend vom Ausgleich fehlender Qualifikationen und organisatorischer Voraussetzungen in der Schule ab.

##### o Problemstellung

Im einzelnen soll folgendes mit dem Vorhaben EVES angegangen werden:

- (1) Erarbeitung von Verfahrensvorschlägen für eine lehrergetragene Problembank (Fallstudie);
- (2) Erarbeitung eines Jahresarbeitsplanes für die Schulleitung (Fallstudie);



- (3) Entwicklung und Erprobung von Organisationshilfen für die Anwendung ausgewählter Curriculumelemente aus dem sozio-ökonomischen Lernbereich (Fallstudien).

o Grundannahmen/Ziele

zu (1) Mit der lehrergetragenen Problembank soll ein Verfahren entwickelt werden, das als Organisationsroutine ein oder zweimal im Jahr Symptome durch Befragung des Lehrerkollegiums ermitteln hilft, sowie die vielfältigen Probleme und Lösungswege für sie ableiten läßt. Aufgebaut werden kann auf einem vom IBBL bereits bearbeiteten Ansatz, der in einer Gesamtschule bisher vorrangig für Bereiche schulinterner Verwaltung erprobt wurde, nun aber auch für den Organisationsentwicklungsbedarf im pädagogisch:personellen Bereich entwickelt und validiert werden soll.

zu (2) Insbesondere für große Schulen mit über 80 Lehrern ist ein formales Verfahren samt Organisationshilfsmitteln erforderlich, das die Schulleitung dabei unterstützt, im Schulalltag nicht die möglichen und notwendigen Entwicklungsperspektiven aus dem Auge zu verlieren. Erarbeitet werden soll ein Instrument, das auch weniger in Schulverwaltung erfahrenen Schulleitungsmitgliedern die Aufstellung und Pflege von Arbeitsplänen einsichtig macht und für sie leicht anwendbar ist.

zu (3) Die schulnahe, auf dem methodologischen Typus "Handlungsforschung" basierende Entwicklung von sogenannten Curriculumelementen, scheint ein erfolgversprechender Weg zu sein, Veränderungen in der Unterrichtspraxis herbeizuführen. Werden diese Elemente, bestehend aus den Unterrichtsmaterialien und Erläuterungen für den unterrichtlichen Einsatz solchen Schulen und Lehrern, die nicht an der Entwicklung beteiligt waren, angeboten, besteht die Gefahr, daß ihr Einsatz wegen ungelöster und im Urteil von Lehrer und Schulleitung scheinbar unlösbarer schul- und unterrichtsorganisatorischer Probleme scheitert. Diese organisatorischen Probleme und ihre Auflösmöglichkeiten sind grundsätzlich mit Hilfe der Methoden der empirischen Sozialforschung aufzudecken und können in Handreichungen für den unterrichtenden Lehrer umgesetzt werden. Mit Hilfe dieser Handreichungen können die Lehrer ihrerseits schul- und unterrichtsorganisatorische Widerstände leichter erkennen und nach Möglichkeiten suchen, diese Widerstände abzubauen.

- Veränderungen im Verfahrensbereich der Schulorganisation (hier: Didaktik) nach Einführen der Curriculumelemente beschrieben,
- Auswirkungen dieser Veränderungen auf andere Bereiche der Schulorganisation, insbesondere auf die Schulstruktur (Gruppenbildung, Rollenverteilung, Arbeitsteilung), die Steuerung und Leitung der Schulorganisation (Problemlösungsverhalten, Kompetenzverteilung, Entscheidungsstruktur, Kommunikationsstruktur) und die situationsspezifischen Determinanten der Motivation von Lehrern beschrieben
- und eine (theoretische) Erklärung der Auswirkungen von Veränderungen situationsspezifischer Determinanten der Motivation auf das (empirisch nachprüfbar) unterrichtliche Handeln derjenigen Lehrer, die diese Curriculumelemente einsetzen, versucht.



o Kooperation

zu (1) Kooperationspartner

- die Gesamtschule Rodenkirchen und die kooperative Gesamtschule Altenkirchen (Rheinland-Pfalz)
- GH Paderborn/Fachbereich Wirtschaftswissenschaft

zu (2) Kooperationspartner

- Die Gesamtschule in Kassel-Waldau (Schulleitung)
- GH Paderborn/Fachbereich Wirtschaftswissenschaft

zu (3) Das Teilvorhaben wird in enger Kooperation mit der GH Paderborn, Fachbereich Wirtschaftswissenschaft und Versuchsschulen im Raume Paderborn durchgeführt. Die Erarbeitung der Curriculumelemente wird von den beteiligten Hochschullehrern wissenschaftlich verantwortet. Die Entwicklung und Validierung von schulorganisatorischen Hilfen liegt in den Händen der FEoLL-Projektgruppe und wird von dieser verantwortet.

o Ergebnisperspektiven

zu (1) Das entwickelte Verfahren wird es der Schulleitung erleichtern, einen vom Lehrerkollegium getragenen Konsens hinsichtlich relevanter Entwicklungsvorhaben in der Schule zu erreichen.

Es wird von einem komplexen Verständnis der Organisation "Schule" ausgegangen, nach dem Organisation nicht nur schulinterne Verwaltung (z.B. Stundenplanung, Vertretungen, Einschulungen) bedeutet, sondern ebenso formale Regelungen z.B. in Form einer pädagogisch-didaktischen Konzeption für eine Jahrgangsstufe. Organisation ist nun nie endgültig, sondern in einzelnen Bereichen entwicklungsbedürftig. Die schulinterne Gestaltung beginnt in der Ermittlung des Gestaltungsbedarfs durch Vergleich der Schulziele mit eventuellen Defiziten. Hierbei das Lehrerkollegium einzuschalten, ist wesentlich für die Güte der identifizierten Probleme und für die Motivation zur Erarbeitung von Lösungen, die durch kleinere oder größere Gruppen eben dieses Lehrerkollegiums realisiert werden müssen.

zu (2) Anhand der erarbeiteten Fallstudie wird einmal das Verfahren einer Jahresarbeitsplanung Schulleitung beschrieben. Zum anderen werden in Kommentarform Beobachtungen, z.B. organisationspsychologischer Art, dokumentiert, so daß eine Einschätzung von "Aufwand" und "Erfolg" des Einsatzes dieses Instruments für die Leitung einer Schule möglich ist.

zu (3) Im Verlaufe des Vorhabens werden max. zwei Zwischenberichte (Paderborner Arbeitspapiere) entstehen. Nach Projektabschluß wird ein zusammenfassender Forschungsbericht für wissenschaftliche Zwecke und zu jedem erprobten Curriculumelement eine Beilage mit Hinweisen für den Einsatz schul- und unterrichtsorganisatorischer Implementationshilfen für den unterrichtenden Lehrer und die Schulleitung vorliegen.

3.5 Vorhaben TK I NW - Wissenschaftliche Begleitung des Modellversuches Telekolleg I - Nordrhein-Westfalen

o Ausgangslage



Die FEoLL-Arbeitsgruppe TELEKOLLEG I - NW wurde durch die Geschäftsführung der FEoLL GmbH zur Erfüllung von Begleitaufgaben für den Modellversuch TELEKOLLEG I in Nordrhein-Westfalen eingerichtet und setzt sich aus Mitarbeitern der FEoLL-Institute für "Bildungs-Betriebslehre" bzw. "Mediensoziologie/-psychologie" zusammen.

Die Mitarbeiter des Instituts für Bildungs-Betriebslehre haben innerhalb der Arbeitsgruppe folgende Aufgaben übertragen erhalten:

- Leitung der Arbeitsgruppe
- Arbeitsbereich Prüfungen
- Begleitung der Fächer im Bereich Wirtschaft
- Information der Arbeitsgruppe, Dokumentation.

Das Medienverbundsystem (Fernsehen, Buch, Kollegtag) TELEKOLLEG I wurde im September 1976 erstmals im Land Nordrhein-Westfalen eingeführt. Zum ersten Durchgang (1976 - 1978) meldeten sich ca. 4.000 Kollegiaten.

Im Gegensatz zu anderen Bundesländern, in denen das TELEKOLLEG I schon mehrfach ausgestrahlt wurde, band man die Sozialphase des Lernens im Medienverbund nicht im berufsbildenden Schulbereich, sondern bei den Volkshochschulen an. Aufgrund des Weiterbildungsgesetzes haben Volkshochschulen in Nordrhein-Westfalen die Möglichkeit staatliche Prüfungen abzunehmen; das TELEKOLLEG I schließt mit der Fachoberschulreife ab. Ein weiteres Novum besteht in NRW darin, bestimmte berufliche oder schulische Vorleistungen für den Abschluß des TK I anzurechnen. Im ersten Durchgang des TK I - NW wurde zunächst eine umfangreiche Defizitanalyse der Probleme im TK I angestellt. Sodann wurde eine bestimmte Form der Handreichungen für TK-Dozenten und Kollegiaten entwickelt und erprobt.

Bedingt durch die Neuproduktion von Medienverbund-Komponenten in einigen der zu betreuenden Fächern kann ein Teil der Handreichungen erst im folgenden Durchlauf des TK I - NW (Herbst 1978 - Sommer 1980) eingesetzt werden. Vorliegende Handreichungen werden gemäß den neuen Fachinhalten modifiziert.

#### o Problemstellung

Der FEoLL-Arbeitsgruppe TK I - NW wurden von der Lenkungsgruppe TK I - NW folgende Aufgaben übertragen:

- Arbeitsbereich Handreichungen:  
Entwicklung und Validierung von Handreichungen für TELEKOLLEG-Dozenten und Kollegiaten in den Fächern Sozialkunde, Geschichte, Englisch, Deutsch und Wirtschaft.
- Arbeitsbereich Prüfungen:  
Entwicklung standardisierter, erwachsenengerechter Prüfungen sowie Analyse und Systematisierung des Verfahrens zur Anrechnung schulischer und beruflicher Vorleistungen.

#### o Grundannahmen/Ziele

- Arbeitsbereich Handreichungen:
  - Der TK-Dozent spielt als "Begleiter" im TELEKOLLEG (Moderator, Fachexperte, Berater) eine andere Rolle als der Lehrer im herkömmlichen



Schulunterricht.

- . Kollegiaten sind i.d.R. noch nicht mit eigenverantwortlichem Selbstlernen konfrontiert worden. Sowohl fachunspezifische Informationen u.a. zu "Lernen lernen" wie auch fachspezifische Lernhilfen können den Erfolg im TK I steigern.
- . Die "Macher" (Autoren, Produzenten, Redakteure) und "Begleiter" (Mitarbeiter in Curriculum- und Aufgabenauswahlkommissionen) des TELEKOLLEGS sollten über die Besonderheiten der Zielgruppe "Telekollegiaten" informiert sein.

- Arbeitsbereich Prüfungen:

- . Durch ein "Baukastensystem" zur Anrechnung von beruflichen und schulischen Vorleistungen kann der Anreiz zur Weiterbildung gesteigert werden.
- . Im TELEKOLLEG können spezielle Prüfungsverfahren, die sich an erwachsene Adressaten orientieren, zur Anwendung kommen.

o Durchführung

- Arbeitsbereich Handreichungen:

- . Es sind Handreichungen für TK-Dozenten zu erarbeiten, die Aussagen machen zu den Lernzielen der Reihe sowie zu den Grundintentionen des Autors. Diese Hilfen sollten in schriftlicher Form (Dozenteninformation) und in mündlicher Form (fachspezifische Informationsveranstaltungen) angeboten werden.
- . Treten bei der Produktion der Medienverbundkomponenten Film und/oder Buch bzw. Fernsehlektion Mängel auf, sollen diese durch Handreichungen für Kollegiaten behoben werden u.a. durch
  - .. Begleitblätter zu den Fernsehlektionen (Vor-, Während-, Nachtexte)
  - .. Glossar
  - .. Lernkartei
- . Sammlung und Verarbeitung von Informationen zur Wirksamkeit des TELEKOLLEG I - NW (Organisation, Medienverbundkomponenten).

- Arbeitsbereich Prüfungen:

- . Aufbauend auf der Analyse von bisher ausgesprochenen Anerkennungen kann ein Katalog von anrechenbaren Vorleistungen erstellt werden, der u.a. als Beratungsgrundlage für TELEKOLLEG-Interessenten dienen wird.
- . Schaffung der Voraussetzungen für erwachsenengerechte Prüfungen im TELEKOLLEG I durch Information der zuständigen Gremien und Einzelpersonen sowie Einführung von Verfahren weitgehend standardisierter Prüfungen.

o Kooperation

Eine enge Zusammenarbeit wird auch weiterhin (innerhalb der Arbeitsgemeinschaft TK I - NW) mit der Arbeitsgruppe TELEKOLLEG beim Landesverband der Volkshochschulen von Nordrhein-Westfalen e.V. und der Arbeitsgruppe TK beim Institut für Regionale Bildungsplanung stattfinden. Darüber hinaus bestehen u.a. Kontakte zu



- den beteiligten Sendeanstalten (BR, WDR, SWF)
- Autoren von Fernseh-Lektionen und Begleitmaterial
- Geschäftsstellen TELEKOLLEG
- Deutsches Institut für Fernstudien
- TR-Verlagsunion (Vertrieb der schriftlichen Begleitmaterialien)
- Mediothek (Vertrieb von cassettierten Fernseh-Lektionen).

#### o Ergebnisperspektiven

- Erhöhung der Wirksamkeit des Medienverbundes TELEKOLLEG I unter Berücksichtigung der besonderen Lernsituation und Motivstruktur von Erwachsenen,
- Erarbeitung von Grundlagen und umsetzungsorientierten Erkenntnissen für die Information von Autoren bzw. Produzenten von Elementen des Verbundsystems TELEKOLLEG I,
- Herstellen der Voraussetzungen für eine direkte Rückkopplung zwischen Telekollegiaten, Telekolleg-Dozenten und den für die Produktion und Durchführung Verantwortlichen,
- Bereitstellen von Materialien für die Beratung von möglichen Telekollegiaten hinsichtlich der durch sie zu erbringenden bzw. anrechenbaren Leistungen,
- Verbesserung der didaktisch-methodischen Konzepte und Realisierungsformen von neu zu produzierenden Elementen des Verbundsystems TELEKOLLEG I unter besonderer Berücksichtigung der Verständnis- und Motivstruktur der Telekollegiaten,
- Entwicklung von Informationsmaterial für die Tätigkeit als TK-Dozent, als Mitglied von Curriculum- und Prüfungskommissionen,
- Herstellen eines direkten Informationsaustauschsystems zwischen den Autoren bzw. Produzenten, den Telekolleg-Dozenten und Telekollegiaten zur (Vor-) Validierung von erstellten Elementen des Medienverbundes TELEKOLLEG I,
- Erhöhung der Attraktivität des Medienverbundes TELEKOLLEG I durch Information über das System und Kommunikation zwischen den beteiligten Produzenten, Moderatoren und Adressaten,
- Gewinnen von Erkenntnissen über die didaktisch-methodischen Besonderheiten eines erwachsenenorientierten Medienverbundes (mit besonderem Bezug zu den didaktisch-methodischen Bedingungen des Schulfernsehens).

#### 3.6 Vorhaben FIM-KOST - Kosten-Nutzen-Analyse im Versuch für das Fernstudium im Medienverbund

##### o Ausgangslage

Der Versuch des Fernstudiums im Medienverbund hat seine Grundlagen in dem Verwaltungsabkommen, das die Regierungen der elf Länder der Bundesrepublik Deutschland am 14. Februar 1974 geschlossen haben. Im Rahmen dieses Versuches soll erprobt werden, ob durch ein Fernstudium im Medienverbund zusätzliche erfolgsversprechende Studienmöglichkeiten eröffnet werden können.



Den Trägern des Versuches geht es insbesondere darum, daß bei der Bewertung des Versuches organisatorische Aspekte Berücksichtigung finden und eine Beurteilung der finanziellen Belastungen in bezug auf Einsatz- und Verwertungsmöglichkeiten erfolgt.

Durch die Auswertung des Versuches wird beabsichtigt, einen Kosten-Nutzen-Vergleich zwischen Direktstudium, reinem Fernstudium und Kombinationsstudium durchzuführen, sowie Aufschlüsse über die Möglichkeiten einer günstigen Organisation zu gewinnen.

o Problemstellung

Eine detaillierte Beurteilung des Versuches Fernstudium im Medienverbund bezüglich der Kosten- und Nutzendimension setzt eine allgemeine hochschulbetriebliche bzw. bildungsbetriebliche Kostenrechnung voraus, die noch zu entwickeln ist. Bisher fehlen validierte Kostenrechnungen bzw. Kosten-Nutzen-Analysen für das Direktstudium. Für das Fernstudium liegen nur Vorüberlegungen vor.

Ausgangspunkt dieses Vorhabens ist eine Reihe von theoretischen Vorarbeiten zur Kostenbestimmung und Kostenprognose, Ausgabenvergleiche und Ausgabenschätzungen. Diese Erkenntnisse sind bei der Konzeption des FIM-Versuches zu berücksichtigen, mit dem Ziel, ein praktikables bildungsbetriebliches Entscheidungsinstrument zu schaffen.

o Grundannahmen/Ziele

Die Dimension "Kosten"

Im Hinblick auf die Zielsetzung des FIM-Versuches sollen die grundsätzlichen Probleme von Kosten- und Nutzenbetrachtungen, ihre methodischen Schwierigkeiten und die Grenzen der Interpretation der durch sie hervorgerufenen Ergebnisse kurz angesprochen werden.

Bezüglich der Kostendimension konzentrieren sich die Probleme insbesondere auf die Bestimmung des Kostenträgers. Es ist zu entscheiden, ob der Kostenträger

- . der Student eines bestimmten Studienganges, der einen bestimmten Studienabschnitt belegt hat und der eine einzelne Studieneinheit absolviert,
- . oder die einzelne Studieneinheit eines bestimmten Studienabschnittes, eines bestimmten Studienganges

sein soll.

Unproblematisch ist bei der Kostenträgerrechnung die Zurechnung der Einzelkosten - das sind Kosten, die dem einzelnen Kostenträger direkt zugerechnet werden können; Schwierigkeiten ergeben sich allerdings bei der Zurechnung der Gemeinkosten - das sind Kosten, die für den einzelnen Kostenträger nur indirekt durch Schlüsselung zurechenbar sind.

Die Dimension "Nutzen"

Bezüglich der Nutzendimension besteht das Problem der Bestimmung des durch Bildungsaktivitäten gestifteten "Nutzens". Es muß darauf hingewiesen werden, daß die exakte Feststellung der "Leistung" von Bildungsinstitutionen und Bildungsaktivitäten nach Qualität und Quantität weder in der Theorie noch in der Praxis zufriedenstellend gelöst worden ist. Zwar ist die Vergleichsgröße "Nutzen" erkannt und beschrieben worden, aber es entzieht sich insbesondere der Nutzen von Bildungsaktivitäten einer Quantifizierung in ver-



gleichbare Größen, wie z.B. Währungseinheiten. Es ist daher notwendig, nach Ersatzkriterien zu suchen, um den Nutzen zwischen Direktstudium, Fernstudium und Kombinationsstudium messen zu können.

Gemäß Art. 1 Abs. 2 des Verwaltungsabkommens soll der Versuch unter Beachtung der Reform von Studium und Lehre insbesondere folgende Fragen klären helfen:

- Eignung des Fernstudiums für verschiedene Fächer (experimentelle und nicht experimentelle Fächer; natur-, geistes- und sozialwissenschaftliche Fächer) sowie für das Kontaktstudium,
- Erweiterung der Kapazitäten der Hochschulen,
- Verringerung der Kosten des Studiums,
- Möglichkeiten einer günstigen Gestaltung der Organisation und des Kosten-Nutzen-Verhältnisses.

o Durchführung

- Kostenanalyse
  - . Erhebung der Kosten, die durch Begleitung des FIM-Versuches anfallen, wie z.B. Kosten für
    - .. Verwaltungskommission
    - .. Wissenschaftskommission
    - .. Fachkommission
    - .. Projektgruppen
    - .. Geschäftsstelle des FIM-Versuches am DIFF
  - . Bestimmung der Ist-Kosten beim Versuch FIM
  - . Vergleich von Erstellungs- und Betriebskosten zwischen Versuch FIM und FeU Hagen.
  - . Nachkalkulation von Elementen des Medienverbundes, wobei besonders folgende Kostenarten ins Gewicht fallen:
    - .. Personalkosten
    - .. Materialkosten und
    - .. Transportkosten
  - . Versuche einer Kostenauflösung; die Auflösung kann erfolgen in variable und fixe Kosten oder in Einzel- und Gemeinkosten.  
Finanzbedarf (Haushaltsbelastungen); Grobschätzung für den Versuch FIM
- Nutzenanalyse
  - . Versuch einer Bewertung (Operationalisierung) der Vorzüge, Nachteile und Besonderheiten des FIM-Versuches im Gegensatz zu anderen herkömmlichen Hochschulausbildungsverfahren anhand einer Nutzwertanalyse unter Einbeziehung der Teilnehmerentwicklung und der Organisationsstruktur des Modells.

o Kooperation

- Geschäftsstelle für den FIM-Versuch im Deutschen Institut für Fernstudien (DIFF)
- fachspezifische Projektgruppen
- Begleitgruppen des Versuches DIFF
- Hochschulen (insbesondere Arbeitsgruppen für Hochschuldidaktik)

o Ergebnisperspektiven

Es stehen folgende Ergebnisperspektiven bei der Auswertung des Modellversuches Fernstudien im Medienverbund im Vordergrund:

- Ergebnisse der kostenanalytischen Untersuchung

Analyse der Haushalts- bzw. Finanzunterlagen, die für die Konzeption, Erstellung und Validierung der Fernstudienmaterialien von Bedeutung sind; Umrechnung der Ausgaben in periodisierte Kostenangaben;

- Ergebnisse der kostenprognostischen Untersuchung

Feststellung der Betriebsbedingungen des Einsatzes von Fernstudienmaterialien; Schätzung der Kostenentwicklung (Plankosten) und Umrechnung in Haushaltsbedarfsgrößen (Sollkosten);

- Ergebnisse der aktivitätsanalytischen Untersuchung

Feststellung der hochschulbetrieblichen (planerischen/organisatorischen) Einsatzbedingungen der Fernstudienmaterialien; Feststellen von Zusatzbelastung und Entlastungsmöglichkeiten bei unterschiedlicher Einsatzform (Fernstudium, Direktstudium, Kombinationsstudium);

- Ergebnisse der nutzenanalytischen Untersuchung

Überprüfung der Fernstudienmaterialien auf ihre Einsatzmöglichkeit in unterschiedlichen Einsatzformen (Fernstudium, Direktstudium, Kombinationsstudium).



Lehr- und Lernsysteme

... nach ähnlichen Prinzipien "Medienpsychologie", "Mediensoziologie" und "Medieninformatik".

... als Oberbegriff von Erziehung, ... in breiten Sinne ... alle Ausbildungsstufen ... sekundäre und quartäre ... durchschnitts- ... wird das Hil- ... Zwischstufe und ... "realistischen Kategorien ... Instrumentes (I) im Sinne

**INSTITUT FÜR  
BILDUNGSINFORMATIK**

... Lernsystem (TO - object of ... Lehrstoff) ... Lehrbuch, experi- ... Demonstrationsgerät, Bild- ... Papier, Bleistift, ... Lernhilfen) ... Lerner, Adressat, Schüler, Student) ... zwischen LS und LO ist Lernen (L). Das Lern- ... dynamische Struktur, die die genannten L-Elemente rela- ... verbindet und entspricht praktisch den verschiedenen ... (Schüler, Auszubildende, Studenten) ... mit den Lerninhalten.

Zwischstufe (Lehrsystem)

Die Grundeinheit der Zwischenstufe ist das sog. Lehrsystem (AO-object of administration). Dieses besteht aus

- (TO) - Lehrobjekt (=Lernsysteme)
- (ITG) - Instrument des Lehrobjektes (z. B. Bibliothek, Mediatek - Selbststeuerung der Lerner)
- (ITS) - Instrument des Lehrsubjektes (z. B. Test, Prüfungsbogen, Lehrheft, Rückkopplungsanlage - Lehrhilfe)
- (TE) - Lehrsubjekt (z. B. Lehrer in der Steuerungsfunktion des Lernprozesses)

Typische Interaktion ist hier das Lehren (T) als Steuerung des TO durch TS.

Makrostufe (Bildungsverwaltungssystem)

Die Grundeinheit der Makrostufe ist das sog. Bildungerverwaltungssystem. Dieses besteht aus

- (AO) - Verwaltungsobjekt (=Lehrsysteme)
- (IAO) - Instrument der Verwaltungsobjekte (z.B. Stundenplan, Schulorganisation)

## 1. Grundlegende Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten

### .A Konzeptueller Hintergrund

#### .A.1 Gegenstand und Methode

Das Compositum "Bildungsinformatik" (weiter BI) ist nach ähnlichen Prinzipien zusammengesetzt wie die Worte "Lernpsychologie", "Mediensoziologie" u. ä. Der Gegenstand der BI ist Bildung, die Methode Informatik.

##### 1.A.1.1 Gegenstand: Bildung

Das Wort Bildung soll im Zusammenhang mit BI als Obergriff von Erziehung, Erwachsenenbildung, beruflicher Ausbildung u. ä., also im breiten Sinne von "Education" verstanden werden. Damit werden alle Ausbildungsstufen (Vorstufe, Primarstufe, Sekundarstufe 1 u. 2, tertiäre und quartäre Stufe) sowohl allgemeinbildend als auch berufsbildend, durchschnitts- oder sonderorientiert erfaßt. In Anlehnung an Törnebohm wird das Bildungswesen als Anwendungsfeld der BI in Mikrostufe, Zwischenstufe und Makrostufe strukturiert. Weiterhin wird neben den klassischen Kategorien des Objektes (O) und Subjektes (S) der Begriff des Instrumentes (I) im Sinne der Ideen der Praxeologie von Kotarbinski verwendet.

So kommt man zu folgender Struktur:

##### Mikrostufe (Lernsystem)

Die Grundeinheit der Mikrostufe ist das sog. Lernsystem (TO - object of teaching). Dieses besteht aus

- (LO) - Lernobjekt (z. B. Lehrstoff)
- (ILO) - Instrument des Lernobjektes (z. B. Lehrbuch, experimentelle Einrichtung, Demonstrationsgerät, Bild-Lernmittel, Medien)
- (ILS) - Instrument des Lernsubjektes (z. B. Papier, Bleistift, Rechenschieber, Rechentabellen, Wörterbuch-Lernhilfen)
- (LS) - Lernsubjekt (z. B. Lerner, Adressat, Schüler, Student)

Spezifische Interaktion zwischen LS und LO ist Lernen (L). Das Lernsystem ist eine dynamische Struktur, die die genannten L-Elemente relational miteinander verbindet und entspricht praktisch den verschiedenen Formen der Begegnung der Lernenden (Schüler, Auszubildende, Studenten) untereinander und mit den Lerninhalten.

##### Zwischenstufe (Lehrsystem)

Die Grundeinheit der Zwischenstufe ist das sog. Lehrsystem (AO-object of administration). Dieses besteht aus

- (TO) - Lehrobjekt (=Lernsysteme)
- (ITO) - Instrument des Lehrobjektes (z. B. Bibliothek, Mediothek - Selbststeuerung des Lerner)
- (ITS) - Instrument des Lehrsubjektes (z. B. Test, Prüfungsbogen, Lehrerheft, Rückkopplungsanlage - Lehrhilfe)
- (TS) - Lehrsubjekt (z. B. Lehrer in der Steuerungsfunktion des Lernprozesses)

Typische Interaktion ist hier das Lehren (T) als Steuerung des TO durch TS.

##### Makrostufe (Bildungsverwaltungssystem)

Die Grundeinheit der Makrostufe ist das sog. Bildungsverwaltungssystem. Dieses besteht aus

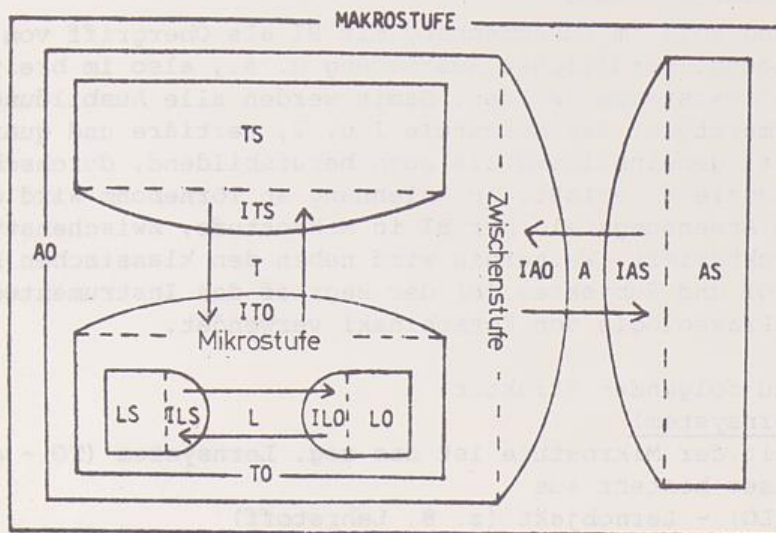
- (AO) - Verwaltungsobjekt (=Lehrsysteme)
- (IAO) - Instrument der Verwaltungsobjekte (z.B. Stundenplan, Schulorganisation)



- (IAS) - Instrument des Verwaltungssubjekts (z. B. Meldeformular, Statistik, Bildungsplan, Dateien, FEoLL)
- (AS) - Verwaltungssubjekt (z. B. Schulbehörde, Kultusministerium)

Typische Interaktion ist hier die Verwaltung (A) als Steuerung des AO durch AS. In die Makrostruktur als Relationsnetz von A-Elementen werden die Lehrsysteme (AO) mit den entsprechenden Lernsystemen (TO) eingebettet. Diese Ebene entspricht der Bildungsverwaltung bzw. Bildungspolitik im weitesten Sinne.

Die o. g. Struktur ist aus folgendem Schema ersichtlich:



#### 1.A.1.2 Methode: Informatik

Der zentrale Begriff ist hier die Simulation. Informatik befaßt sich mit der Simulation der Input-Output-Systeme auf (universellen oder standardisierten und objektivierten oder materiellen) Simulationsträgern. Simulation versteht man als Übertragung relevanter Eigenschaften des Originals auf ein anderes System. Universelle und objektivierte Simulationsträger (=Computer) können sowohl digital als auch analog bzw. hybrid sein. Die Methode der Informatik dient im Rahmen der BI dazu, die Komponenten des Bildungswesens als Systeme zu untersuchen und mit Hilfe formaler Simulationsmodelle die objektivierten Simulationssysteme zu entwickeln. Der Anwendungsbogen "von Praxis zu Praxis" spielt sich in der Regel in vier Takten ab:

##### Systemanalyse

Verschiedene Komponenten (Strukturen und Prozesse) des Phänomens "Bildung" werden als Input-Output-Systeme im Sinne der allgemeinen Systemtheorie untersucht.

##### Modellbildung

Es werden formale (logisch-mathematische) Simulationsmodelle von diesen Originalsystemen entwickelt.

##### Objektivierung

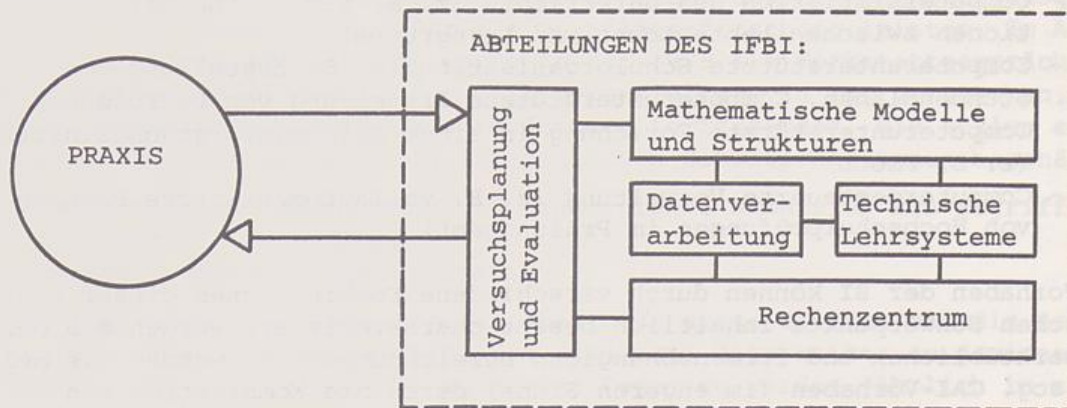
Formale Simulationsmodelle werden in objektivierte Simulationssysteme umgewandelt

- a) hardwaremäßig
- b) softwaremäßig



### Einsatz

Unter Berücksichtigung der Nahtstellen wird das Originalsystem durch das objektivierte Simulationssystem probeweise ersetzt (als "Prothese") und praktischer Einsatz wird ausgewertet. Dieser Methode wird auch die Organisationsstruktur des Instituts angepaßt:



### 1.A.2 Tätigkeitsfeld der Bildungsinformatik

Bildungsinformatik befaßt sich mit den systemtheoretischen Untersuchungen einzelner Komponenten (Strukturen und Prozesse) im Bildungswesen mit dem Ziel, mit Hilfe formaler Simulationsmodelle die objektivierten Simulationssysteme (programmierte Hardware, z. B. Computer mit der Software) zu entwickeln. Die Möglichkeiten des Ersatzes von ursprünglichen Komponenten durch diese objektivierten Simulationssysteme werden praktisch erprobt, ausgewertet und als Alternativen zur qualitativen Verbesserung des Bildungswesens der fachlichen Öffentlichkeit angeboten. Die Gesamtheit dieser Aufgaben wird als "Projekt Bildungsinformatik" bezeichnet. Das Projekt Bildungsinformatik gliedert sich in zeitlich begrenzte und genauer definierte Vorhaben.

Grundsätzlich sollen die Vorhaben einen innovativen Charakter haben. Die Auswahl der zu simulierenden (Teil-)Bereiche des Bildungswesens sowie die Kriterien der Auswertung des Einsatzes von objektivierten Simulationssystemen sind aber Ermessensfragen. Die gesellschaftliche Dringlichkeit eines Vorhabens muß mit vorhandenen materiellen und ideellen Voraussetzungen zu seiner Durchführung konfrontiert werden. Insbesondere soll der von öffentlichen Stellen z. Zt. oft sehr kurzfristig gesehene gesellschaftliche Nutzen mit einer originellen kreativen Idee des Wissenschaftlers kombiniert werden, damit wenigstens die Chance einer langfristigen Bereicherung des menschlichen Wissensstandes auf diesem Gebiet gewährleistet wird.

### 1.A.3 Einsatzmöglichkeiten des Computers im Bildungswesen

Von Strukturgedanken der BI ausgehend können wir für den Computer (als einen historisch bedingten universellen Simulationsträger) folgende schwerpunktmäßige Einsatzmöglichkeiten im Bildungswesen ableiten:

- (LO) - Computer als Unterrichtsgegenstand (z. B. Informatik in der Sekundarstufe II, Rechnerkunde)
- (ILO) - Computer als Medium (bei fast allen CAI-Projekten im engeren Sinne)
- (ILS) - Computer als Werkzeug des Schülers (z. B. Computerunterstützter Fachunterricht, beim CAI Übergang zu Rechenfunktionen)
- (LS) - Computersimulation des Lernens (z. B. Psychostrukturbausteine der Formaldidaktiken)
- (TO) - Computersimulation des Lernsystems (z. B. Bausteine von Formaldidaktiken, die die Interaktionen zwischen Lernsubjekt und Lernobjekt simulieren)



- (ITO)- Lernergesteuerter Unterricht (z. B. Infothek, Datenbank, Multi Media-Systeme)
- (ITS)- Computer als Beratungs- und Testinstrument für den Lehrer (z. B. Testauswertung, Unterrichtsvorbereitung)
- (IS) - Computer als Steuerungsinstrument des Unterrichts (z. B. rechnergesteuerter Unterricht, Computer-managed-instruction)
- (AO) - Computersimulation des Unterrichts (z. B. Simulation der Interaktionen zwischen Lehrautomat und Lerngruppe)
- (IAO)- Computerunterstützte Schulorganisation (z. B. Erstellung von Stundenplänen, Computerunterstützte Erstellung von Lehrplänen)
- (IAS)- Computerunterstützte Forschung in einem Bildungsforschungsinstitut (z. B. FEoLL)
- (AS) - Computergesteuerte Verwaltung (z. B. vollautomatisierte Planung von Hochschulprüfungen im Prüfungsamt)

Die Vorhaben der BI können durch verschiedene Kombinationen dieser systematischen Schwerpunkte inhaltlich besser charakterisiert werden als durch die marktüblichen und firmenabhängigen Bezeichnungen. So werden die meisten sog. CAI-Vorhaben (im engeren Sinne) durch die Kombination von

- ILO - Computer als Medium
- ILS - Computer als Werkzeug des Schülers
- ITS - Computer als Beratungs- und Testinstrument für den Lehrer
- TS - Computer als Steuerungsinstrument des Unterrichts

gekennzeichnet. Bei einer verfeinerten Gliederung können noch "Phasen" im Sinne der Organisationstheorie berücksichtigt werden. Man kann dann den Einsatz in der Planungs-, Vorbereitungs-, Durchführungs- und Auswertungs-Phase unterscheiden. So befassen sich z. B. zwei Vorhaben, welche schwerpunktmäßig beide durch ITS charakterisiert werden, mit verschiedenen Inhalten, je nachdem, ob sie sich auf die Vorbereitungsphase oder auf die Auswertungsphase beziehen. Im ersten Falle hilft der Computer dem Lehrer bei der Analyse der Lehrstoffe, der Planung und Strukturierung des Unterrichts, im zweiten Falle bei der Auswertung von Tests, automatischer Notengebung u. ä.

#### 1.A.4 Arbeitsbereiche der Bildungsinformatik

Für die Außendarstellung der Vorhaben des Projektes Bildungsinformatik werden folgende Arbeitsbereiche verwendet, die durch kombinatorische Zusammenlegung der unter 2.A.3 genannten Einsatzmöglichkeiten des Computers im Bildungswesen charakterisiert werden:

- (1.A.4) 1. Informatik als Lehrgegenstand
- 2. Informatik zur Unterstützung von Lehr- und Lernprozessen
  - 2.1 Unterrichtsvorbereitung
  - 2.2 Unterrichtsdurchführung
    - 2.2.1 Direkter CUU
      - 2.2.1.1 in der Einzelform
      - 2.2.1.2 in der Gruppenform
      - 2.2.1.3 in der Parallelf orm
    - 2.2.2 Indirekter CUU (CMI)
    - 2.2.3 Fallweise Computerunterstützung
  - 2.3 Unterrichtsauswertung
- 3. Informatik zur Unterstützung des Managements von Bildungsinstitutionen

Bisherige Vorhaben des IfBI wurden gemäß dieser Systematik in Teil 1 dargestellt.



## 1.B Sonstige Aktivitäten

### 1.B.1 Arbeitskreis zur Formalisierung von Lehr- und Lernstrategien

Initiiert durch den von den Schulpraktikern kritisierten Stand des Unterrichtsgeschehens an den Bildungsstätten hat der Arbeitskreis eine Reihe von Studien zur Problematik neuer Lehr- und Lernmethoden ausgearbeitet, die einen Beitrag für die Grundlagenforschung leisten. Im Anschluß an diese Aktivitäten wurde im Mai 1978 ein Werkstattgespräch zur Philosophie und Bildungsinformatik veranstaltet. Es ist vorgesehen, diese Werkstattgespräche auch in Zukunft fortzusetzen. Sie sollen einmal im Jahr stattfinden und sich mit folgenden Schwerpunktthemen beschäftigen:

- a) Syntaktische, semantische und pragmatische Dimension des Begriffes Information und Ordnung
- b) Didaktik der Bildungsinformatik

Der Arbeitskreis hat sich vorgenommen, für diese Treffen ständig neue, interessierte und wissenschaftlich fundierte Mitarbeiter zu gewinnen. Die Beiträge der Teilnehmer zu diesen Tagungen werden jährlich in einem Arbeitspapier des Instituts für Bildungsinformatik veröffentlicht und dann an die Mitglieder des Arbeitskreises, weitere Interessenten und Hochschulbibliotheken verschickt.

### 1.B.2 CUPP - Computerunterstützte Prüfungsplanung

Die Prüfungsämter sollen von unnötiger Verwaltungsarbeit entlastet werden. Die Möglichkeiten dazu sollen beim wissenschaftlichen Prüfungsamt Bochum erprobt werden. Es wird eine Software erstellt, die den Einsatz der Prüfer und der Prüfungsvorsitzenden plant, deren Honorare abrechnet und die Raumverteilung plant. Diese Arbeit soll in folgenden Schritten realisiert werden:

- a) Systemanalyse der bisher durchgeführten Planung
- b) Erstellung eines Konzepts für ein computerunterstütztes System
- c) Programmierung und Testen der Software
- d) Implementierung der Software.

Als potentielle Nutzer kommen alle Prüfungsämter in Frage.

### 1.B.3 CUU-Dokumentation

Das Institut für Bildungsinformatik unterhält eine computerunterstützte Dokumentation der in der Bundesrepublik Deutschland zur Verfügung stehenden CUU-Programme.

Anhand eines Erfassungsbogens wurden die in der Programmdokumentation des Projektträgers aufgeführten Programme aufbereitet und in das Dokumentations- und Informationssystem CUDOC eingegeben. Zusätzlich wurden die für die Programme zuständigen Institutionen in die CUDOC-Institutionendatenbank aufgenommen.

Bei entsprechendem Interesse ist vorgesehen, die Dokumentation zu warten, auszubauen und CUU-Nutzern zur Verfügung zu stellen. Dadurch soll sichergestellt werden, daß die entwickelten CUU-Programme allgemein bekannt und verbreitet werden.



Inwieweit die Dokumentation und das zugehörige Programmsystem ausgebaut werden, hängt davon ab, wieviele Interessenten Anfragen an uns richten. Maximal ist vorgesehen,

- anhand von Rückmeldungen veraltete Angaben zu revidieren,
- neue Programme und Institutionen aufzunehmen,
- eine Personendatenbank für die individuelle Information über vorhandene Programme aufzubauen,
- weitere Sortier-, Such- und Druckprogramme für das System CUDOC zu schreiben, die die speziellen Aspekte der CUU-Dokumentation berücksichtigen.

Als Adressaten kommen alle an CUU interessierte Personen in Frage.

#### 1.B.4 DUV - Dialogisierte Unterrichtsvorbereitung

Die computerunterstützte Unterrichtsvorbereitung gilt als wesentlicher Forschungsschwerpunkt des IfBI. In diesem Rahmen ist DUV als Anschluß an die Kette der bisherigen Vorhaben CALZ, CHLM, CPUE (1971/72) und CUUV, ARD (1973-75) zu sehen. Es sollen folgende Ziele erreicht werden:

- (1) Die Konzeption der Unterrichtsvorbereitung soll von der Grobgliederung des Lernprogramms bis zur vollständigen Unterrichtsvorbereitung erweitert werden.
- (2) Für die erweiterte Konzeption soll neue Software zur Computerunterstützung im Dialog modular aufgebaut werden.

Die bestehende Software wird weiterentwickelt und ausgetestet. Von besonderem Interesse sind dabei die Möglichkeiten der Bildschirmaufbereitung.

#### 1.B.5 Kolloquium zur Bildungsinformatik

Das Kolloquium zur Bildungsinformatik bietet allen Mitarbeitern Gelegenheit

- in Projektkonferenzen den jeweils neuesten Stand der Gesamtaktivitäten des Instituts kennenzulernen
- über aktuelle Fragen zur Bildungsinformatik zu referieren
- externe Wissenschaftler in Vorträgen zu hören.

#### 1.B.6 Rechenzentrum

Nachdem Anfang des Jahres 1978 das Rechenzentrum um eine Anlage des Typs UNIVAC 1100/E erweitert wurde, wobei die Konzeption des Rechenzentrums aus dem Jahre 1977 die Grundlage bildete, ergaben sich für die Abteilung Rechenzentrum folgende neue Aufgaben:

1. Betrieb der neuen Anlage
2. Pflege des Betriebssystems und der anderen Systemsoftware
3. Erstellung einer Rechenzentrumsordnung
4. Erstellung einer Benutzerordnung
5. Schulung der Mitarbeiter des Rechenzentrums
6. Beratung der Benutzer soweit möglich
7. Entwicklung eines Konzepts für die Erweiterung des Rechenzentrums



2. Anmerkungen zu den Forschungs- und Entwicklungsarbeiten bis Ende 1978

2.A Übersicht über die Arbeitsbereiche und Vorhaben des IfBI bis Ende 1978

Arbeitsbereiche	Vorhaben	Jahre						
		72	73	74	75	76	77	78
1. Informatik als Lehrgegenstand	VAIU - Vergleichende Analysen zum Informatikunterricht	x						
	INIS - Gelsenkirchen - Informatikunterricht an der Gesamtschule		x	x	x			
	LEWIN - Lehrerfort- und -weiterbildung in Informatik						x	x
2. Informatik zur Unterstützung von Lehr- und Lernprozessen	CALZ - Computerunterstützte Analyse von Lehrzielen	x						
	CHLM - Computerunterstützte Hilfen für die Lehrprogrammierung im Mikrobereich	x						
2.1 Unterrichtsvorbereitung	CPUE - Computerunterstützte Planung der Unterrichtseinheiten	x						
	CUUV - Computerunterstützte Unterrichtsvorbereitung		x	x	x			
	ARD - Integration formal-didaktischer Ansätze in einem Autor-Rechner-Dialog		x	x	x			
	DUV - Dialogisierte Unterrichtsvorbereitung						x	x
2.2 Unterrichtsdurchführung	NAPG - Normierungsvorschläge zur Ansteuerung peripherer Geräte durch EDV-Systeme	x						
	PCUU - Peripherie zum computerunterstützten Unterricht		x	x				
2.2.1 Direkter CUU	CULS - Computerunterstützte Übersetzungshilfen zwischen Lehrprogrammiersprachen	x						
2.2.1.1 in der Einzelform	VLCE - Vergleich der Lehrprogrammiersprachen für computerunterstützten Einzelunterricht	x						
	CUMU - Computerunterstützter Musikunterricht	x	x	x	x			



Arbeitsbereiche	Vorhaben	Jahre							
		72	73	74	75	76	77	78	
2.2.1.2 in der Gruppenform	CSCG - Computersimulation des computerunterstützten Gruppenunterrichts	x							
	KMCG - Kybernetische Modelle des computerunterstützten Gruppenunterrichts	x							
	LECG - Lehrprogrammerstellung für den computerunterstützten Gruppenunterricht	x							
	PBCG - Psychologische Begleituntersuchungen zum computerunterstützten Gruppenunterricht	x							
	TECG - Technische Entwicklungen für den computerunterstützten Gruppenunterricht	x							
	IKCG - Interdisziplinäre Konzeption des computerunterstützten Gruppenunterrichts	x	x	x	x				
	CUGA - Computerunterstützte Gruppenarbeit						x	x	x
	2.2.1.3 in der Parallelform	EFFI - Effizienzvergleich computergesteuerten Parallelunterrichts mit programmiertem Einzelunterricht in Buchform	x	x	x	x			
2.2.2 Indirekter CUU (CMI)	CEIA - Computerunterstützte Erzeugung individuell angepasster Aufgaben	x							
	CAVA - Computerunterstützte Analyse und Vergabe von Aufgaben		x	x	x	x			
	CAVA-F (Fernstudium)						x	x	
	CAVA-V (Vorlesung)						x	x	
2.2.3 Fallweise Computerunterstützung	ARIS - Analogrechner in der Schule	x	x	x	x				
	KRIS - Kleinrechner in der Schule		x	x					
2.3 Unterrichtsauswertung	CSDA - Computerunterstützte Systeme der Datenauswertung	x							
	SUA - Systeme der Unterrichtsauswertung		x	x	x	x			
	CUAL - Computerunterstützte Auswertungssysteme für Lernerfolgsdaten						x	x	

Arbeitsbereiche	Vorhaben	Jahre						
		72	73	74	75	76	77	78
3. Informatik zur Unterstützung des Managements von Bildungsinstitutionen	AECS - Analyse zum optimalen Einsatz des Computers in der Schulverwaltung	x						
	CELP - Computerunterstützte Erstellung von Lehrplänen	x	x	x	x			
	PSMED - Planspiel zur Kostenoptimierung beim Einsatz technischer Unterrichtsmedien					x	x	
	CUPP - Computerunterstützte Prüfungsplanung							x
	CUBEF - Computerunterstützte Empfehlungen für das Fernstudium						x	
	CUFI - Computerunterstütztes Forschungsinformationssystem						x	x
	IDOC - Informatik-Dokumentation					x	x	x



## 2.B Anmerkungen zu den Projekten des IfBI, orientiert nach dem Forschungs- und Entwicklungsprogramm 1977/78

### 2.B.1 CAVA - Computerunterstützte Analyse und Vergabe von Aufgaben

#### a) CAVA-F (CAVA-Fernstudium)

Erweiterung des bereits bestehenden CAVA-Systems zu einem flexiblen und komplexen CMI-System. Es wurden die Autorentams gebildet und Aufgaben zum ersten Studienbrief erstellt. Die Einrichtung der Kurse wurde beim Landesinstitut beantragt. Die Erweiterung der Software sowie Verfahren einer Prognose wurden diskutiert.

#### b) CAVA-V (CAVA-Vorlesung)

Das System wurde im Direktstudium erprobt. Der Versuch fand an der EWH Landau unter Leitung von Prof. Dr. H. Stever im Rahmen eines Übungsbetriebes (60 Studenten) statt. Durch die Ergebnisse wurden wertvolle Erfahrungen für die Gestaltung der neuen CAVA-Software im Projekt CAVA-F gewonnen.

### 2.B.2 CUAL - Computerunterstützte Auswertungssysteme für Lernerfolgsdaten

Da das Projekt langfristig vorbereitet war, konnte noch Ende 1977 anlässlich eines ersten Werkstattgesprächs die Einrichtung des geplanten Arbeitskreises durchgeführt werden. Die Ergebnisse dieses Werkstattgesprächs sowie Berichte ausländischer Anwendererfahrungen wurden in zwei Arbeitspapieren publiziert. Ein weiteres, als Erfahrungsaustausch vorgesehenes Werkstattgespräch fand Ende 1978 statt. Das erste Konzept einer CU-Literaturdokumentation zum Vorhaben CUAL wurde überarbeitet; diese Revision betraf nicht nur die logische Struktur und entsprechende Fragebogen, sondern auch die Software sowie Dokumentationsinhalte. Mit Fachleuten zur schulischen Lernerfolgsmessung werden Werkverträge abgeschlossen, um entsprechende Literatur zur Einspeicherung in die Datenbank aufzubereiten.

### 2.B.3 CUFI - Computerunterstütztes Forschungsinformationssystem

Den Ansatzpunkt für das Vorhaben bildete die Problematik, Literatur oder Materialien ausreichend zu dokumentieren, um interessierten Fachleuten Auskunft über die Aktivitäten und Veröffentlichungen des IfBI geben zu können und somit den Erfahrungsaustausch von kooperierenden Personen und Institutionen zu verbessern.

In Zusammenarbeit mit anderen Vorhaben ähnlicher Zielsetzung entstand eine große Anzahl von zu dokumentierenden Materialien. Diese Tatsache legte einen Einsatz des Computers als Hilfsmittel zur Bewältigung unserer Dokumentationsarbeit nahe. Daraus resultierend entstand ein 'Computerunterstütztes Dokumentations- und Informationssystem' (CUDOC).

Dieses Computersystem, das im Berichtszeitraum in Zusammenarbeit mehrerer Vorhaben (CUFI, CUAL, IDOC) und dem Rechenzentrum entstand, besteht aus folgenden Komponenten:

1. Einer Literatur- und Materialiendatenbank
2. Einer Personendatenbank
3. Einer Institutionendatenbank



4. Den zugehörigen Verwaltungsprogrammen
5. Verschiedenen Auskunfts- und Druckprogrammen

Zu Testzwecken wurde der CUFI-Bestand sowohl in der Personendatenbank (150 Personen) als auch in der Literaturdatenbank (120 Veröffentlichungen) nur unwesentlich vergrößert, da eine Bestandserweiterung erst nach Fertigstellung eines CUFI spezifischen Literatur-Auswahl-Programms (in COBOL) sinnvoll erscheint. Mit Hilfe eines bereits bestehenden Literatur-Auswahl-Programms (in FORTRAN) wurde Anfang 1977 ein 2. CUFI-Service durchgeführt, wobei allen in der Personendatenbank gespeicherten Interessenten eine ihren Interessensprofilen entsprechende Liste von IfBI-Veröffentlichungen zugesendet wurde.

Als weiteres Ergebnis unserer Dokumentationsbestrebungen ist die Erstellung eines Magnetbandes für UCODI anzusehen. Daraus sind sämtliche Veröffentlichungen des IfBI in einer für UCODI verarbeitbaren Form abgespeichert. Im Rahmen des Vorhabens CUFI wurde dazu ein Computerprogramm (in FORTRAN) entwickelt, welches in unserem System abgespeicherten Literaturangaben in die gewünschte UCODI-Darstellung transformiert und auf Band schreibt. Diese Pilotstudie soll bis Ende des Jahres 1978 abgeschlossen werden.

#### 2.B.4 LEWIN - Lehrerfort- und -weiterbildung in Informatik

Das Vorhaben wurde beantragt, um den Mangel an qualifizierten Lehrern für Informatik zu mindern. Aus diesem Grund soll ein Modell und ein entsprechender Kurs zur Lehrerfort- und -weiterbildung in Informatik entwickelt und erprobt werden.

1976/77 wurden dafür Vorarbeiten geleistet, deren Hauptergebnis die Förderung des Vorhabens ab 1978 durch das Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft war.

Für 1978 waren folgende Arbeiten geplant:

- Erstellung eines Lehrzielkatalogs eines 4-semesterigen Weiterbildungskurses in Informatik für Lehrer der Sekundarstufe II.
- Festlegung von Inhalt und Gestaltung des Studienmaterials und der Struktur der ersten zwei Kurssemester.
- Ausarbeitung der ersten Studienbriefe.

#### 2.B.5 IDOC - Dokumentation und vergleichende Analyse der Forschungsergebnisse des Bildungsbereiches "Informatik in der Sekundarstufe II" in der Bundesrepublik Deutschland

Zur Unterstützung der Bemühungen um die Einführung der Informatik als Schulfach sowie zur Intensivierung der Kommunikation und gegenseitigen Information wurde das aktive Dokumentationssystem IDOC aufgebaut, das folgende Leistungen erbringt:

1. Anhand von Parametern werden Materialien für und über den Informatikunterricht klassifiziert
2. Personen und Institutionen werden individuell durch Interessensprofile über für sie bedeutsame Materialien informiert



3. Bestimmte Materialien werden gewissen Interessenten zugeordnet
4. Personen und Institutionen mit gleichen oder ähnlichen Interessensprofilen werden gegenseitig über ihre Arbeit informiert.

Das Dokumentationssystem arbeitet auf der Grundlage von drei Datenbanken, in denen Materialien, Personen und Institutionen erfaßt sind. Die Daten sind nach einem Kategorienschema klassifiziert worden und erlauben daher vielseitige Verknüpfungen. Verwaltungsprogramme, Auskunfts- und Druckprogramme ergänzen das Softwarepaket. Im Rahmen der noch verbleibenden Laufzeit des Vorhabens bis 31. 10. 1978 werden folgende abschließenden Arbeiten erledigt:

1. Auswertung der Ergebnisse des Werkstattgesprächs IDOC '77  
Auf diesem Werkstattgespräch sind von Kultusreferenten der Bundesländer, Fachlehrern und Vertretern aus Wissenschaft und Forschung allgemeine interessierende Fragestellungen zur Hard- und Softwareausstattung von autonomen Schulrechnern sowie zur Didaktik und Methodik des Informatikunterrichts diskutiert worden. Der grundsätzliche Charakter dieser Diskussionsergebnisse rechtfertigt die ausführliche Darstellung und Nutzbarmachung für einen großen Adressatenkreis.
2. Implementierung des Dokumentationssystems auf der hauseigenen Datenverarbeitungsanlage  
Bisher konnte mit dem Datei- und Abfragesystem lediglich über eine Stapelstation und Datenfernübertragung gearbeitet werden. Die hauseigene Datenverarbeitungsanlage eröffnet die Nutzung des Systems auf breiter Basis, da die Aktualisierung der Personen- und Materialiendatenbanken zügig betrieben werden kann. Daneben erfolgt die Vervollkommnung und Verallgemeinerung der Benutzersoftware im Hinblick auf deren Übertragbarkeit und die anzustrebende Weiterführung des Dokumentationssystems in institutionalisierter Form.
3. Literaturliste zur Informatik  
Die Neubearbeitung einer speziell für den Informatiklehrer gedachten Literaturliste bildet einen weiteren Arbeitsschwerpunkt in der Abschlußphase des Vorhabens. Zu jedem in der Liste enthaltenen Buchtitel findet sich neben den allgemeinen bibliographischen Angaben ein informativer Kurzkomentar mit allgemeiner Bewertung.  
Das Vorhaben endet mit dem Abschlußbericht über die im Berichtszeitraum erfolgten Aktivitäten.

#### 2.B.6 CUGA - Computerunterstützte Gruppenarbeit

In diesem Vorhaben soll eine Form des computerunterstützten Lernens und Arbeitens für eine Gruppe von 6 Adressaten an einem runden Tisch geschaffen werden, die den Rechner als Instrument für ihre Zusammenarbeit benutzen.

Die erste technische und konstruktive Gestaltung des Arbeitsplatzes in Form eines runden Tisches mit drei eingebauten Datensichtgeräten und einer Tastatur befindet sich in der Erprobungsphase.

Parallel zu diesen Arbeiten wird ein spezielles Rechnerprogramm erstellt, welches als Rahmenprogramm (Environment) die gruppenspezifischen Ein- und Ausgaben am Gruppenarbeitsplatz steuert und die Benutzung von Simulations-, CUU-, Informations- und anderen Programmen ermöglicht.

In Zusammenarbeit mit dem Institut für Physik der Universität Louvain (Belgien) werden Programme zur Experimentalphysik adaptiert, die den Studenten durch entdeckendes Lernen bei vom Rechner simulierten Experimenten Einblick in bestimmte physikalische Gesetzmäßigkeiten vermitteln sollen.

3. Grundannahmen

Während dieser Überlegungen entstand in den Jahren 1977-1978 ein Modell für die Organisation der Lehr- und Lernprozesse in Hochschulen. Dieses Modell ist in der folgenden Tabelle dargestellt. Die Grundannahmen dieses Modells sind:

1. Die Hochschulen sind als soziale Systeme zu betrachten, die durch die Interaktion von verschiedenen Akteuren (Lehrern, Studenten, Verwaltung, etc.) entstehen und sich entwickeln.
2. Die Hochschulen sind als lernende Organisationen zu betrachten, die durch die Interaktion von verschiedenen Akteuren (Lehrern, Studenten, Verwaltung, etc.) entstehen und sich entwickeln.
3. Die Hochschulen sind als soziale Systeme zu betrachten, die durch die Interaktion von verschiedenen Akteuren (Lehrern, Studenten, Verwaltung, etc.) entstehen und sich entwickeln.
4. Die Hochschulen sind als lernende Organisationen zu betrachten, die durch die Interaktion von verschiedenen Akteuren (Lehrern, Studenten, Verwaltung, etc.) entstehen und sich entwickeln.



### 3. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben 1979/80

#### 3.1 CAVA - Computerunterstützte Analyse und Vergabe von Aufgaben

##### 1. Ausgangslage

Die Forderungen nach permanenter Weiterbildung und Chancengleichheit haben in vielen Ausbildungsbereichen zur Einführung des Fernstudiums geführt. Die bekanntesten Institutionen sind in diesem Zusammenhang das "Deutsche Institut für Fernstudien" (DIFF) und die Fernuniversität des Landes Nordrhein-Westfalen in Hagen. Der gezielte Einsatz objektivierten Lehrmaterials im Rahmen des Fernstudiums kann jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, daß gerade bei Lehrfächern, die einen regelmäßigen Übungsbetrieb erfordern, beachtliche pädagogische, organisatorische und finanzielle Schwierigkeiten auftreten, die bisher nur unzulänglich gelöst werden konnten.

##### 2. Problemstellung

Bei allen Formen des Fernstudiums erhält der Fernstudent das notwendige Lehrmaterial zumindest in Form von Lehr- und Studienbriefen, die häufig neben dem Lehrtext Aufgaben beinhalten, deren Funktion zumeist die Überprüfung des Erreichens des Lernens sind und in ihrer Bedeutung einer die Vorlesung begleitenden Übung entsprechen. Im traditionellen Fernstudium werden die "Übungsaufgaben" von Korrektoren (Dozenten, Assistenten, Tutoren o. ä.) bewertet, wobei sich aufgrund der Leistungsdiagnose didaktische Beratungsmaßnahmen anschließen, die zu Rückwirkungen auf das Lernverhalten des Studenten führen. Die beim klassischen Seminar- und Übungsbetrieb zu beobachtende Kontrolle und Verstärkung des Lernens durch direkten Kontakt (Student zu Student, Student zu Lehrperson) entfällt beim Fernstudium zumeist. Es liegt nahe, diesen bedeutenden Nachteil durch Einsatz der ADV im Sinne der CMI zu kompensieren. Durch die intensive Rückkopplung, dank CMI, hat der Student die Möglichkeit, die Sozialphase bei Direkttagungen, Betreuungsnachmittagen sowie Tutorien besser zu nutzen.

##### 3. Grundannahmen/Ziele

Aufgrund dieser Überlegungen entstand in den Jahren 1973 - 76 ein CMI-System zur Organisation und Kontrolle des Lehr- und Übungsbetriebes von Fernstudienlehrgängen. Dieses bestehende System soll zu einem flexiblen und komplexen CMI-System ausgebaut werden und auf seine Praktikabilität unter fachlichen, didaktischen und organisatorischen Aspekten überprüft werden. Ferner sollte der Versuch einer Prognose in Bezug auf Studienverlauf, Studienverhalten und Studienerfolg gemacht werden.

##### 4. Durchführung

- a) Ausbau der Software - Konzipierung einer Aufgaben- und einer Kursbank, die das zentrale Gerüst der Software bilden, sowie Neuerstellung verschiedener Vergabemodelle.
- b) Zu den Studienbriefen "Grundkurs der Mathematik" (DIFF) werden sowohl in der Abteilung Mathematische Modelle und Strukturen als auch in Zusammenarbeit mit unabhängigen Hochschulprofessoren Aufgaben erstellt und begutachtet.
- c) Durchführung des Studienmodellversuchs
- d) In Zusammenarbeit mit der Universität Linz Verwendung eines Prognosemodells in bezug auf Studienverlauf, Studienverhalten und Studienerfolg, welches bereits in den Anfängen des Studienmodellversuchs eingesetzt werden soll.



### 5. Kooperation

Bei der Erstellung der Aufgabensammlung erfolgt die Zusammenarbeit mit dem DIFF Tübingen und auswärtigen Hochschulprofessoren aus Landau und Wien. Bei dem Versuch einer Prognose wird mit der Universität Linz kooperiert. Die Fernstudenten werden vom Landesinstitut für Curriculumentwicklung, Lehrerfortbildung und -weiterbildung Nordrhein-Westfalen in Düsseldorf im Rahmen der Lehrerfort- und -weiterbildung rekrutiert.

### 6. Ergebnisperspektiven

Zielsetzung des Vorhabens CAVA ist letztlich die Erreichung eines flexiblen und komplexen CMI-Systems, mit dessen Hilfe Fernstudenten jeglicher Art computerunterstützt betreut werden können.

## 3.2 CUAL - CU-Auswertungssysteme für Lernerfolgsdaten

### 1. Ausgangslage

Die Messung und Beurteilung von Lernerfolgsdaten aufgrund schriftlicher Leistungen beinhaltet im Bildungswesen der Bundesrepublik Deutschland mindestens folgende Aufgaben:

- a) Optimierung des Lehr- und Lernprozesses durch Rückkopplung
- b) Berechtigungsfunktion des Lernerfolgs (Zugang bzw. Aufstieg)
- c) Hilfsfunktion bei innovativen Entscheidungen

In den letzten Jahren gab es etliche, voneinander unabhängige Anstrengungen, die ADV in den Prozeß der Lernerfolgsmessung einzubeziehen, und zwar weniger bei der Erfassung, als hauptsächlich bei der Auswertung von Lernerfolgsdaten.

### 2. Problemstellung

Sieht man von der gelegentlichen, grundsätzlichen und in letzter Konsequenz utopischen Kritik an Lernerfolgsmessungen an sich ab, so bleibt doch die testtheoretische Kritik an den aktuellen Praktiken der Lernerfolgsmessung bestehen (Mängel an Objektivität, Zuverlässigkeit und Gültigkeit der entsprechenden Meßverfahren).

### 3. Grundannahmen/Ziele

Es wird angenommen, daß Lernerfolgsmessung mit Hilfe der ADV objektiver, zuverlässiger und gültiger gestaltet werden kann, und zwar besonders bei effektiverer Koordination der zahlreichen, unabhängigen Bemühungen um rechnerunterstützte Auswertungssysteme in der BRD.

### 4. Durchführung

Durch Bildung eines losen Arbeitskreises soll ein aktiver Informationsaustausch der Anwender von rechnerunterstützten Auswertungssystemen angeregt werden. In Arbeitstagungen und Befragungen soll die Diskussion über theoretische und methodische Fragen unter besonderer Berücksichtigung empirischer Erfahrungen angeregt und vertieft werden.

Die Teilergebnisse sollen dokumentiert und einem erweiterten Interessentenkreis zur Verfügung gestellt werden.

### 5. Kooperation

Kooperationspartner sind im wesentlichen Anwender rechnerunterstützter Systeme der Lernerfolgsmessung an Sekundar- bis Hochschulen unabhängig vom Unterrichts- oder Studienfach.



### 6. Ergebnisperspektiven

Als greifbarste Ergebnisse dieses Projekts sollen neben der Dokumentation der Anwendererfahrungen 1. ein Kriterienkatalog für die Einschätzung von CU-Auswertungssystemen von Lernerfolgsdaten und 2. Empfehlungen für die Vereinheitlichung und Weiterentwicklung dieser Systeme unter Berücksichtigung testtheoretischer, pädagogischer und programmtechnischer Gesichtspunkte erstellt werden.

### 3.3 CUFI - Aufbau eines computerunterstützten Informations- und Dokumentationssystems

#### 1. Ausgangslage

Ein bekanntes Problem im Hochschul- und Wissenschaftsbereich ist die Informationsnachfrage. Von entscheidender Bedeutung für wissenschaftliche Arbeit ist ein gesicherter Zugang zu bereits gewonnenen Erkenntnissen, um diese für weiterführende Arbeiten verwerten zu können.

#### 2. Problemstellung

Die gegenseitige Information über die laufenden Vorhaben und vorliegende Ergebnisse zwischen IfBI und anderen Forschungseinrichtungen geschah und geschieht auch zur Zeit noch sehr unsystematisch. Aufgrund der großen Zahl der zu dokumentierenden Materialien erschien es notwendig, ein computerunterstütztes System zu entwickeln, welches den Austausch von Informationen erleichtert.

#### 3. Grundannahmen/Ziele

Die Software ist so strukturiert, daß sie nicht nur für BI, sondern auch für andere im FEoLL vertretene Richtungen verwendet werden kann (z. B. Schulfernsehen, programmierte Instruktion). Die Software soll auch so angelegt werden, daß sie die Kompatibilität zu anderen Dokumentationssystemen durch ergänzende Adaptierungsprogramme in der Funktion von Interfaces ermöglicht.

Neben der Anpassung an den Europäischen Standard (UCODI, Europarat) sollen auch die Möglichkeiten des Anschlusses an EXCIS-Heidelberg, DAVOR BMBW und andere überprüft werden.

Um mit der Software das Feld der Bildungsinformatik und auch das Problem der Informatik in der Schule abzudecken, war es notwendig, eine Strukturanalyse dieser Problembereiche vorzunehmen. Diese Analyse ermöglicht es, ohne das System der Schlüsselwörter auszukommen. Die Anwendung der Software auf andere Bereiche ist von einer ähnlichen Strukturierung anderer Anwendungsgebiete abhängig. Der Bereich Bildungsinformatik soll als erster Anwendungsbereich in Form einer Pilotstudie fungieren. Dabei sollen insbesondere die Bedürfnisse nach Daten wissenschaftlich Tätiger abgedeckt werden, andererseits soll durch Optimierung des Informationsflusses eine wiederholte Gewinnung von Forschungsergebnissen und Erkenntnissen vermieden werden.



#### 4. Durchführung

Hierbei handelt es sich nicht um ein Dialogauskunftssystem, sondern um ein aktives Informationssystem, welches die Interessenten nach gewissen Strukturmerkmalen mit Informationen versorgt und ihnen den Zugriff zu den entsprechenden Materialien erleichtert. Weiter werden Kontakte zum Personenkreis ähnlichen Interesses vermittelt.

Eine Datenstruktur, die es den verschiedenen Vorhaben ermöglicht, die Datenspeicherung zwar vorhabensunabhängig, aber dennoch einheitlich mit dem Data Management System (DMS) durchzuführen, soll entwickelt werden.

Vom Institut sind dabei die Vorhaben CUAL, CUFI und IDOC beteiligt, vom FEoLL ist die Beteiligung des Instituts für Kybernetische Pädagogik und der ZPG ME/ML vorgesehen.

In der neu generierten Datenstruktur sind die bereits bestehenden Dateien durch Umsetzerprogramme zu übernehmen.

Das für CUFI erstellte Dokumentationssystem verwendet als Benutzungsart die selektive Verteilung von Informationen. Hierbei werden die Beschreibungselemente der neu hinzugekommenen Informationen mit ständig gespeicherten Interessensprofilen von Benutzern, das heißt mit Beschreibungselementen, die bestimmten Benutzern zugeordnet sind, verglichen. Bei Übereinstimmung werden die Informationen diesen Interessenten zugesandt. Bei Anwendung dieser Benutzungsform reagiert das Dokumentationssystem also nicht auf von Fall zu Fall gestellte Anfragen, sondern agiert selbständig aufgrund der in Form von Interessensprofilen ständig gespeicherten Anfragen. Für CUFI scheint diese Benutzungsart deshalb am sinnvollsten, da die in Frage kommenden Interessenten für längere Zeit auf einem festgelegten und klar umrissenen Gebiet arbeiten.

Als Erweiterung dieses bestehenden Benutzerkonzepts wäre ein Datenaustausch mit dem UCODI-Dokumentationssystem anzusehen. Hierzu ist an die Erstellung geeigneter Software gedacht, die in der Lage ist, die bei UCODI verwendeten Schlüsselwörter auf die bei CUFI vorhandenen Beschreibungselemente abzubilden.

Weiters ist daran gedacht, die Interessensprofile der gespeicherten Benutzer untereinander softwaremäßig zu vergleichen. Als Ergebnis erhalten die einzelnen Benutzer ein Verzeichnis von Forschungsstellen und Projekten, die ähnliche oder sogar gleiche Forschungsaktivitäten betreiben.

#### 5. Kooperation

Die Entwicklung und teilweise Durchführung des Vorhabens CUFI ist in engem Zusammenhang mit dem bereits abgelaufenen und aus Bundesmitteln geförderten Vorhaben IDOC (Informatik-Dokumentation) zu sehen. Es wird eine engere Verflechtung mit dem Vorhaben PREDIS des Instituts für Kybernetische Pädagogik vorgesehen. Die computerunterstützte Forschungsinformation setzt den unmittelbaren Bezug zu dem vom Europarat entwickelten Dokumentationssystem voraus.

#### 6. Ergebnisperspektiven

Als Anwender sollen in erster Linie die Interessenten und Fachinstitutionen im deutschsprachigen Raum und später auch diejenigen anderer Länder ins Auge gefaßt werden, die sich für die Probleme des Computers im Bildungswesen interessieren oder auf diesem Gebiet tätig sind.



### 3.4 CUGA - Computerunterstützte Gruppenarbeit

#### 1. Ausgangslage

Durch die bisherige Ausrichtung des computerunterstützten Unterrichts auf Einzelunterricht sind auch die meisten Adressatenplätze und Programme nur für die Benutzung durch einen einzigen Schüler je Platz ausgelegt. Die Verwendung eines CUU-Platzes für mehrere Personen würde die Kosten des CUU erheblich senken. Zusätzlich wird im Ausbildungsbereich immer mehr die Einführung von Gruppenunterricht gefordert, so daß die Kombination CUU mit Gruppenunterricht mehrere Nachteile gleichzeitig aufheben würde.

Eine Hilfe für die Durchführung des Vorhabens wird sein, daß das Institut aus früheren Arbeiten Erfahrungen mit von technischen Medien unterstütztem, programmiertem Gruppenunterricht hat.

#### 2. Problemstellung

Einer praktischen Verbreitung des computerunterstützten (Einzel-) Unterrichts (CUU) stehen hauptsächlich zwei Einwände entgegen: Einerseits berge die isolierte Lernsituation die Gefahr einer Erziehung in sozialer Isolation, andererseits sei dieser technische Aufwand für Einzellerler ökonomisch ineffizient bzw. nicht zu rechtfertigen. Die bisher schon hin und wieder durchgeführten "Notlösungen" der Zusammenarbeit von mehreren Studenten an einem einzigen Computerterminal sollen mit CUGA arbeitsphysiologisch günstiger realisiert werden, ohne dabei die Kosten wesentlich zu vergrößern.

#### 3. Grundannahmen/Ziele

Mit diesem Vorhaben kann eine Datenein- und Ausgabestation einer Rechenanlage als Instrument für eine zusammenarbeitende Adressatengruppe verwendbar gemacht werden. Damit werden die nachgewiesenen positiven Wirkungen der Gruppenarbeit auch im Bereich des CUU besser realisierbar. Daneben sind weitere wichtige Anwendungen des Computers, wie entdeckendes Lernen, Rechnersimulation usw. für die verschiedensten Bildungsbereiche und Fachrichtungen im Rahmen von Kleingruppen möglich.

Durch die Personenmehrheit bzw. durch die sich im Laufe des Lernens bildende Gruppe im sozialpsychologischen Sinne weist die CUGA-Konzeption gegenüber dem CUU vor allem zwei Vorteile auf:

- (1) Ökonomischer Vorteil: bessere Ausnutzung des Computers, weniger aufwendige Teachware wegen der Kompensationsmöglichkeiten in der Gruppe (gruppenspezifischer Aspekt).
- (2) Pädagogisch-psychologischer Vorteil: intensivere, flexiblere und abwechslungsreichere Lernarbeit durch die Synthese der Möglichkeiten des Computers und denen der Gruppe. Die CUGA bietet somit auch die Gelegenheit zu einer intensiveren Berücksichtigung des sozialen Aspekts bei der Betreuung von Fernstudenten (zumindest an einigen regionalen Studienzentren).

Es soll daher mit CUGA eine Form computerunterstützten Lernens und Arbeitens am runden Tisch für eine Gruppe von 6 Personen geschaffen werden. Dabei kommt die visuelle Information hauptsächlich von Bildschirmsichtgeräten und zusätzlichem Lehrmaterial. Wird der Einsatz einer auditiven Information gewünscht, so kann diese von einem direkt ansteuerbaren Kassettenrekorder (vorhandene Eigenentwicklung) abgerufen werden.



#### 4. Durchführung

Für die Durchführung des Vorhabens sind vier Arbeitsbereiche zu unterscheiden, die sich jedoch zeitlich und inhaltlich teilweise überschneiden können:

- a) Konstruktion des Tisches und Entwicklung der Elektronik des Gruppenarbeitsplatzes
  - b) Programmierung der Lernerbefehle und Unterstützung der Gruppenorganisation (Environment)
  - c) Ausarbeitung und Implementierung von Simulations-, CUU- und Hilfsprogrammen
  - d) Anwendung des gesamten Systems; Protokollierung und Auswertung der Aktivitäten.
- zu a) Zu der fertig erstellten ersten Ausführung des Tisches und der Elektronik einschließlich Rechneranschluß sind Verbesserungen durchzuführen, die sich durch Erfahrungen aus den ersten Versuchen mit dem System ergeben.  
(u. a. besserer Zugriff zur Tastatur, graphische Darstellungen, Hilfen zu Simulationen durch Einbeziehung der Analogrechen-technik).
- zu b) Zur Erreichung einer größtmöglichen Flexibilität soll das eigentliche Lehrprogramm in einen Programmrahmen eingebettet werden, wobei nur dieser Rahmen gruppenspezifisch ist. Dadurch wird es möglich sein, auch von anderen Institutionen CUU-Programme zu übernehmen, die nur für Einzelschulung vorgesehen waren. Die Programmierung soll in einer problemorientierten Sprache (voraussichtlich PASCAL) ausgeführt werden, wobei das Programm so ausführlich dokumentiert sein muß, daß eine Übersetzung in andere Rechnersprachen und der Einsatz auf anderen Rechenanlagen möglich ist.
- zu c) Es wird untersucht, inwieweit es möglich ist, praxisnahe Beispiele aus der "Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler" auszuarbeiten und zu programmieren.  
Weiterhin werden Programme über Simulationen in der Experimentalphysik, die von der Universität Louvain (Belgien) erstellt wurden, für das System CUGA adaptiert und erweitert.
- zu d) Die Anwendungen des Gruppenarbeitsplatzes ergeben sich größtenteils aus den Ergebnissen der Verhandlungen mit den Kooperationspartnern, wobei während länger durchgeführter Veranstaltungen (z. B. für die Dauer eines Semesters) wissenschaftliche Begleituntersuchungen geplant sind.

#### 5. Kooperationen

Hagen: Fernuniversität (ZIFF)

Louvain: Institut für Physik der Universität Louvain (Belgien)

Paderborn: Gesamthochschule

#### 6. Ergebnisperspektiven

- Arbeitsplatz mit Zugriff zur Rechenanlage für eine Kleingruppe von max. 6 Personen
- Implementierung eines gruppenspezifischen Programmrahmens (Environment) einschließlich Protokollierung zur Auswertung der Gruppenprozesse
- Entwicklung und Adaptierung von Simulations-, CUU- und Arbeitsprogrammen für die Adressatengruppen incl. Aufbau einer Programmdatei
- Wissenschaftliche Begleituntersuchungen von Pädagogen und Psychologen.



### 3.5 LEWIN - Lehrerfort- und Lehrerweiterbildung in Informatik

#### 1. Ausgangslage

Die ständige Konferenz der Kultusminister der Länder (KMK) hat empfohlen, Informatik sowohl im Rahmen der Neugliederung der gymnasialen Oberstufe, als auch für den berufsbildenden Bereich der Sekundarstufe II als Lehrstoff einzuführen.

Der ad hoc-Ausschuß "Ausbildung von DV-Fachkräften" des BMFT kommt u. a. zu der Feststellung: "In den Unterrichtsstoff der allgemeinbildenden und berufsbildenden Schulen sind DV-Lerninhalte aufzunehmen". In einigen Bundesländern sind bereits oder werden Curricula für den Informatik-Unterricht entwickelt und soll Informatik als eigenständiges Fach eingerichtet werden, in anderen werden Informatik-Inhalte in anderen Fächern vermittelt.

#### 2. Problemstellung

Um Informatik in dem geforderten Umfang lehren zu können, müssen die entsprechenden Lehrer speziell aus-, fort- oder weitergebildet werden. Da erst vor kurzem mit der Ausbildung von Informatik-Lehrern an den Universitäten begonnen wurde, werden für längere Zeit zu wenig Lehrer, die ein Informatik-Studium abgeschlossen haben, zur Verfügung stehen. Um diesem Mangel zu begegnen, ist es notwendig, sich verstärkt der Fort- und Weiterbildung zu widmen.

#### 3. Grundannahmen/Ziele

Aus diesem Grunde wurde am Institut für Bildungsinformatik ein Projektantrag zur Erstellung und Erprobung von Materialien zur Lehrerfort- und -weiterbildung in Informatik formuliert und beim Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft zur Förderung eingereicht. Dieses Projekt wurde nach mehreren Rücksprachen im Dezember 1977 genehmigt und hat jetzt folgende Zielsetzung:

- Erarbeitung der Grob- und Feinlehrziele eines 4-semesterigen Weiterbildungskurses in Informatik für Lehrer der Sekundarstufe II. Dieser Kurs soll sowohl für Lehrer der allgemeinbildenden als auch der berufsbildenden Schulform gelten (auszuschließen sind hier jedoch die DV-spezifischen Berufe).
- Ausarbeitung und Erprobung von zuerst 5 Studienbriefen mit zugehörigen Aufgabensammlungen. Diese Studienbriefe sollen die ersten zwei Semester abdecken und in sich abgeschlossen sein, so daß sie allein als Fortbildungskurs dienen können.
- Erstellung einer Sammlung von ausgetesteten Übungsprogrammen.
- Erstellung einer Sammlung von audio-visuellen Hilfsmitteln für den Kurs und für den Informatikunterricht in Schulen.

#### 4. Durchführung

Für die Kursentwicklung sind 3 Jahre vorgesehen:

Im ersten Halbjahr sollen die Lehrziele, die Form und die Inhalte der 5 Studienbriefe und die endgültige Struktur des Kurses festgelegt werden. Durch Gutachten von externen Fachleuten soll anschließend das Ergebnis dieser Arbeit (besonders der Lehrzielkatalog) überprüft werden.

Im zweiten und dritten Halbjahr sollen die Studienbriefe mit den zugehörigen Aufgabensammlungen erstellt werden, und zwar in erster Linie durch Werkvertragsnehmer. Besonders durch ein breit gestreutes Aufgabenangebot sollen dabei die unterschiedlichen schulformspezi-



fischen Aspekte abgedeckt werden. Neben den Studienbriefen und Aufgabensammlungen sollen zusätzlich die audio-visuellen Medien gesammelt und/oder dokumentiert und geeignete Übungsprogramme ausgetestet werden.

Nach 1 1/2 Jahren soll dann in einem Modellversuch ein erster 2-semesteriger Fortbildungskurs durchgeführt werden und anschließend anhand der Erkenntnisse aus diesem Versuch das Studienmaterial noch einmal überarbeitet werden. Das endgültige Material soll dann neben einem Bericht über das Vorhaben in einem Verlag veröffentlicht werden, so daß es neben den unterschiedlichen Fortbildungslehrgängen auch zum Selbststudium für interessierte Lehrer bereitsteht.

#### 5. Kooperationen

- a) Kultusministerien Niedersachsen und Rheinland-Pfalz
- b) Fernuniversität Hagen
- c) Landesinstitut für Curriculumentwicklung, Lehrerfortbildung und -weiterbildung Nordrhein-Westfalen
- d) Deutsches Institut für Fernstudien, Tübingen
- e) Institute für Informatik an deutschen Hochschulen.

#### 6. Ergebnisperspektiven

Der Einsatz des Kurses soll im Rahmen der jeweils landesüblichen Institutionen zur Lehrerfort- und -weiterbildung erfolgen. Hierdurch wird eine Verminderung des Mangels an ausgebildeten Lehrern für dieses Fach erreicht.

INSTITUT FÜR  
PÄDAGOGISCHE PÄDAGOGIE



INSTITUT FÜR  
KYBERNETISCHE PÄDAGOGIK

... der Arbeitsplanung davon ...  
 ... der ... sein müssen.  
 ... Vorüberlegungen  
 ... Erweiterung dieses theoretischen  
 ... der übergreifenden  
 ... bestehende und spekulativer  
 ... punktuellen Anwen-

... beizutragen,  
 ... Wissenschaftskon-  
 ... Vorherzugesagte  
 ... möglichst sicheres  
 ... die abglichen Mite  
 ... Begriffe und Vor-  
 ... verwendet.

... werden hier  
 ... die Darstellung  
 ... 1973)

... (siehe hierzu) anderem Mitlein  
 ... und anderer Bildungsbereiche

... didaktischen Verarbeitungsgang  
 ... für die systematische Behandlung der  
 ... (Arbeitsbereich II), und

... pädagogischer Prozesse (Arbeitsbereich III).

... der drei Entwicklungsbereiche; wurde an  
 ... der

- (4) Informationspsychologie (Informationspsychologie, Informationslehre, Sprachkybernetik usw.) - Arbeitsbereich I - und der
- (5) Informatik (Sprachlehre - Arbeitsbereich II)

... theoretisch und praktisch bearbeitet, und zwar je im Hinblick auf theoretische  
 ... (praktisch-pädagogische) Anwendung.

Auf theoretischem Gebiet wurde und wird eine Vertiefung der Begriffsbildung  
 und der Beschreibungs- und Deutungsmodelle angestrebt. Fachsprache und  
 Theorie sollen lehrbar gemacht werden, wozu eine interpersonelle Zusammenarbeit  
 über Sprachgrenzen hinweg weiter ausgebaut und die Lebtätigkeit von Institut-  
 angehörigen an der Gesamthochschule Paderborn sowie gelegentlich an auswärtigen  
 Hochschulen als Erfahrungsfeld genutzt werden soll.



## 1. Grundlegende Forschungs- und Entwicklungsarbeiten

Das Institut für Kybernetische Pädagogik geht bei seiner Arbeitsplanung davon aus, daß Forschungs- und Entwicklungsarbeit miteinander verknüpft sein müssen. Eine Entwicklungsarbeit, die nicht von vorhandenen theoretischen Vorüberlegungen ausgeht und nicht mit dem Hauptziel der Kontrolle und Erweiterung dieses theoretischen Fundaments betrieben wird, liegt ebensowenig im Sinne der übergreifenden Institutsziele, wie umgekehrt die Ausarbeitung bloß wertender und spekulativer Bildungstheorien ohne die Absicht einer späteren, wenigstens punktuellen Anwendung in der Bildungswirklichkeit.

Bei seinen Bemühungen, zur Weiterentwicklung der Bildungswissenschaft beizutragen, geht das Institut bewußt von einer in dem Sinne "prospektiven" Wissenschaftskonzeption aus, daß es die Erforschung von (mindestens statistischen) Vorhersagemöglichkeiten und darauf aufbauend die Erarbeitung von Verfahren zur möglichst sicheren Verwirklichung vorher gesetzter Ziele auch im Bildungsbereich für möglich hält und als Sinn wissenschaftlicher Arbeit ansieht. Dabei werden Begriffe und Vorgehensweisen der Kybernetik bevorzugt aber nicht ausschließlich verwendet.

Entwickelt, pädagogisch erprobt und für die Theorienbildung verwertet wurden bisher wie teilweise schon in der Vorgeschichte des Instituts (vgl. die Darstellung des Berliner Instituts für Kybernetik von Frank und Lehnert, 1973)

- (1) neuartige Muster von Lehrautomaten und (in zweiter Linie) anderen Medien des (vorwiegend objektivierten) Lehrens, Prüfens und anderer bildungstechnischer Arbeitsvollzüge (Arbeitsbereich T),
- (2) neuartige Muster von Lehrprogrammen und anderen didaktischen Verarbeitungsformen von Lehrstoffen sowie Verfahren für die systematische (bevorzugt objektivierte) Lehrprogrammerzeugung (Arbeitsbereich L), und
- (3) Muster für Organisationsformen pädagogischer Prozesse (Arbeitsbereich O).

Zur Vertiefung der Theorienbildung in den drei Entwicklungsbereichen wurde am Institut seit jeher auch an den Gebieten der

- (4) Informationswissenschaft (Informationspsychologie, Informationsästhetik, Sprachkybernetik u.a. - Arbeitsbereich I - und der
- (5) Informatik (Rechnerkunde - Arbeitsbereich R)

theoretisch und praktisch gearbeitet, und zwar je im Blick auf bildungstheoretische und bildungstechnische (praktisch-pädagogische) Anwendungen.

Auf theoretischem Gebiet wurde und wird eine Vereinheitlichung der Begriffsbildung und der Beschreibungs- und Deutungsmodelle angestrebt. Fachsprache und Theorie sollen lehrbar gemacht werden, wozu eine internationale Zusammenarbeit über Sprachgrenzen hinweg weiter ausgebaut und die Lehrtätigkeit von Institutsangehörigen an der Gesamthochschule Paderborn sowie gelegentlich an auswärtigen Hochschulen als Erfahrungsfeld genutzt werden soll.



Das Institut arbeitet vor allem im Bereich der Grundlagenforschung - und zwar nicht nur mathematisch-theoretisch sondern auch empirisch -, um die kybernetische Pädagogik ständig weiterzuentwickeln. Dazu ist eine regelmäßige Kommunikation mit Fachvertretern anderer Institute - auch außerhalb des FEoLL und teilweise auch im Ausland - notwendig, was u.a. durch regelmäßige Werkstattgespräche erreicht wird. Die Reihe der überarbeiteten Ergebnisberichte "Kybernetik und Bildung" soll - neben den rascher erscheinenden Beiträgen zu Fachzeitschriften und den Arbeitspapieren - zur Festhaltung der erreichten Fortschritte weitergeführt werden.

Weiterhin sieht aber das Institut auch in der Umsetzung der kybernetisch-pädagogischen Erkenntnisse in die Lehrerbildung eine seiner ständigen Aufgaben, wozu - teilweise objektivierte - Lehrveranstaltungen für Pädagogikstudenten sowie Lehrer durchgeführt werden. Die benutzten Medien, Programme und ergänzenden Materialien (insbesondere das audiovisuelle Lehrprogrammpaket "allgemeinkybernetische Grundlagen der Pädagogik" und das zugehörige Testmaterial) werden hierbei kumulativ getestet und bedürfen einer ständigen Betreuung.

Das Institut hat in der Vergangenheit eine Reihe von Projekten durchgeführt, die sich auf die Entwicklung von Lehrplänen und die Erprobung von Lehrverfahren im Bereich der Pädagogik und der Psychologie beziehen. Diese Projekte sind:

- (1) Entwicklung von Lehrplänen für die Ausbildung von Lehrkräften in der Pädagogik und der Psychologie.
- (2) Erprobung von Lehrverfahren in der Pädagogik und der Psychologie.
- (3) Entwicklung von Lehrplänen für die Ausbildung von Lehrkräften in der Pädagogik und der Psychologie.
- (4) Erprobung von Lehrverfahren in der Pädagogik und der Psychologie.
- (5) Entwicklung von Lehrplänen für die Ausbildung von Lehrkräften in der Pädagogik und der Psychologie.
- (6) Erprobung von Lehrverfahren in der Pädagogik und der Psychologie.



2. Anmerkungen zu den Forschungs- und Entwicklungsarbeiten  
bis Ende 1978

Die Einzelergebnisse des Instituts seit 1. Januar 1972 (erstellte Medien, erstellte Lehrprogramme, überwachte Lehrprogrammeinsätze, erstellte Unterrichtsmaterialien, entwickelte didaktische Strategien, Veröffentlichungen, durchgeführte Lehrveranstaltungen) sind in einem Leistungsverzeichnis dokumentiert, das jährlich fortgeschrieben wird.

Für die Zeit bis 31.12.1978 hat der Zentrumsrat des FEOll verschiedene vom Institut für Kybernetische Pädagogik seinerzeit vorgeschlagene Forschungs- und Entwicklungsprojekte befürwortet. Davon wurden zwei in Vorbereitungsphasen tatsächlich bereits bearbeitet, nämlich das Projekt DIPROS und das Projekt PREDIS. Im Falle des Projektes DIPROS wurden inzwischen Änderungswünsche an das Institut herangetragen. Im Falle des Projektes PREDIS haben sich solche Veränderungen der ursprünglichen Zielrichtung ebenfalls als wünschenswert erwiesen. Beide Projekte sollen jedoch in der als Vorbereitungsphase gedeuteten reduzierten Form - soweit sinnvoll unter Einhaltung der ursprünglichen Projektziele - bis zum Jahresabschluß zu einem vorläufigen, die bereits erzielten Teilergebnisse abrundenden bzw. zusammenfassenden, Abschluß gebracht werden. Dies bedeutet

1.) für das Projekt DIPROS:

- 1.1 Das audiovisuelle Lehrprogrammpaket für den Sprachorientierungsunterricht im 3. und 4. Schuljahr wird vollständig vorliegen und wenigstens bis zur Hälfte (1. Kursjahr) erprobt und gegebenenfalls verbessert sein.
- 1.2 Die regelmäßig benutzten Lehrgeräte und die zugehörige Dokumentation sind fertiggestellt.
- 1.3 Didaktisches Ergänzungsmaterial wird im Rahmen von Stundenentwürfen wenigstens für das 1. Kursjahr fertig vorliegen.
- 1.4 Die bisher als w-t-Didaktik im Schrifttum dargelegte Strategie der didaktischen Programmierung wird aufgrund der gewonnenen Erfahrungen auf den Sprachlehrbereich ausgeweitet und so in einem Arbeitspapier dargestellt sein.
- 1.5 Weitere theoretische und empirische Projektergebnisse, die zugleich Beiträge zur Weiterentwicklung der kybernetischen Pädagogik im Bereich der Sprachpädagogik darstellen, werden in Überarbeitung und Erweiterung eines schon in erster Fassung vorgelegten Arbeitspapiers (B.S. Meder: Prolegomena zu einer kybernetisch orientierten Fremdsprachpädagogik) zusammenfassend dargestellt sein.
- 1.6 Die Diskussion der Ergebnisse mit außenstehenden Fachvertretern des Frühfremdsprachunterrichts (insbesondere auch mit Verfechtern des Frühenglischunterrichts) fand im Rahmen eines 3. interlinguistischen Werkstattgesprächs vom 23.-26. November 1978 in Paderborn statt.



## 2.) für das Projekt PREDIS:

- 2.1 Im Dialog mit dem Rechner wird dieser zu vorgegebenen Wünschen aufgrund der vorhandenen internationalsprachigen Knapptextbasis Publikationstitel und auf Wunsch Knapptexte ausgeben, wobei auf Codierungswünsche des Benutzers eingegangen wird.
- 2.2 Theoretische Vorarbeiten zu einem befriedigenden Auswahlssystem werden schriftlich fixiert vorliegen.
- 2.3 Eine erste Programmfassung zur automatischen Auffindung zueinander "ähnlicher" Knapptexte wird vorführbar sein.
- 2.4 Vorarbeiten zur Ausweitung der Datenbasis unter möglicher Mitverwendung des im Projekt UCODI gesammelten internationalen Bibliographiematerials werden angelaufen sein.
- 2.5 Für den weiteren Ausbau werden mehrsprachige bildungswissenschaftliche und mathematische Begriffslisten vorliegen - z.T. schon mit Definitionen.

Im Hinblick auf die bisher gewonnenen Ergebnisse und Erfahrungen und auf eine sinnvolle Verbindung mit den Daueraufgaben des Instituts ist ab 1979 eine Gliederung der Projektarbeit in drei Arbeitsrichtungen sinnvoll, die beziehentlich vor allem den tertiären Bereich, die Sekundarstufe und die Grundschulstufe betreffen, und die so beschaffen sind, daß die bisherige Institutsarbeit als Vorleistung mit verwendbar ist:

### 1. Objektivierung im tertiären Bereich (TERZ):

In diesen Projektrahmen fallen insbesondere die bisherigen Vorarbeiten zu PREDIS.

### 2. Freiwahllehre (FREI):

In diesen Rahmen fallen insbesondere die zum DIPROS-Projekt gehörigen geräte-technischen Vorarbeiten.

### 3. Verbesserung des Fremdsprachenunterrichts durch unmittelbaren oder durch vororientierten Frühbeginn (FRÜH):

Dieses Projekt stellt das gemäß den Wünschen der Bund-Länder-Kommission umformulierte DIPROS-Projekt dar, das am 22. November 1977 an die Bund-Länder-Kommission vom Institut abgegangen ist.



### 3. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben 1979/80

#### 3.1 Objektivierung im tertiären Bereich (TERZ)

##### 3.1.1 Ausgangslage

Für den tertiären Bereich liegt als Ergebnis kybernetisch-pädagogischer Forschungs- und Entwicklungsarbeit seit mehreren Jahren je ein audiovisuelles Lehrprogrammpaket über Kybernetische Pädagogik und über deren allgemeinkybernetische Grundlagen vor. Letzteres wird regelmäßig, ersteres sporadisch mittels des Klassenschulungsautomaten "Robbimat" eingesetzt. Neuere Entwicklungen der theoriekonformen Wirksamkeitsmessung machen eine Austestung nach veränderten Verfahren wünschenswert.

Dabei sollte auch eine individuelle Darbietungsform vergleichend in die Untersuchung einbezogen werden.

Da diese Lehrprogramm Pakete an der inzwischen schon als traditionell zu bezeichnenden Form der Programmierten Instruktion orientiert sind, erscheint es als wünschenswert (nicht in erster Linie um neueren hochschuldidaktischen Tendenzen zu entsprechen sondern um das Erfahrungsfeld auf eher anbietende als strategische, aber mindestens teilweise objektivierbare Formen der Lehrstoffvermittlung im tertiären Bereich auszudehnen!), daneben auch im Rahmen eines Rechnerdialogsystems, das teilweise die Rolle eines Leitprogramms im Sinne von Weltner hat, eine Vermittlungsmöglichkeit für kybernetisch-pädagogisch interessante Inhalte des Pädagogikstudiums zu erproben. Der propädeutische Teil eines als Basis vorgesehenen Lehrbuchtextes liegt in einer Erprobungsfassung vor; für weitere Kapitel wurde ein größerer Autorenkreis im In- und Ausland gefunden. Das Dialogsystem soll nicht einer logisch-stringenten Frage-Antwort-Zuordnung folgen, sondern durch automatische Teiltextanalysen zu den Anfragen "naheliegende" Information liefern. Die Grundstruktur ist auch für ein Dokumentations-Dialogsystem verwendbar, wie es im bisherigen PREDIS-Programm vorliegt. Als praktisch frühzeitig verwendbares Nebenergebnis kann ein "aktives" Dokumentationsystem anfallen, welches bei der Ergänzung der Datenbank durch eine neue Veröffentlichung automatisch die ähnlich gelagerten, schon gespeicherten Dokumente meldet. Schon zur Sicherstellung einer frühzeitigen, praktischen Nutzbarkeit dieses Nebenergebnisses ist es sinnvoll, auf den Vorarbeiten aufzubauen, die durch das Projekt UCODI verfügbar wurden, und außerdem eine Kombination mit dem Projekt CUFU des Instituts für Bildungsinformatik zu versuchen. Die teilweise vorhandenen mehrsprachigen Fachbegriffenlisten für die Bereiche Mathematik und Bildungswissenschaft müssen dazu fortwährend vervollständigt werden.

Drittens liegt es nahe, für den tertiären Bereich, insbesondere im inhaltlichen Zusammenhang mit den beiden vorgenannten Teilprojekten, verbesserte Strategien der Prüfungsvorbereitung und der Prüfung zu entwickeln und womöglich wenigstens teilweise zu objektivieren. Dabei kann einerseits auf einem allgemeinen Verfahren von Hilgers zur Optimierung der Zeitverteilung bei der Prüfungsvorbereitung aufgebaut werden, andererseits auf stichprobentheoretische Vorgehensweisen, die Hengst für eine Theorie des Prüfens anwendbar machte.

##### 3.1.2 Problemstellung

Im Einzelnen soll vorrangig folgendes untersucht bzw. zu verwirklichen versucht werden:

- (1) Wo sind die verfügbaren Lehrprogramme zur kybernetischen Pädagogik bzw. deren allgemeinkybernetischer Grundlagen im Wirkungs-Vergleich zu lokalisieren? Inwiefern wirkt sich die Zeitadaptivität beim Übergang von der Klassenschulung mit Robbimat zur Einzelschulung mit dem REVOX-System auf diese Lokalisierung aus? Inwieweit wird die beschränkte Zeitadaptivität des Robbimat-Systems überhaupt genutzt?



- (2) Wie bewährt sich die Textbasis eines zu entwickelnden Rechner-Lehrsystems zur Einführung in die Bildungswissenschaft bei Einsatz in der Form eines herkömmlichen Seminarbetriebs? Ist - ggf. mit welchen Einschränkungen - das Material außer vom Autor auch von anderen Dozenten einsetzbar? Auch im Sprachausland? Welches ist ein geeignetes Nähe-Maß bei der automatischen Suche von Textstellen (bzw. - im Falle der automatischen Dokumentation - von Knapptexten)? Wie wird das Dialogsystem im Falle des auskunftserteilenden Lehrens, wie im Falle der dokumentarischen Auskunftserteilung beurteilt? Lehrbuchtext und Dialogsystem sollen dementsprechend weiterentwickelt und mehrsprachig einsetzbar gemacht werden. Dabei wird nicht nur wegen des anzustrebenden internationalen Gebrauchs sondern auch zur Erleichterung der automatischen Textverarbeitung von der internationalen Sprache ausgegangen.
- (3) Wie sind grundsätzlich die, für die Zeitverteilungsoptimierung erforderlichen, empirischen Parameter meßbar und was ergibt insbesondere diese Messung im Modellfall der Vorbereitung von Studenten auf die Sprachverständnisprüfung? Auf welche anderen Prüfungsgebiete läßt sich das Verfahren unschwer übertragen? - Wie kann die Prüfung selbst optimiert werden?

### 3.1.3 Grundannahmen/Ziele

- (1) Vermutlich weichen schon bei etwa 10 simultan mit dem Robbimatsystem arbeitenden Studenten die globalen Reaktionszeiten von Gruppe zu Gruppe so wenig voneinander ab, daß auf diese technisch aufwendige Zeitanpassung verzichtet werden kann. Dagegen könnte bei Einzelschulung durchaus eine Verbesserung der Lehrwirksamkeit bzw. eine Verkürzung der dafür erforderlichen Zeit erreicht werden.
- (2) Es ist anzunehmen, daß für die automatische Textstellensuche ein Maß auf der Grundlage der Theorie unscharfer Untermengen definierbar ist, dessen praktische Anwendung sich bei rechnerinterner Verarbeitung plansprachlicher Textfassungen deutlich erleichtert. - Erzielt werden soll durch die Kooperation mit Fachkollegen aus anderen Instituten, insbesondere auch solchen des Sprachauslands, die Vereinheitlichung der Terminologie und damit die Erreichung einer besseren Kommunikation und Lehrbarkeit innerhalb des bearbeiteten Bereichs der Bildungswissenschaft.
- (3) Unter Zugrundelegung derselben formalen Darstellung von Lernkurven, welche dem erwähnten Verfahren zur Zeitverteilungsoptimierung bei der Prüfungsvorbereitung zugrundeliegt, kann aus der Beobachtung tatsächlich in gemessener Zeit eingetretener Lernwirkungen in den einzelnen Prüfungsgebieten auf die benötigten Parameter geschlossen werden. Die Übertragbarkeit auf gleichartige, spätere Kandidatengruppen ist plausibel.

### 3.1.4 Durchführung

- (1) Die Lehrprogramme werden in jedem Semester im Rahmen der Lehrveranstaltungen der GHS angeboten. Die Ergebnisse der Wirkungsteste werden akkumuliert. Zusätzlich muß stichprobenhaft eine Informationsgehaltsbestimmung durchgeführt werden.
- (2) Die schon vorhandenen bzw. bis Ende 1979 vorliegenden Textfassungen für einzelne Lehrbuchabschnitte werden in internationaler Sprache und in mindestens zwei Nationalsprachen (deutsch und wahrscheinlich entweder englisch oder portugiesisch) in Einführungsseminaren mit Studenten durchgearbeitet und revidiert.



Von dieser Basis aus werden die Textadaptionen an die Dialogfassung für den Rechner vorgenommen. Die Struktur des Rechnerdialogsystems wird parallel dazu entwickelt, wobei möglichst weitgehende Übereinstimmung mit dem Dokumentationsdialogsystem angestrebt wird. Für eine internationale Einsetzbarkeit zumindest des Dokumentationssystems wird versucht, die mehrsprachigen Fachwortzuordnungen auf mindestens alle in den EG-Ländern offiziellen Sprachen sowie auf die internationale Sprache, möglicherweise auch auf Spanisch und Portugiesisch zu erweitern.

- (3) Parametermessung und Strategieerprobung wird unter Ausnutzung eines in jedem Semester monatlich einmal angebotenen Wochenend-Intensivkurses mit anschließender Sprachverständnisprüfung erfolgen. Für die Teilprüfungen "Wortschatz" soll versucht werden, die rationalisierte Prüfungsstrategie nach Wald und Hengst zu objektivieren.

### 3.1.5 Kooperation

- (1) Ein Datenvergleich wird mit den Ergebnissen des Instituts für Kybernetik an der Pädagogischen Hochschule Berlin angestrebt.
- (2) Eine Kooperation mit dem Projekt CUF1 des FEOll-Instituts für Bildungsinformatik und mit etwaigen weiteren Forschungseinrichtungen, welche die im Projekt UCODI geleisteten Vorarbeiten nutzen wollen, wird angestrebt. Bereits begonnen wurde außerdem eine Kooperation mit dem DFG-Sonderbereich 100 der Universität Saarbrücken, Dipl.-Math. Maas, von wo Programmpakete zur automatischen Übersetzung internationalsprachiger Texte ins Deutsche zur Verfügung gestellt wurden und Ergänzungen zugesagt sind. Für die Schaffung einer Lehrtextbasis sowie für die Einsatzerprobung ist in lockerer Form die Zusammenarbeit mit mehreren Hochschullehrern in Deutschland, Österreich, Jugoslawien, USA, Spanien und Brasilien schon angebahnt. An den mehrsprachigen mathematischen und bildungswissenschaftlichen Fachwortlisten arbeiten überwiegend schon jetzt außerdem Fachkollegen in der Schweiz, den Niederlanden, Irland und Dänemark mit.
- (3) Im Bereich der Prüfungsrationalisierung ist eine Zusammenarbeit mit dem Statistiker M. Hengst, Berlin, schon vorbereitet.

### 3.16 Ergebnisperspektiven

Eine erfolgreiche Projektdurchführung ist über die Förderung der zugehörigen Grundlagenforschung hinaus mit Sicherheit auch für eine intensivere Konfrontation von Pädagogikstudenten mit den Methoden und Inhalten einer prospektiven Bildungswissenschaft nützlich. Darüber hinaus dürften die Projektteile (2) und (3) auch zu einer stärkeren Internationalisierung der bildungswissenschaftlichen Forschung und Lehre beitragen.



### 3.2 Freiwahllehressysteme (FREI)

#### 3.2.1 Ausgangslage

Aufbauend auf früheren Erfahrungen ist ein Freiwahl-Lehrautomat II entwickelt worden und befindet sich in Einsatzerprobung. Als Nebenprojekt ist ein bildungsorganisatorisch vielfältig nutzbarer Schreibautomat entstanden. Anwendungsbereiche des Freiwahl-Lehrautomaten II können insbesondere im Schreibmaschinen- und Rechtschreibtraining sowie für Wortschatzübungen im Fremdsprachunterricht gesehen werden. Dabei ergeben sich einerseits Kostenprobleme, die bildungsorganisatorisch durch Verteilung eines Lernerkollektiv auf die Komponenten eines Mehrmediensystems zu lösen sind, andererseits aber auch das Problem, daß im Fremdsprachunterricht in der Regel auch das Sprechen, und zwar das phonetisch richtige Sprechen geübt werden soll. Das legt den Gedanken nahe, in Anlehnung an die mediendidaktische Struktur des Freiwahl-Lehrautomaten unter Hinzunahme des vom CNRS (Centre National de Recherche Scientifique) an der Universität von Nancy geförderten Spracherkennungssystems einen Freiwahl-Lehrautomaten für akustische Eingabe zu schaffen.

#### 3.2.2 Problemstellung

Im einzelnen soll folgendes erforscht bzw. entwickelt werden:

- (1) Der als Bestandteil des Freiwahl-Lehrautomat II vorliegende Schreibautomat soll geringfügig so umentwickelt werden, daß er die Mischung eines konstanten Grundtextes mit Textvariablen (vor allem Adresse, Datum, Anrede) gestattet.
- (2) Der bisherige Freiwahl-Lehrautomat II soll hinsichtlich seiner Wirksamkeit in den drei Bereichen Schreibmaschinentraining, Rechtschreibung für Grundschüler und Wortschatzübungen im Fremdsprachunterricht (Modellfall: Sprachorientierungsunterricht) erprobt werden.
- (3) Es soll ein Organisationsmodell für Einzellernplätze unter Einschluß des Freiwahl-Lehrautomaten am Modellfall eines organisatorisch abgewandelten Sprachorientierungsunterrichts entwickelt werden.
- (4) Es soll die bildungsökonomische Grenze zwischen objektivierter Lernsteuerung und Lernregelung am Modellfall einer Rentabilitätsgrenzbestimmung zwischen Robbimat und Freiwahl-Lehrautomat untersucht werden.
- (5) Es soll eine akustische Eingabeeinheit zum Freiwahl-Lehrautomat entwickelt und für muttersprachliche Sprechübungen sowie zur Schulung fremdsprachlicher Phonetik erprobt werden.

#### 3.2.3 Grundannahmen/Ziele

- (1) Der Schreibautomat dürfte im Herstellungspreis bei weniger als 25% gegenüber kommerziell schon angebotenen Schreibautomaten liegen.
- (2) Es ist aufgrund von Vorerfahrungen anzunehmen, daß schon Grundschüler sehr rasch mit der elektrischen Schreibmaschineneingabe umgehen lernen und daß Rechtschreibschwächen durch das Lehrsystem wirksam reduziert werden.
- (3) Siehe Problemstellung!
- (4) Wegen der höheren Teilnehmerstundenkosten von Einzelschulungslehressystemen gegenüber vergleichbaren Parallelschulungssystemen läßt sich theoretisch ableiten, daß letztere im Bereich niedriger anzustrebender Schlußkompetenz, erstere zur Erreichung höherer Perfektionsstufen wirtschaftlicher sind. Die Grenze hängt von Effektivitäts- und Kostenparametern ab.



- (5) Es ist aufgrund einer Besichtigung und Ersterprobung in Nancy anzunehmen, daß die Übertragung auf die im FEoLL verfügbare Datenverarbeitungsanlage bzw. vorhandenen Mikroprozessoren keine zusätzlichen Schwierigkeiten bietet, und daß durch die höhere Rechnerkapazität auch eine höhere Unabhängigkeit von Stimmeigentümlichkeiten erreichbar ist. Wahrscheinlich reicht wegen der Trennbarkeit der Lehrstoffsegmente dazu sogar ein Mikroprozessor aus.

#### 3.2.4 Durchführung

- (1) Nach Erstellung des genauen Pflichtenheftes, bei welchem auf eine Minimierung der erforderlichen zusätzlichen Entwicklungsarbeit, vor allem aber auch der Herstellungskosten des zu entwickelnden Schreibautomaten geachtet wird, sollen zwei Exemplare erstellt und eines davon außerhalb des FEoLL, ein zweites innerhalb des Instituts für Bildungsbetriebslehre im Dauereinsatz erprobt werden.
- (2) Im Rahmen des Sprachorientierungsunterrichts (Projekt FRÜH) soll eine zentral zu betreuende Lernergruppe in Institutsräumen zusammengefaßt werden, so daß vor und nach der Parallelschulung eine Verteilung der Einzellerner auf verschiedene Einzellerplätze erfolgen kann, worunter sich insbesondere auch mindestens ein Freiwahl-Lehrautomat befindet. Dabei können Lehrwirkungsmessungen vorgenommen werden, und zwar sowohl im muttersprachlichen Bereich (Rechtschreibung) als auch beim Wortschatzerwerb im Sprachorientierungsunterricht. - Die Erprobung im Bereich des Schreibmaschinenunterrichts muß zu einem späteren Zeitpunkt in Zusammenarbeit mit einer Stelle außerhalb des Hauses erfolgen.
- (4) Durch Kostenanalysen und Wirksamkeitsvergleiche wird die Grenze in Bezug auf ein schon vorliegendes mathematisches Modell ermittelt.
- (5) Die an der Universität Nancy entwickelte Filtereinheit wird unter Berücksichtigung der dort schon erkannten Verbesserungsmöglichkeiten nachgebaut. Das Programm muß adaptiert werden. Die anschließende Versuchsphase muß zunächst weitgehend "probierend" anlaufen.

#### 3.2.5 Kooperation

- (1) FEoLL-Institut für Bildungsbetriebslehre und deren Kooperationspartner
- (2)-(4) Gesellschaft für sprachgrenzübergreifende europäische Verständigung und evt. außenstehende Lehrstätte für Schreibmaschinenunterricht.
- (5) Universität Nancy; Institut für Elektronik und Automation (Prof. Dr. Frühling; Diplomphysikerin Mas).

#### 3.2.6 Ergebnisperspektiven

Der Anwendungsbereich dürfte bei erfolgreicher Projektdurchführung vor allem im Sekundarstufenbereich erschlossen werden können.



### 3.3 Verbesserung des Fremdsprachunterrichts durch unmittelbaren oder durch vororientierenden Frühbeginn (FRÜH)

#### 3.3.1 Ausgangslage

Mit den durchzuführenden Untersuchungen wird eine Verbindung zwischen und eine Ergänzung zu Konzepten angestrebt, die bisher teilweise isoliert voneinander entwickelt und von konträren Vorentscheidungen her verfochten und wissenschaftlich ausgewertet wurden. Dabei sollen zunächst die meist stillschweigenden all-gemeinpolitischen und bildungsaxiologischen Vorentscheidungen beider Seiten aufgedeckt und hinterfragt werden, um von diesem letztlich nur bildungs- und europa-politisch entscheidbaren Fragenbereich die prinzipiell wissenschaftlich klärbaren sprachpädagogischen Probleme abtrennen und einer Lösung näherbringen zu können. Hierbei geht es dann um zwei miteinander zusammenhängende Hauptfragenkomplexe, deren Beantwortung für eine Rationalisierung des Fremdsprachunterrichts wegweisend erscheint:

- (1) Unter welchen Bedingungen ist es möglich und (in welchem Sinne?) sinnvoll, die erste Fremdsprache in gleicher Weise wie die Muttersprache (also durch Imitation) zu erlernen, und welches sind umgekehrt die Kriterien für die Möglichkeit oder gar Zweckmäßigkeit, (so wie in nicht sprachlichen Lehrstoffbereichen) auch im Fremdsprachunterricht vor allem übergreifende Strukturen sichtbar zu machen und dabei die Lehrstoffaneignung durch den Einstieg über didaktisch zu rechtfertigende Lehrstoffmodelle zu erleichtern?
- (2) Inwieweit ist eine Fremdsprache vor dem 5. Schuljahr schon erlernbar? Welche Auswirkungen (d.h. welche Lernerleichterungen durch Vorkenntnisse bzw. durch "echten" Transfer) bringt das dem anschließenden Fremdsprachunterricht (insbesondere dem Englischunterricht) der Sekundarstufe I? Welche vorwiegend affektiven Nebenwirkungen in Bezug auf das kindliche Europabild und -wunschild und auf die Lernbereitschaft für weitere europäische Sprachen sind nachweisbar?

Insbesondere sollen vorhandene Daten neu ausgewertet und miteinander verknüpft sowie neue Daten gewonnen werden

- a) über die absolute und die relative Lernschwierigkeit infragekommender erster Fremdsprachen bei Zugrundelegung des Sprachkompetenzgrades, welcher für die zu ermittelnden sprachgrenzübergreifenden Kommunikationsbedürfnisse des 10jährigen ausreicht;
- b) über das Ausmaß der Lernerleichterung beim Fremdsprachunterricht der Sekundarstufe I (insbesondere des 5. und 6. Schuljahrs) durch einen vorausgehenden Sprachorientierungsunterricht (echter Transfer);
- c) über die Auswirkungen verschiedener Formen des Frühfremdsprachunterrichts auf den Lernerfolg in anderen schulischen Lehrstoffbereichen, auf die kindliche Kreativität und auf mögliche europakundlich relevante Horizonsverengungen (oder auch Horizontverengungen).

Bezweckt wird hiermit letztlich, auf theoretischer Ebene eine prospektive sprachpädagogische Konzeption auf- und auszubauen, die nicht den (weitgehend isolierten, fachspezifischen) Denkgewohnheiten entspricht, welche gegenwärtig die Didaktik der lebenden Fremdsprachen so stark beherrschen, daß ihre kritische Diskussion kaum stattfindet.



### 3.3.2 Probestellung; Fragen

1. Welche Zusammenhänge zwischen der Lernschwierigkeit sprachlicher Lehrstoffelemente und ihrem Informationsgehalt (oder anderen kybernetisch präzisierbaren Lehrstoffmerkmalen) sind nachweisbar?
2. Wie läßt sich das sprachgrenzübergreifende Kommunikationsbedürfnis von 10jährigen Schülern quantitativ kennzeichnen und welche Schlüsse lassen sich daraus auf die Zeitbedarfsvorgaben für die Fremdsprach-Lehrplanung ziehen?
3. Können auch im sprachlichen Lehrstoffbereich Oberbegriffe und allgemeine Gesetzmäßigkeiten bei Vermeidung von Abweichungen vom jeweiligen Paradigma rascher erkannt und erlernt werden, und welche Erleichterung stellt dabei insbesondere eine möglichst gute Entsprechung von syntaktischen Merkmalen und semantischen Strukturen dar?
4. Wie sieht ein fremdsprachpädagogisch anwendbares kybernetisch-pädagogisches Transfermodell aus?
5. Welche Rationalisierungen des Gesamtsprachunterrichts sind durch die Grundlage eines Sprachorientierungsunterrichts (anhand eines didaktisch zu rechtfertigenden Sprachmodells) theoretisch möglich und praktisch frühzeitig nachweisbar?
6. Wie ist die Wirksamkeit von Fremdsprachunterricht meßbar und in welchem Bereich liegen die so gewonnenen Meßergebnisse?
7. Welche Änderungen bewirkt Fremdsprachunterricht in der Einstellung zu fremden Ländern und Völkern (insbesondere der künftigen europäischen Union) und deren Sprache, ferner in der Bereitschaft, diese zu erlernen und schließlich in der Neigung zur Korrespondenz und sonstigen Kommunikation mit gleichaltrigen Partnern aus diesen Ländern?
8. Welche bildungsideologischen Vorentscheidungen stecken hinter den beiden konträren Vorschlägen des Fremdsprachfrühbeginns und welche etwaigen Lücken in den relevanten Faktenkenntnissen bei den jeweils beteiligten Bildungswissenschaftlern und Bildungspraktikern kommen als Einflußgrößen hierauf infrage?
9. Welche Maßnahmen der Lehrerbildung haben sich für die Realisierung des unmittelbaren bzw. des vororientierenden Frühbeginns des Fremdsprachunterrichts als sinnvoll erwiesen?
10. Welche sonstigen bildungsorganisatorischen und bildungsökonomischen Erkenntnisse sind aus der wissenschaftlichen Begleituntersuchung zu entsprechend rationalisiertem Sprachunterricht zu ziehen?

### 3.3.3 Grundannahmen/Ziele

1. Siehe 3.3.2 (1)
2. Erste Analysen ergeben, daß nur weniger als zweihundert Wortbedeutungen mit überindividueller und fast durchweg muttersprachunabhängiger Häufigkeit benutzt werden.
3. Das Paderborner Modell des Früh-Fremdsprachunterrichts unterstellt, daß die erste Fremdsprache zweckmäßigerweise nicht, wie die Muttersprache durch Imitation (nach der sog. "Papageiendidaktik") zu erlernen ist (außer im Falle der Erlernung im entsprechenden Sprachausland), sondern anhand eines didaktisch gerechtfertigten (weil einfachen, regelmäßigen und deutlichen) Lehrstoffmodells.



4. Es wird vermutet, daß der Transfer sich teils aus der Transinformation, teils aus der Aneignung einer bereichsspezifischen Informationsverarbeitungsfähigkeit zusammensetzt.
6. Siehe 3.3.2 (6)
7. Vermutet wird u.a., daß das Lernen der Nationalsprache einer der EG-Länder zu einer sehr großen Steigerung des Interesses an der jeweiligen Trägersprache bei vergleichsweise geringfügiger Verringerung des Interesses für andere Länder führt und daß die Neigung zur Korrespondenz mit gleichaltrigen Partnern im Sprachausland bei Schülern der Elementarstufe und auch noch in den ersten Jahren der Sekundarstufe I durch Fremdsprachunterricht in einer lebenden oder toten Nationalsprache nicht, durch Unterricht in einer lebenden Plansprache dagegen erheblich gefördert wird.
8. Es ist zu vermuten, daß sich die Träger der beiden konträren sprachpädagogischen Positionen schon in ihrer sprachpolitischen Grundeinstellung unterscheiden, und daß diese mit qualitativ unterschiedlichen Sachkenntnissen verknüpft ist.
9. und 10. vgl. 3.3.2

### 3.3.4 Durchführung

Die Untersuchung wird durchgeführt mit Schülern zwischen dem 3. und 9. Schuljahr in Nordrheinwestfalen, Niedersachsen, Berlin, Frankreich, Italien, Ungarn und evtl. weiteren Ländern, sowie mit Studenten und Lehrern, die an Intensivkursen zur Einführung in die Internacia Lingvo teilnehmen.

Darüber hinaus werden die veröffentlichten Dokumente der von anderer Seite durchgeführten Modellversuche unter den in 3.3.2 genannten Gesichtspunkten neu ausgewertet bzw. die an diesen Modellversuchen seinerzeit beteiligten Pädagogen um entsprechende Auskünfte gebeten.

### 3.3.5 Kooperation

Rechtlicher Träger der Unterrichtsdurchführung, sofern der Unterricht im Raum Paderborn stattfindet und für die Schüler freiwillig ist, ist die "Gesellschaft für sprachgrenzübergreifende europäische Verständigung e.V.". Daneben sind neben verschiedenen inländischen Schulen je eine Grundschule in Le Mans und in Budapest im Rahmen offiziellen Unterrichts beteiligt. (Die Einbeziehung der letztgenannten Schule in den Schulversuch wurde vom ungarischen Kultusministerium mit Bescheid vom 27.2.1978 genehmigt.) - Die Anlage der empirischen Untersuchungen wurde mit dem Unterrichtswissenschaftler H. Walter, Berlin, diskutiert; er ist an der empirischen Ausgestaltung der Untersuchung weiterhin maßgebend beteiligt.



### 3.3.6 Ergebnisperspektiven

Die Vorarbeiten zu diesem Projekt lassen bereits erkennen, daß von ihm für die Grundlagenforschung zur Kybernetischen Pädagogik erhebliche neue Anstöße erfolgen und Ergebnisse zu erwarten sind. Eine erfolgreiche Projektdurchführung würde darüber hinaus die Erreichung insbesondere folgender gesellschaftlich unmittelbar relevanter Ziele bedeuten:

1. Bewirkung und Nachweis des Transfers zum späteren Unterricht in den Fremdsprachen Englisch, Latein und Französisch.
2. Bewirkung und Nachweis des Transfers vom Sprachorientierungsunterricht zur Beherrschung der Muttersprache und zu den Leistungen in anderen Unterrichtsfächern.
3. Schaffung einer Entscheidungshilfe für den zu wählenden Sekundarstufenzweig und Verbesserung der horizontalen Durchlässigkeit während der Orientierungsstufe auch bei weitergehender Ausnutzung der im Hamburger Abkommen zugelassenen Fremdsprachauswahl.

Darüber hinaus dürften voraussichtlich gelingen

1. der Nachweis der ausreichenden Vermittelbarkeit von Plansprachkenntnissen im 3. und 4. Schuljahr durch jeweils zwei Wochenstunden Sprachorientierungsunterricht;
2. die Anbahnung von ersten Kinderkorrespondenzen über verschiedene innereuropäische Sprachgrenzen hinweg;
3. die Erzeugung einer Aufgeschlossenheit für den Zusammenschluß der EG-Länder zu einer Europäischen Union unter Wahrung auch der sprachgebundenen kulturellen Vielfalt Europas;
4. die Weckung eines breiten, nicht auf eine vorherrschende Sprache verengten Interesses für die europäischen Fremdsprachen und die Weckung der Neigung, davon mindestens zwei näher kennenzulernen.



INSTITUT FÜR  
MEDIENSOZIOLOGIE /  
MEDIENPSYCHOLOGIE

- 1.4 Die Verbindung des Hirnschaltens des IAS führt zu den folgenden Ergebnissen und Aussagen der traditionell als die „qualitative Forschung“ bezeichneten Wissenschaften, wie z.B. Psychologie und Sozialwissenschaften, zueinandergerichtet und diese auf den Bereich der vegetativen Nervenfunktion der biologisch-medizinischen Forschung auf ihre bestmögliche Nutzbarkeit hin geprüft. Aus dieser Kooperation, die in Kooperation mit externen Fachleuten durchgeführt werden, die eine ein weitestgehend theoretischer Ansatz für die Beschreibung menschlicher Lern- und Kommunikationsprozesse ergibt. Beginnende Konstruktivistischer, der versucht in die Praxis umgesetzt werden soll. Dies wird durch einen - in Verbindung mit der naturwissenschaftlich-empirischen Disziplin - die Entwicklung differenzierter Verfahren, - Analyse- und Dokumentationsmethoden und -techniken, zur Sicherung für die praktische Umsetzung die Konzeption, Konstruktion und Implementierung von Lern- und Kommunikationsmaterialien, einphasig (z.B. Lern- und Lehrmittel bzw. Trainingsmaterialien).
- 1.5 Als konkrete Fachgebiete für diese Arbeiten sind zunächst die Kommunikationswissenschaftlichen Bereiche (Sprach-/Literaturwissenschaft, Kunst, Musik), Geschichte, Sozialkunde/Politischer Unterricht vorgesehen. Als weiteres Fach wird Biologie behandelt werden.



## 1. Grundlegende Forschungs- und Entwicklungsarbeiten

- 1.1 Das IMS/MP betreibt - im Rahmen der allgemeinen Aufgabenbestimmung der FEO LL GmbH - Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zu soziologischen und psychologischen Voraussetzungen, Bedingungen und Problemen der Medienverwendung im schulischen und außerschulischen Bereich zu Bildungszwecken.
- 1.2 Dies bedeutet konkret die Untersuchung der individuellen und sozialen Bedingungen von schulbezogenen Informations- und Kommunikationsprozessen, die für Produktion und Einsatz von (Bildungs-) Medien i.w.S. berücksichtigt werden müssen. Dies umfaßt z.B. die genaue, empirisch abgesicherte Spezifizierung individuen- bzw. gruppenspezifischer "Kommunikationsfähigkeit(en)" als Voraussetzung erfolgreicher Lehr- und Lernprozesse, aber auch die Ermittlung von psychischen und sozialen "Innovationsbarrieren" verschiedener Art, von "Medien-Wirkungen" bzw. "-wirkungsmöglichkeiten" hinsichtlich spezifischer Adressaten(gruppen), von empirisch feststellbaren Beziehungen zwischen Medien und Curricula/Lehr- und Lerninhalten usw.

Dieser konkrete Aufgabenbereich läßt sich als "anwendungsorientierte Kommunikationsforschung", insbesondere als "empirische Medienwirkungsforschung" benennen. Dabei ist "Wirkung" nach neuester Erkenntnis nicht mehr, wie in der herkömmlichen Kommunikationsforschung, als Auswirkung von Medieneigenschaften in passiven Rezipienten aufzufassen, die außerdem psychisch und sozial als tendentiell vergleichbar gesehen werden (objektivistische Position). Vielmehr müssen Rezipienten als aktive Individuen in unterschiedlichen sozialen und kulturellen Kontexten berücksichtigt werden, so daß die Untersuchung von Medien heute lediglich als erste Stufe der Medienwirkungsforschung aufgefaßt werden kann. Die Kenntnis des Mediums selbst ist in dieser Konzeption nur die Voraussetzung, um seine Wirkung auf konkrete Rezipienten erfassen zu können (Position der Individuenabhängigkeit von Medienwirkungen).

- 1.3 Die Adressaten sind die Schulen (Lehrer und Schüler), die Hochschulen und der außerschulische Bildungsbereich (Erwachsenenbildung).
- 1.4 Die Vorarbeiten der Mitarbeiter des IMS haben sich mit relevanten Ergebnissen und Aussagen der traditionell für die genannten Problembereiche zuständigen Wissenschaften, vor allem Psychologie und Sozialwissenschaften, auseinandergesetzt und diese auf der Basis der empirischen Erkenntnisse der biologisch-medizinischen Disziplinen auf ihre praktische Nutzbarkeit hin geprüft. Aus diesen Arbeiten, die in Kooperation mit externen Fachleuten durchgeführt wurden, hat sich ein weiterführender theoretischer Ansatz für die Bearbeitung menschlicher Lern- und Kommunikationsprozesse ergeben (empirische Kognitionstheorie), der nunmehr in die Praxis umgesetzt werden soll. Dies erfordert einmal - in Anlehnung an die naturwissenschaftlich-technischen Disziplinen - die Entwicklung differenzierter Beobachtungs-, Analyse- und Dokumentationsmethoden und -techniken, zum anderen für die praktische Umsetzung die Konzeption, Konstruktion und Erprobung leistungsfähiger (eo ipso multimedialer, einschließlich DV) Lehr- und Lernmittel bzw. Trainingsmaterialien.
- 1.5 Als konkrete Fachgebiete für diese Arbeiten sind zunächst die kommunikationswissenschaftlichen Bereiche (Sprach-/Literaturwissenschaften, Kunst, Musik), Geschichte, Sozialkunde/Politischer Unterricht vorgesehen. Als weiteres Fach wird Biologie behandelt werden.



2. ANMERKUNGEN ZU DEN FORSCHUNGS- UND ENTWICKLUNGSARBEITEN BIS ENDE 1978

2. Anmerkungen zu den Forschungs- und Entwicklungsarbeiten bis Ende 1978

2.1 Telekolleg I/NRW (Begleitung der Fächer Deutsch, Englisch, Geschichte, Sozialkunde; Mitarbeit bei Neuproduktionen, Prüfungsvorbereitung, Anfertigung von Handreichungen, u.a.). Fortsetzung in den Jahren 1979/80.

2.2 Veröffentlichungsvorhaben: Buchveröffentlichungen zum Projekt "Innovationsstrategien im Schulfeld unter mediensoziologischem Aspekt" (InnoL), Teilprojekt "Praxisbezogene Lehrerfortbildung und Curriculuminnovation" des IMS/MP; und den Projekten "Theorie der Kognition mit operationaler Ästhetik" (COG) und "Prioritätensetzung für Forschungsprojekte" (PRIOR) des ehemaligen IWP (6 Buchveröffentlichungen zu COG bzw. PRIOR).

2.3 Konzeptionelle Entwicklung und Integration der weiteren IMS-Vorhaben aufgrund der mit 1.1.1978 bzw. März 1978 (Zusammenlegung IWP und IMS; Absage Prof. Krauch) neu geschaffenen Situation, einschließlich Planungs- und Dokumentationsarbeiten u. dgl.



### 3. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben 1979/80

"GRUNKURS KOMMUNIKATION"

Kurzbezeichnung: Kommunikation 1

#### 3.1 Ausgangslage

1. In den Rahmenrichtlinien für alle Schulfächer wird ausdrücklich oder als stillschweigende Voraussetzung "Kommunikationsfähigkeit" als ein zentrales Lernziel vorgeschrieben. So heißt es, um nur ein Beispiel zu nennen, in den Richtlinien für die Hauptschule des Landes Nordrhein-Westfalen, Fach Deutsch (1974, D/2), daß "eine der wichtigsten Voraussetzungen" für die Erreichung der durch die Hauptschule zu vermittelnden "Qualifikationen" die "Fähigkeit und Bereitschaft zu sprachlicher Kommunikation" ist. Dies gilt aber nicht nur für die eigentlich kommunikativen Fächer (z.B. Sprach-, Kunst- und Musikunterricht), sondern auch für den Sozialkunde-/Politik-Unterricht. Differenzierte Wahrnehmungs-, Beobachtungs- und Ausdrucksfähigkeit werden jedoch in gleicher Weise als Lernziel für den naturwissenschaftlichen Unterricht hervorgehoben. Die Vermittlung von Wahrnehmungs- und Ausdrucksfähigkeit, d.h. von Kommunikationsfähigkeit ("kommunikative Kompetenz") muß daher eine zentrale Aufgabe der Bildungseinrichtungen aller Ebenen sein.
2. Trotz der entsprechend "kommunikativen" Umorientierung sowohl der Erziehungswissenschaften, der Sozialwissenschaften und der eigentlich kommunikativen Fächer ist die Verwirklichung einer hinreichenden Kommunikationserziehung noch nicht befriedigend gelungen. Aufgrund dieser Situation entstehen Probleme nicht nur für Lehren und Lernen im Bereich institutionalisierter Bildung, insbesondere auch für den Einsatz technischer Medien, sondern darüber hinaus auch für den alltäglichen Umgang mit (Massen)Medien.
3. Die Gründe für diese nicht befriedigende Situation sind theoretischer und praktischer Art:

Es werden z.B.

- unzulängliche bzw. undifferenzierte Kommunikationsmodelle eingesetzt,
- Forschungsergebnisse der relevanten empirischen Disziplinen noch zu wenig genutzt,
- technische Mittel der Erforschung menschlicher Kommunikation von den zuständig sein sollenden traditionellen Wissenschaften kaum eingesetzt,
- Kommunikationsprozesse meist nur verbal beschrieben und interpretiert, nicht empirisch analysiert und erklärt,
- vielfach vorliegende Materialien für aktives Kommunikationstraining praktisch nicht genutzt, u.a.m.

Dies führt zu Schwierigkeiten der Vermittlung von Kommunikationsfähigkeit. Dadurch

- können verfügbare technische Mittel nicht erfolgreich und effektiv eingesetzt werden,
- wird meist nur mit sprachlichen Beschreibungen und Regeln versucht, Kommunikationsfähigkeit aufzubauen bzw. Defizite aus-



- zugleichen und Störungen zu beheben, obwohl gerade diese sprachlichen Mittel als solche erst gelernt werden sollen,
- kann der Einsatz technischer Medien oft lernhemmend, standardisierend, kreativitätsunterdrückend wirken: es erfolgt zu oft eine Reduktion natürlicher (multisensorischer) Kommunikation auf die technisch ansprechbaren Sinne, ohne daß die Vorteile dieser "medialen Spezialisierung" gezielt eingesetzt werden.

Aufgrund dieser beträchtlichen Praxisschwierigkeiten ist es dringlich, "Kommunikationsfähigkeit" genauer zu spezifizieren. Dies muß in Übereinstimmung mit dem empirischen F&E-Stand geschehen, um die verfügbaren multimedialen Techniken und Materialien zur Effektivierung von Lehr- und Lernprozessen durch erfolgreiche und entwicklungsfähige Kommunikationsprozesse adäquat zu nutzen. Es sollte nicht nur die Werbepsychologie oder Marktforschung sein, die dem Stand des Wissens und der Technik entsprechend operieren!

### 3.2 Problemstellung

Sollen die in der Beschreibung der Ausgangslage angeführten theoretischen und praktischen Probleme gelöst werden, so ist es aus systematischen Gründen sinnvoll, nicht in erster Linie Materialien für die Schulen zu entwickeln, sondern bei der Lehreraus- und -fortbildung im fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Bereich anzusetzen.

Dabei ist eine doppelte Aufgabe zu lösen:

1. der für Lehrer und Lehrerstudenten (sowie Studierende anderer Fachrichtungen) relevante Stand des Wissens über Kommunikation soll entsprechend den Beiträgen der einschlägigen Disziplinen vermittelt werden;
2. die Vermittlung dieses Wissens selbst muß inhaltlich und didaktisch dem Stand dieses Wissens entsprechen.

### 3.3 Grundannahmen / Ziele

1. Wahrnehmungs- und Ausdrucksfähigkeit (d.h. Kommunikationsfähigkeit) sind weitgehend durch Lernen bestimmt und somit auch durch Lernen veränderbar. Lehr- und Lernprozesse setzen differenziertes Wahrnehmen sowohl auf der Seite des Lehrenden als auch auf der des Lernenden voraus. Beide müssen aber nicht nur differenziert wahrnehmen, sondern sich auch dem Kommunikationspartner (Lehrer, Schüler, Student) gemäß ausdrücken können.
2. Die Kommunikation mit Hilfe technischer Medien unterscheidet sich prinzipiell nicht von der "natürlichen" Kommunikation in der "face-to-face-Situation". Die Differenz zwischen beiden Kommunikationsarten resultiert lediglich aus den gegenüber natürlichen Medien veränderten Wahrnehmungs- und Ausdrucksmöglichkeiten. Will man technische Medien gezielt im Unterricht verwenden, so muß man diese Differenz nach Medien und Adressaten spezifiziert kennen (empirische Medienwirkungstheorie).



3. Sollen Lehrer befähigt werden,
  - sich kommunikativ richtig zu verhalten,
  - die Kommunikationsfähigkeit ihrer Schüler zu steigern und
  - technische Medien gezielt einzusetzen,so müssen sie
  - die Bedingungen und das Funktionieren natürlicher Kommunikation "kennen" und sich entsprechend "verhalten" können, d.h. sie müssen die psychischen und sozialen Faktoren erfolgreicher Kommunikation kennen, in ihrem eigenen Verhalten als Lehrer berücksichtigen und ihren Schülern vermitteln können;
  - zusätzlich muß ihnen auf dieser Basis die Differenz zwischen natürlicher und technisch vermittelter Kommunikation mit ihren Begrenzungen und Möglichkeiten demonstriert werden.
  
4. Der gegenwärtige Stand der einschlägigen Grundlagendisziplinen, der Psychologie und Soziologie gestatten es, einen durch technische Medien gestützten und kommunikationstheoretisch fundiert aufgebauten "Grundkurs Kommunikation" für Lehrer, Lehrerstudenten, aber auch für andere Studenten zusammenzustellen bzw. zu entwickeln. Damit ist nicht der Anspruch verknüpft, eine ausgearbeitete empirische Medienwirkungstheorie in Kursform vorlegen zu wollen, wohl aber der, eine so differenzierte Einführung in den Kommunikationsprozeß zu geben, daß den Studenten selbständige Weiterarbeit ermöglicht wird und insbesondere zukünftigen Lehrern die Chancen, aber auch Probleme von Medien deutlicher werden.

### 3.4 Durchführung

Folgende Arbeiten sind im Rahmen des Vorhabens zu leisten:

1. Sammlung und Dokumentation bereits vorhandener Kursprogramme, Curricula, Arbeitshilfen und -materialien von Veranstaltungen zum Lehr-/Lernbereich "Kommunikation".
2. Auswertung der dokumentierten Materialien in einem zu entwickelnden analytischen Rahmen.
3. Entwicklung eines Grundkurses "Kommunikation" zum Einsatz im Hochschulbereich bzw. in der Lehrerfortbildung und/oder der Erwachsenen-Weiterbildung (Theorie, Didaktik, Medien).
4. Erprobung des entwickelten Grundkurses "Kommunikation" im Hochschulbereich (Durchführung von Lehrveranstaltungen).
5. Entwicklung von Evaluationsverfahren für die Dokumentation und Bewertung der Erprobungen des Grundkurses (Evaluationsdesign, Medien zur Dokumentation von Kommunikationsvoraussetzungen und -prozessen) und Einsatz während der Erprobungen.
6. Entwicklung von Methoden zur Beurteilung von Kommunikationsfähigkeit für die Hand des Lehrenden (psychologische/soziologische Einschätzungskriterien).



7. Analyse der Implementationsbedingungen der entwickelten curricularen Materialien und Entwicklung einer geeigneten Implementationsstrategie unter besonderer Berücksichtigung von Innovationsbarrieren.

### 3.5 Kooperation

Kooperation ist vor allem mit den Institutionen beabsichtigt, die bereits über Curricula und Medien im Grundlagenbereich "Kommunikation" verfügen. Die Kooperation sollte sich auf die Verwendung von den Kooperationspartnern erarbeiteten Medien und die Berücksichtigung der damit gemachten Erfahrungen, aber auch ggf. auf eine arbeitsteilige Entwicklungsarbeit erstrecken. Insbesondere kommen dazu folgende Einrichtungen in Frage:

FWU/München; Institut für den wissenschaftlichen Film/Göttingen; Hochschulinstiute für Kommunikationswissenschaft in Berlin, Gießen, Bonn und München; SFB 22 der DFG "Sozialisations- und Kommunikationsforschung" an der Universität Erlangen-Nürnberg; Max Planck-Institut für Psychiatrie/München; Filmakademien in Berlin und München; Hans-Bredow-Institut/Hamburg; Internationale Vereinigung für Semiotische Studien (IASS); International Communication Association (ICA); Deutsche Gesellschaft für Semiotik (DGS); u.a.

Zu den meisten der genannten Einrichtungen bestehen bereits Kontakte.

### 3.6 Ergebnisperspektive

Die Arbeit an diesem Vorhaben soll folgendes erbringen:

1. Eine empirische Medienwirkungstheorie soll weiterentwickelt und in Teilen praktisch erprobt werden.
2. Ergebnis der Entwicklungsarbeit soll ein multimedialer Grundkurs "Kommunikation" sein mit etwa folgender Struktur:

#### A. Beispielhafte Demonstration von funktionierender Kommunikation

In diesem ersten Schritt soll nicht über Kommunikation oder gar Kommunikationstheorie geredet werden, sondern Kommunikation soll in allen ihren wesentlichen Bestandteilen demonstriert werden (Prinzip: Lernen nicht an theoretischen Beschreibungen, sondern an praktischen Beispielen).

#### B. Demonstrative Analyse von Kommunikationsprozessen

Mit Medien werden die wesentlichen Bestandteile von Kommunikationsprozessen hervorgehoben.

#### C. Kommunikationsübungen

Vorgegebene, typische Kommunikationssituationen werden von den Kurs-Teilnehmern mit Medien selbst gestaltet. Die Teilnehmer versuchen damit, selbstständig die Bedingungen erfolgreicher Kommunikation zusammenzustellen.



D. Systematisierung der Bedingungen erfolgreicher Kommunikation

Unter Verwendung der in den Phasen A bis C vorhandenen bzw. neu erarbeiteten Materialien werden Kommunikationssituationen und die sie bestimmenden Faktoren klassifiziert und Folgerungen bzgl. Wahrnehmungs- und Äußerungsfähigkeit gezogen.

3. Anwendung des Grundkurses in der Lehrerausbildung.
4. Dokumentations- und Bewertungsmethoden für Kommunikationsvoraussetzungen und -prozesse (Evaluationsdesign, Medien).

Die Ergebnisse und Materialien sollen über den Lehrerausbildungsbereich hinaus auch in anderen Hochschulbereichen, in der Lehrerfortbildung und für Zwecke der Weiterbildung verwendet werden können.

UNIVERSITÄT PADERBORN / MEDIENPÄDAGOGIK



Einleitung

Im Jahre 1979 wurde

das Institut für

Medienverbund / Mediendidaktik

gegründet

Das Institut für

Medienverbund /

Mediendidaktik

ist ein

Ziele

1979/80 geplant:

**INSTITUT FÜR**

**MEDIENVERBUND / MEDIENDIDAKTIK**

Das Institut für Medienverbund / Mediendidaktik ist für die Planung und (langfristige) Durchführung von Projekten im Bereich der Medienverbundforschung und der Mediendidaktik zuständig.

Das Institut für Medienverbund / Mediendidaktik ist im Bereich der Medienverbundforschung und der Mediendidaktik tätig. Im März 1977 wurde die Arbeit des I/MV/MD zur "Schulfernsehforschung in der Bundesrepublik Deutschland" abgeschlossen.

Mit Hilfe einer (noch zu entwickelnden) Analyseschritte sollen zentrale Realisationsprobleme im Realisierungsprozess ermittelt werden. Eine Konkretisierung dieser Schwierigkeiten soll über Fallstudien versucht werden, die sich auf Lehrerfortbildungsansätze zum Schulfernsehen, Modellversuche "Schulfernsehen" und gegebenenfalls Projekte zur Medien- und Curriculumentwicklung beziehen.

b) Beratung und Mitwirkung in den Bereichen "Hochschulinterner Fernsehunterricht" und "Videocarbeit":

Aufgrund der bisherigen Arbeiten des I/MV/MD haben sich verschiedene Verbindungen zu Einrichtungen hochschulinternen Fernsehunterrichts und zu schulischen und außerschulischen Videogruppen ergeben. Für 1979/80 ist vor allem an eine Mitwirkung



## 1. Grundlegende Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten

### 1.1 Informationssammlung und -verbreitung zur Schulfernsehforschung und Schulfunkforschung:

Bei der im März 1977 durchgeführten Arbeitstagung des IfMV/MD wurde mehrfach die Empfehlung ausgesprochen, die Informationsmöglichkeiten im Bereich der Schulfernsehforschung mit dem Ziel einer Koordinierung von Arbeiten in diesem Bereich zu verbessern (dies gilt in gleicher Weise für die Schulfunkforschung).

Das IfMV/MD ist bereit, zunächst 1979/80 entsprechende Informationsfunktionen zu übernehmen. Möglicherweise kann sich daraus eine Koordinationsstelle für die Schulfernsehforschung und Schulfunkforschung im deutschsprachigen Raum entwickeln.

### 1.2 Analysen und empirische Untersuchungen zur Frage der Medien in Lehr- und Lernprozessen:

Im Rahmen dieser grundlegenden Aufgabe sind für 1979/80 geplant:

#### a) Analysen von Innovations- und Implementationsproblemen im Bildungsbereich unter besonderer Berücksichtigung der Medien:

Aus ersten Bilanzierungsversuchen von Innovationen im Rahmen der Bildungsreform wird deutlich, daß zwar sehr viel initiiert worden ist, daß sich aber die Implementation, also die Planung und (langfristige) Umsetzung und Verbreitung als neuralgische Punkte von Innovationsprozessen erwiesen haben.

Dies gilt auch für Innovationen im Medienbereich.

Deutlich wurde dies u.a. auch bei der im März 1977 durchgeführten Arbeitstagung des IfMV/MD zur "Schulfernsehforschung in der Bundesrepublik Deutschland".

Mit Hilfe eines (noch zu entwickelnden) Analyserahmens sollen zentrale Implementationsschwierigkeiten im Realisierungsprozeß ermittelt werden. Eine Konkretisierung dieser Schwierigkeiten soll über Fallstudien versucht werden, die sich auf Lehrerfortbildungsansätze zum Schulfernsehen, Modellversuche "Schulfernsehen" und gegebenenfalls Projekte zur Medien- und Curriculumentwicklung beziehen.

#### b) Beratung und Mitwirkung in den Bereichen "Hochschulinternes Fernsehen" und "Videoarbeit":

Aufgrund der bisherigen Arbeiten des IfMV/MD haben sich verschiedene Verbindungen zu Einrichtungen hochschulinternen Fernsehens und zu schulischen und außerschulischen Videogruppen ergeben. Für 1979/80 ist vor allem an eine Mitwirkung



- bei dem vom AVMZ der GH Paderborn in Zusammenarbeit mit den FEoLL-Instituten für UW/ML/ME sowie MV/MD geplanten Vorhaben "Hochschulinterne Fernsichtsysteme - Modelle und Didaktik ihres Einsatzes" sowie
  - in der "Arbeitsgemeinschaft der Medientechniker an Hochschulen und Forschungseinrichtungen der Bundesrepublik Deutschland" gedacht.
- c) Evtl. Evaluation zum Vorhaben "Schülerzentriertes Unterrichtsmodell" des IfUW/ML/ME:  
Für den Fall, daß sich in dem Vorhaben "Schülerzentriertes Unterrichtsmodell" eine Evaluation als notwendig erweist, hat das IfMV/MD seine Bereitschaft erklärt, an einer solchen mitzuwirken.

### 1.3 Analysen und Untersuchungen zu methodologischen Problemen der Medienforschung:

Für den Zeitraum 1979/80 ist vor allem eine Analyse zu "Anwendungsmöglichkeiten der schriftlichen Befragung als Untersuchungsmethode in der Medienforschung" geplant:

Die schriftliche Befragung ist - obwohl ihr erhebliche methodische Mängel nachgesagt werden - eine in den Sozialwissenschaften häufig verwendete Untersuchungsmethode. Als ihr unbestreitbarer Vorteil gilt, daß sie ein in bezug auf Zeitaufwand und finanzielle Kosten sehr ökonomisches Verfahren der Informationsgewinnung ist. Dieser ökonomische Vorteil gegenüber anderen denkbaren Verfahren kommt besonders dann zum Tragen, wenn bestimmte Informationen über einen großen und räumlich weit getrennten Personenkreis relativ schnell erhoben werden sollen. Daher dürfte diese Methode bei flächendeckenden Untersuchungen (z.B. innerhalb eines gesamten Bundeslandes) der Medienforschung die Methode der Wahl sein. (Dies gilt besonders in Anbetracht der in den Kultusverwaltungen herrschenden Tendenz, Schul- und Unterrichtsforschung im angeblichen Interesse von Schülern und Lehrern einzuschränken. Dann dürften nämlich solche Untersuchungsmethoden bevorzugt werden, die die geringsten "Störungen" der Schul- und Unterrichtsorganisation hervorrufen.)

Die in der Literatur behaupteten methodischen Mängel der schriftlichen Befragung beziehen sich vor allem auf Verständnisprobleme beim Fragebogen in Abhängigkeit von bestimmten Charakteristiken der befragten Personen (Intelligenz, Bildungsniveau, kulturelle Techniken, soziale Herkunft, Alter usw.) und auf den unvollständigen Rücklauf der Fragebogen (Stichprobenverzerrungen). Die Erfahrungen hinsichtlich dieser Art methodischer Mängel beziehen sich zumeist auf den Einsatz dieses Verfahrens bei Befragungen von Privathaushalten und sehr heterogenen Personengruppen. Aus verschiedenen Gründen ist es wahrscheinlich, daß diese Mängel sich für den Bereich der Schulforschung als weniger gravierend herausstellen.

Ziel der geplanten Untersuchung ist es herauszufinden, bei welchen Zielpopulationen in der Medienforschung (Lehrer aller Schularten, Schüler bestimmter Schularten und Altersgruppen) die schriftliche Befragung ohne Inkaufnahme erheblicher methodischer Nachteile verwendet werden kann.

### 1.4 Entwicklung und Erprobung von Materialien zur Medienverwendung für die Lehrerbildung:

Im Rahmen dieser Aufgabe sind für 1979/80 vor allem geplant:

- a) Koproduktion von Sendungen zur Lehrerfortbildung in Schulfernsehfragen "Aus Lehrersicht" in Zusammenarbeit mit dem WDR:



Zur Zeit wird ein entsprechender Vortrag mit dem WDR vorbereitet, der es ermöglichen soll, die vom WDR ausgestrahlten Sendungen "Aus Lehrersicht" auch nach der Ausstrahlung den Institutionen der Lehrerfort- und Lehrerweiterbildung zur Verfügung zu stellen. Gestaltung und Verwendung dieser Sendungen sollen mit Forschungsfragen des IfMV/MD verknüpft werden.

- b) Entwicklung von Fernstudienmaterialien zum Fernstudienkurs der Fernuniversität Hagen "Lernen mit Medien" (in Kooperation mit der Fernuniversität und dem IfUW/ML/ME):

Zum Sommer 1979 wird die FU Hagen in Zusammenarbeit mit dem FEoLL zum ersten Mal einen Fortbildungskurs zum "Lernen mit Medien" anbieten. Mitarbeiter des IfMV/MD werden vor allem bei der Entwicklung und Erprobung von Studienbriefen zu den Bereichen "Analyse und Beurteilung vorproduzierter Medien" sowie "Medienforschung" mitwirken.

(Vgl. auch die Vorlage des IfUW/ML/ME).



2. Anmerkungen zu den Forschungs- und Entwicklungsarbeiten bis Ende 1978

Auf der Basis des Arbeitsplanes 1977/78 beziehen sich die Arbeiten bis Ende 1978 auf folgende Vorhaben:

2.1 Soziales Lernen im Primarbereich bei Verwendung des Schulfernsehens:  
Die dort geplanten Arbeiten laufen zur Zeit. Sie konnten jedoch wegen der nicht erfolgten Förderung durch den BMBW nicht im geplanten Umfang durchgeführt werden.  
Die bis Ende 1978 erarbeiteten Ergebnisse werden den Ausgangspunkt für die Arbeiten in dem weiterführenden Vorhaben "Soziales Lernen im Primarbereich bei Verwendung audiovisueller Medien" bilden.

2.2 Schulfernsehen und Schulfunk im fremdsprachlichen Medienverbund:  
Aufgrund der ebenfalls nicht erfolgten Finanzierung dieses Vorhabens durch den BMBW sowie des Ausscheidens eines Mitarbeiters können in diesem Vorhaben nur zwei Teilziele erreicht werden:

- Publikation der Ergebnisse eines Werkstattgesprächs zu der Thematik des Vorhabens,
- Entwicklung von modellhaften Arbeitsmaterialien zu dem Englischkurs "Speak Out!".

Das Vorhaben wird - zumindest auf absehbare Zeit - nicht weitergeführt.

2.3 Schulfernsehen und Lehrerbildung:

Das Vorhaben war bis Ende 1978 mit einer Dokumentation über die Ergebnisse und Erfahrungen bei den Evaluationen des Fortbildungskurses "Schulfernsehen und Unterrichtspraxis" abgeschlossen.

2.4 Weiterentwicklung empirischer Methoden der Medienforschung - verbunden mit einer Anwendungsstudie zur organisatorischen Problematik des Schulfernsehens:

Wesentliche Arbeiten dieses Vorhabens werden gemäß der Planung abgeschlossen sein. Es ist eine Erweiterung und Weiterführung in dem Vorhaben "Weiterentwicklung eines Auswertungssystems für Umfragen in der Medienforschung" geplant.

2.5 Stellenwert des Schulfunks im Rahmen des Modellversuchs Schulfernsehens (als Ergänzung zum Vorhaben: TVA - Empirische Untersuchungen zum Schulfernsehen):

Dieses Vorhaben konnte mit entsprechenden Berichten abgeschlossen werden.



### 3. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben 1979/80

#### 3.1 Soziales Lernen im Primarbereich bei Verwendung audiovisueller Medien

##### Ausgangslage

Grundlegend für die Projektarbeit soll die Vorstellung sein, daß Lernen ein ganzheitlicher Prozeß ist. Dieser läuft nicht nur auf der kognitiven Ebene, d.h. der Aneignung von Lerngegenständen ab, sondern muß auch die emotionale und pragmatische Dimension einschließen. Auch Soziales Lernen im Fach "Soziale Studien" mit dem Ziel der Erziehung zu sozialer Handlungsfähigkeit muß diese Aspekte umfassen. Eine solche Konzeption von Sozialem Lernen hat Auswirkungen auf den Unterricht. Der Unterricht kann nicht nur verbal ablaufen, sondern muß so geplant sein, daß konkrete Handlungen möglich sind.

Für einen handlungsorientierten Unterricht gilt es, von Problemen auszugehen, die "an Realsituationen aus dem Erfahrungsbereich der Kinder anknüpfen und wieder in sie einmünden" (RRL-Hessen, S. 5). Die Richtlinien und Lehrpläne für Grundschulen in NRW weisen im Fach 'Soziale Studien' darauf hin, daß "Kritikfähigkeit, Selbstbestimmung und Mitverantwortung" angebahnt werden sollen (SU/ 30).

Ein in den Richtlinien der BRD ausgewiesener Erfahrungsbereich der Schüler, der ermöglicht, einen Zugang zu gesellschaftlichen Grundproblemen zu erhalten, ist u.a. der Bereich Spielen/Freizeit. Der Grundschüler wird von diesem Bereich nicht nur tangiert, weil er selbst über freie Zeit verfügen kann, sondern auch, weil er in die Freizeit seiner Eltern einbezogen ist.

Der Einsatz von Medien erscheint in zweifacher Hinsicht in diesem Bereich sinnvoll:

- Einmal geht es darum, "andere" Erfahrungen zu vermitteln, u.a. auch solche, die die Möglichkeiten des Lehrers überschreiten,
- zum anderen können Medien als Erkenntnisinstrumente für Lehrer und Schüler verwendet werden, die sie in Kontakt miteinander und mit der für sie relevanten Umwelt bringen.

Ein Werkstattgespräch zum Thema "Soziales Lernen im Primarbereich bei Verwendung des Schulfernsehens, theoretische Vorüberlegungen und zwei Fallstudien zur Schulfernsehsendereihe 'Kinder, die es schwerer haben', ermöglichen erste Aussagen zur Medienverwendung im Aspekt von Zielen, Kompetenzen und Bedingungen Sozialen Lernens im Fach 'Soziale Studien'. (Z.B. hat sich herausgestellt, daß vorgefertigte Medien nicht unverändert verwendet werden können, sondern daß sie didaktisch aufbereitet und in ein umfassendes Unterrichtskonzept integriert werden müssen. Dadurch wird das vorgefertigte Produkt den jeweiligen Bedingungen einer Klasse angepaßt.)

Bis Ende 1978 sind zwei weitere Fallstudien geplant: eine zur Verwendung von Teilen der Sendereihe "Meine Freizeit - Deine Freizeit", eine zur aktiven Medienarbeit im Bereich Sozialen Lernens.



### Problemstellung

Ausgehend von einem Konzept des handlungsorientierten Unterrichts ist es insbesondere notwendig zu fragen, wie Unterricht organisiert sein muß, um vorgefertigte Medien in bezug auf Erziehung zu sozialer Handlungsfähigkeit wirksam werden zu lassen. Dabei werden die Verwendungssituation und die Gestaltung von Medien im Rahmen unterrichtlicher Handlungen und mit Bezug auf Ziele, Kompetenzen und organisatorische Bedingungen relevant.

Im Rahmen der aktiven Medienverwendung sollen - von Realsituationen aus dem Erfahrungsbereich der Kinder ausgehend - in der gemeinsamen Arbeit mit Erfahrungsperspektiven aufgebaut werden.

Die Untersuchungen stehen unter folgenden Leitfragen:

(1) Wie sollte bzw. könnte Unterricht mit vorgefertigten Medien, der Soziales Lernen im Fach 'Soziale Studien' zum Ziel hat, gestaltet werden?

- a) Welche Verwendungsbedingungen von Medien (Lernsituationen) begünstigen Soziales Lernen?
- b) Welche Anforderungen sind an die Medien zu stellen?
- c) Welche organisatorischen Maßnahmen müssen für einen Unterricht mit vorgefertigten Medien getroffen werden?

(2) Wie sollte bzw. könnte aktive Medienarbeit, die Soziales Lernen im Fach Soziale Studien zum Ziel hat, im Unterricht aussehen?

- a) Welche Inhalte Sozialen Lernens sind für eine solche aktive Medienarbeit geeignet?
- b) Welche Bedingungen begünstigen Soziales Lernen und aktive Medienarbeit?
- c) Welche organisatorischen Maßnahmen müssen für eine aktive Medienarbeit im Unterricht getroffen werden?

### Grundannahmen/Ziele

Die Untersuchungen gehen von folgenden Grundannahmen aus:

Ziele im Fach 'Soziale Studien' werden erreicht, wenn

"den Schülern Aktivitäten geboten werden, die mit positiven Gefühlen belegbar sind und die sie in Kontakt miteinander und mit der heute oder später für sie relevanten Umwelt bringen" (vgl. Referat von SCHAEFFER-HEGEL: 'Zur Definition des sozialen Lernens' zum o.g. Werkstattgespräch, S. 13),

"den Schülern Einblick gewährt wird in die gesellschaftlichen Hintergründe, welche ihrer und anderer Menschen Erfahrungen bestimmen und beeinflussen" (ebd., S. 13),

"den Schülern Möglichkeiten aufgezeigt und Hilfsmittel genannt werden, mit denen sie sich (...) gemeinsam um die Gestaltung eigener Erfahrungsperspektiven bemühen können" (ebd., S. 13).

Diese Grundannahmen sind im Rahmen der Untersuchungen zu spezifizieren und zu überprüfen, gegebenenfalls zu modifizieren.



### Durchführung

Von mehreren Lehrergruppen sollen u.a. Unterrichtseinheiten zum Thema Spielen/Freizeit entwickelt werden. Der gemeinsame Rahmen, der allen Einheiten zugrunde liegen soll, sind die Grundannahmen. Lehrer und Wissenschaftler sollen bei der Erstellung und Erprobung der Unterrichtseinheit kooperieren. Es sind folgende Stufen vorgesehen:

- Bestimmung der Erkenntnisstruktur des Gegenstandes (u.a. Sichtung des Materials im Hinblick auf Lern- und Handlungsziele),
- Fragestellungen an ein entsprechendes Unterrichtsmodell (Grundannahmen, erwartete Einsichten),
- Planung und Vorbereitung von Unterrichtssituationen mit Medien,
- Realisierung, Beobachtung und Analyse des Unterrichts,
- Überlegungen zur Übertragung der Unterrichtseinheit auf andere Unterrichtssituationen,
- Überlegungen zu Konsequenzen für die zugrundeliegenden theoretischen Annahmen über Unterricht mit Medien im Fach 'Soziale Studien'.

Das erfordert u.a.:

- Durchführung von Analysen zur Aufdeckung wirkungsrelevanter Aspekte der inhaltlichen und methodischen Gestaltung von Unterricht mit Medien,
- Erarbeitung medialer Produkte im Unterricht,
- Fallstudien mit qualitativen Analysen der Verwendungssituationen im Aspekt der Aufdeckung wirkungsrelevanter Situationskomponenten u.a. anhand von Videoaufzeichnungen,
- Aufarbeitung der Videoaufzeichnungen u.a. zum Einsatz in der Lehrerfortbildung,
- Auswertung und Zusammenstellung der Detailergebnisse,
- Einsatz der Produkte in anderen Situationen zur Überprüfung der theoretischen Annahmen.

### Kooperation

Kooperation ist vorgesehen mit zwei Lehrergruppen aus Hessen im Rahmen der Erprobung der "Hessischen Rahmenrichtlinien für den Sachunterricht - Gesellschaftlicher Aspekt" sowie mit weiteren Lehrern bzw. Lehrergruppen und Projektgruppen der BRD, die sich mit Fragen des Sozialen Lernens und der Medienverwendung befassen.

### Ergebnisperspektiven

- Umsetzung einer ganzheitlichen Konzeption von Sozialem Lernen im Fach 'Soziale Studien',
- Aufzeigen charakteristischer Merkmale der inhaltlichen und methodischen Gestaltung und Verwendung von Medien zur Ermöglichung Sozialen Lernens im Fach 'Soziale Studien',
- Darstellung von Verwendungssituationen von Medien zur Ermöglichung sozialen Lernens im Fach 'Soziale Studien' mit Bezug auf Ziele, Kompetenzen und Bedingungen,
- methodologische Gesichtspunkte von Untersuchungen zum Sozialen Lernen mit Medien,
- Medienprodukte, z-B. selbsterarbeitete Videobänder,
- Materialien zur Lehrerfortbildung, z.B. Videoaufzeichnungen und Unterrichtsmaterialien.



### 3.2 Politische Bildung und Schulfernsehen in der Berufsschule

#### Ausgangslage

In keiner Schulform ist der Politikunterricht bereits so lange verankert wie in der Berufsschule. Ihre besondere Bedeutung für eine Erziehung zur Demokratie wird nicht bestritten. Sie ergibt sich einerseits aus ihrer Position an der Nahtstelle zwischen Bildungs-, Ausbildungs- und Beschäftigungssystem mit den dadurch bedingten Interessensgegensätzen, andererseits aus der Überlegung, daß die Berufsschule den größten Teil der Jugendlichen eines Altersjahrgangs auf die ersten Ausübungen des politischen Wahlrechts unmittelbar vorbereiten kann. Dennoch wird der Politikunterricht in der Berufsschule z.B. vom Medienangebot her weitgehend vernachlässigt. Auch einschlägige pädagogisch-psychologische und soziologische Forschungen fehlen.

#### Problemstellung

Die Problemstellungen, denen nachgegangen werden soll, sind jeweils im gesellschafts-, unterrichts- und medientheoretischen Rahmen zu sehen:

- (1) In welchem Umfang und mit welchen Erfahrungen wird Schulfernsehen derzeit im Politikunterricht der Berufsschule in NW (Bereich WDR) verwendet? Welche Gründe sprechen aus der Sicht der Lehrer für oder gegen die Verwendung? Welche schulformspezifischen Probleme treten dabei auf? Welche Wünsche haben Lehrer und Schüler bezüglich der Programme?
- (2) Welche Lehrintentionen enthalten Schulfernsehsendungen aus dem Bereich der politischen Bildung?  
Was lernen Schüler tatsächlich durch das Medium "Schulfernsehen"?
- (3) In welcher Weise können kognitionspsychologisch orientierte Lehr-Lern-Modelle auf die Inhalts- und Wirkungsanalyse von Schulfernsehsendungen bezogen werden? Ergeben sich hieraus Möglichkeiten einer empirisch fundierten Entwicklungsevaluation von Schulfernsehsendungen?
- (4) Inwieweit entsprechen politisch-pädagogische Lehrziele und Thematiken der Sendungen den Interessen, Einstellungen und Erfahrungen der Schüler und Lehrer, sowie dem Stand der politikdidaktischen und der berufspädagogischen Diskussion? Inwieweit lassen sich Lernprobleme durch aufgedeckte Divergenzen erklären?
- (5) Welche Konsequenzen für die Erstellung, Analyse und unterrichtliche Verwendung von Schulfernseh-Sendungen liegen nahe?



## Grundannahmen, Ziele

Zu (1)

Es ist anzunehmen, daß die Verwendung des Schulfernsehens in den Berufsschulen von NW nur sporadisch erfolgt, weil Lehrer und Schüler ihre schulformspezifischen Aufgaben, Bedingungen und Interessen zu wenig berücksichtigt finden. Die Erfahrungen mit dem Berufsschulfernsehen in Hessen sollten wichtige Hinweise geben können.

Zu (2) und (3)

Lernen kann verstanden werden als die Änderung und der Aufbau kongitiver Strukturen als interner Modelle extern gegebener Sachstrukturen durch den Rezipienten. Lernerfolg liegt dann vor, wenn zwischen Sach- und kognitiver Struktur eine ausreichende Übereinstimmung (Isomorphie) besteht. Der Strukturbegriff eröffnet die Möglichkeit einer vergleichbaren inhaltlichen Darstellung des Mediums und der Medienwirkung beim Rezipienten.

Aus dem audio-visuellen Lehr-Lern-Modell ist ein evaluatives Forschungsmodell ableitbar, das über den Vergleich von Sach- und Lernstrukturen die Möglichkeit adressatenspezifischer Konstruktion bzw. Revision von AV-Medien eröffnet.

Zu (4)

Politisches Interesse und Engagement, politische Kenntnisse und Orientierungen stehen in engem Zusammenhang mit Faktoren der sozialen und regionalen Herkunft, des Geschlechts und der Ausbildung. Die entsprechenden Merkmalsausprägungen bedingen das Ausmaß der Partizipation von Jugendlichen an Entscheidungsprozessen in der Familie und am Arbeitsplatz. Ferner bestimmen jene sozialen Merkmale die Art der Kommunikation über Politik, welche unmittelbaren Einfluß auf die politische Meinungsbildung des Jugendlichen hat. Diese Ausgangsbedingungen für politisches Lernen können heute auch von gesellschaftlich übergreifenden Faktoren wie Lehrstellenmangel oder drohende Arbeitslosigkeit mit geprägt sein. Die Verwendung der Sendungen hinsichtlich ihrer politischen Thematik und ihrer Aussagen ist darüber hinaus von der politikdidaktischen Orientierung der Lehrer abhängig.

Insgesamt sind wahrscheinlich konkrete Widersprüche zwischen den z.B. in Berufsbildungstheorien postulierten 'objektiven Interessen' der Betroffenen und der Konzeption und Verwendung der Schulfernsehsendungen sowie dem didaktisch Machbaren aufzuzeigen.

Zu (5)

Die Überprüfung der praktischen Verwertbarkeit gewonnener Erkenntnisse kann größtenteils nur durch eine Kooperation mit Berufsschullehrern erfolgen.

Die Untersuchungen streben als Ziele die Spezifizierung und Überprüfung, gegebenenfalls die Modifikation der Grundannahmen an.



### Durchführung

Unter Berücksichtigung gesellschafts-, unterrichts- und medientheoretischen Ansätze ist ein Referenzrahmen zu entwickeln, der u.a. die eigene Position mit ihren normativen Implikationen bewußt macht und ausweist.

Zu (1)

Die Erhebung der Ist-Daten soll über Fragebögen - ggf. unterstützt durch Fallstudien - erfolgen. Als Population gelten die Politiklehrer in der Berufsschule mit ihren Klassen im Sendebereich des WDR. Erhebungskriterien sind u.a.

- Lernerfolg (Einschätzung)
- Einstellungen zu den Unterrichtsinhalten
- Einstellungen zum Politikunterricht

Zu (2) und (3)

Empirische Vorstudien zu ausgewählten, besonders problematischen Theorieteilen und Forschungsverfahren. Exemplarische Erprobung des Forschungsmodells an speziell ausgesuchten Schulfernsehsendungen zum politischen Unterricht in der Berufsschule. Dabei sind vor allem die Schwerpunkte Medienanalyse und Lernstrukturanalyse zu unterscheiden.

Zu (4)

Die Überprüfung der Entsprechung von politischen Lehrzielen und Thematiken der Schulfernsehsendungen einerseits und von Interessen und Erfahrungen der Schüler sowie dem Stand der berufspädagogischen und politikdidaktischen Diskussion andererseits soll durch folgende Verfahren geleistet werden:

- qualitative Inhaltsanalyse der politischen Lehrziele und Thematiken der angebotenen Schulfernsehsendungen,
- Schülerbefragung (Fallstudien) mit den Schwerpunkten:
  - = Möglichkeiten und Nutzung der Partizipation an Entscheidungsprozessen innerhalb der Familie und des Betriebes,
  - = Ausmaß und Art der Gespräche über Politik, an denen die Schüler in Familie, peer-group und betrieblichen Situationen teilnehmen,
  - = persönliche Auswirkungen der derzeitigen Arbeitsmarktlage (eingeschränkte Berufswahl; drohende Arbeitslosigkeit) auf politische Interessen und politische Orientierungen,
- Lehrerbefragung (Fallstudien) zur Verwendbarkeit der Sendungen bzgl. ihrer Thematik und ihrer politisch-didaktischen Tendenzen.

Zu (5)

Es wird daran gedacht, den Praxisbezug im Sinne einer regionalen Lehrerfortbildung zu realisieren. Zur Verbreitung möglicher Erkenntnisse könnte eine Mitwirkung dieser Lehrer an der Sendereihe "Aus Lehrersicht" dienen. Entsprechende grundsätzliche Vereinbarungen liegen zwischen dem WDR und dem FEoLL bereits vor.



### Kooperationen

Kooperationen liegen nahe bzw. sind notwendig mit

- dem WDR,
- dem HR als bisher einzigen Produzenten berufsschulspezifischer Sendungen,
- Forschungsstellen mit ähnlichen Fragestellungen, z.B. der Arbeitsgruppe Schulfernsehen am Psychologischen Institut II der Universität Hamburg,
- der Landes- bzw. der Bundeszentrale für politische Bildung,
- Lehrergruppen,
- Bundesinstitut für Berufsbildung,
- Gesamthochschule Paderborn, Lehrstuhl Berufspädagogik.

### Ergebnisperspektiven

- Deskription der Ist-Situation des Politik-Unterrichts an Berufsschulen im Zusammenhang mit Verwendungsproblemen des Schulfernsehens.
- Vorschläge zu Revisionsmöglichkeiten des Schulfernsehens für Berufsschüler. Adressaten: WDR bzw. andere Sender (Redakteure, Regisseure).
- Vorschläge für die Verwendung des Schulfernsehens im Politik-Unterricht der Berufsschule.
- Erweiterung des theoretischen Verständnisses audiovisueller Lehr-Lernprozesse und Erstellung eines praktikablen Untersuchungsinstrumentariums.
- Weiterentwicklung von Methoden der formativen Evaluation von Schulfernsehsendungen.
- Beiträge zur regionalen Lehrerfortbildung, z.B. Beiträge zur Sendereihe "Aus Lehrersicht" des WDR.



### 3.3 Weiterentwicklung eines Auswertungssystems für Umfragen in der Medienforschung - AUM<sup>+</sup>

(Ausbau und exemplarischer Einsatz eines modularen, metrikfreien Computer-Software-Pakets für klassifizierende Stichprobenuntersuchungen in der Medienforschung)

#### Ausgangslage

##### (1) Methodologische Aspekte

In der empirischen Sozialforschung kommen häufig Untersuchungen vor, die eine bestimmte Struktur haben:

- Sie werden an einer Stichprobe vorgenommen, und zwar mit dem Ziel, Verteilungsaussagen über eine umrissene Grundgesamtheit zu gewinnen und zu deuten - das heißt: sie sind inferenzstatistisch angelegt.
- Ihre Ergebnisse werden vorwiegend durch die Zuordnung von Untersuchungseinheiten (Synonyme: Objekte, Fälle) zu einander ausschließenden Antwortklassen (Synonyme: Optionen, Merkmalsausprägungen) von Fragen (Synonyme: Items, Merkmale) festgehalten.

Untersuchungen mit dieser Struktur seien als klassifizierende Stichprobenuntersuchungen bezeichnet.

Sonderfälle klassifizierender Stichprobenuntersuchungen sind Umfragen, aber auch andere Erhebungen, wie beispielsweise die klassifizierende Aufbereitung von Videoaufzeichnungen oder schriftlichen Protokollen.

Um den Arbeitsaufwand gering und die Ergebnisaufbereitung übersichtlich zu halten, sind mathematisch-statistische und computertechnische Verfahren unerlässlich für die Auswertung klassifizierender Stichprobenuntersuchungen.

##### (2) Anwendungsaspekte

Die computergestützte Auswertung klassifizierender Stichprobenuntersuchungen ist ein vielversprechendes Werkzeug zur Untersuchung von Problemfeldern im Bereich des Schulfernsehens. Ein solches Problemfeld ergibt sich, wenn man zwei zentrale Rahmenbedingungen der Schulfernsehnutzung untersucht: Planung und Organisation.

#### Problemstellung

##### (1) Methodologische Aspekte

Der Gebrauch formalisiert-automatischer Auswertungstechniken führt zu Enttäuschungen, wenn er mit einer bis zum Ausschließlichkeitsanspruch reichenden Überschätzung dieser Techniken verbunden ist. Ursache einer solchen Überschätzung ist fast immer die Nichtbeachtung der meist unrealistischen Grundvoraussetzungen, unter denen die verwendeten mathematisch-statistischen Algorithmen stehen.

Folgende Forderungen zielen darauf ab, solche Enttäuschungen zu vermeiden und den formalisiert-automatisierten Anwendungstechniken ihren richtigen Stellenwert zu geben:

- I. Die mathematisch-statistisch und computertechnisch orientierte Auswertung klassifizierender Stichprobenuntersuchungen darf bei der Klärung sozialwissenschaftlicher Fragestellungen nicht als dominierendes Hilfsmittel dienen, sondern muß gleichgewichtig durch sinndeutende und selbst spekulative Erkenntnistekniken ergänzt werden, wobei die Aufdeckung von Kausalbeziehungen als Hauptziel zu betrachten ist.

---

<sup>+</sup>) Zu diesem Abschnitt gibt es auf Wunsch eine ausführliche, eingehender motivierte Fassung.



II. Es dürfen nur solche mathematisch-statistischen Algorithmen verwendet werden, die auf wenigen, hinreichend wirklichkeitsnahen Annahmen beruhen.

Insbesondere muß auf die Metrisierbarkeitsannahme und damit auch auf die Linearitätsannahme verzichtet werden.

Die inferenzstatistische Bestimmung des Unsicherheitsspielraums der Ausgabedaten bedarf besonderer Sorgfalt.

Es muß Computer-Software bereitgestellt werden, die den besonderen Erfordernissen metrikfreier Auswertungssysteme angepaßt ist.

## (2) Anwendungsaspekte

Beim Einsatz des Schulfernsehens im Unterricht kommt es besonders auf die Abstimmung mit dem übrigen Unterricht an, wobei sich die Frage nach den Voraussetzungen einer solchen Abstimmung stellt. Unter bewußter Ausklammerung der Probleme bei der inhaltlichen und methodischen Integration der Sendereihen in den Unterricht soll es Ziel der Anwendungsstudie sein, jene Teilmenge von Voraussetzungen ins Blickfeld zu rücken, die Planung und Organisation betrifft.

Im einzelnen stellen sich folgende Fragen:

Wie läßt sich in angemessener Weise die Situation des Aufeinandertreffens des Produkts Schulfernsehreihe und der Institution Schule beschreiben und analysieren? Welche Bedeutung kommt bei der Abnahme des Schulfernsehens den beiden zentralen Einsatzdingungen "Planung" und "Organisation" zu? Welche Ähnlichkeiten Übereinstimmungen oder Unterschiede wies bzw. weist der Integrationsprozeß des Mediums Fernsehen in den Schulalltag auf? Inwieweit erwiese sich ein "Abnahmemodell" des Schulfernsehens als angemessener und hilfreicher Lösungsansatz? Welche Maßnahmen könnten zur Verbesserung der derzeitigen Situation der Abnahme des Schulfernsehens beitragen?

## Grundannahmen/ Ziele

### (1) Methodologische Aspekte

Es wird angenommen, daß die in 2.1 gestellten Forderungen (I) und (II) erfüllbar sind, und erwartet, daß die entstehende Computer-Software sich am Beispiel der in 2.2 geschilderten Thematik als besonders geeignet für empirische Forschung im Bereich der Bildungsmedien erweisen wird.

### (2) Anwendungsaspekte

Die Abnahme des Produkts Schulfernsehreihe durch die Institution Schule vollzieht sich als Integrationsprozeß. Die Situation der Produktabnahme kann je nach Art und Rolle der Einsatzbedingungen schulindividueller Natur sein, d.h. die Abnahme ist häufiger durch Unterschiede als durch Gleichförmigkeit gekennzeichnet.

Es gibt Einflußgrößen, die die Abnahme des Schulfernsehens unterstützen bzw. fördern können (z.B. bedarfsgerechte, moderne TV-Ausstattung in der Schule) oder hemmen bzw. vereiteln können (z.B. schulorganisatorische Mängel).

Die planerische und technisch-organisatorische Bewältigung des Produkts Schulfernsehreihe erfolgt gemäß den situativen schulischen Möglichkeiten als Rückkopplungsprozeß mit folgenden Beteiligten: Kultusministerium, Sendeanstalt, Schulträger, Schule, Fachvertreter. Diese Rückkopplung erweitert die planerisch-organisatorischen Möglichkeiten der Schule, z.B. durch die Wahrnehmung des Informationsangebots der Sendeanstalt oder durch eine gezieltere Zuweisung von Finanzmitteln zur Anschaffung von Gerät.



## Durchführung

### (1) Methodologische Aspekte

Bis zum Jahresende 1978 werden etliche Vorarbeiten geleistet sein, die das benötigte neue mathematisch statistische und computertechnische Werkzeug betreffen:

- Mathematisch-statistische Verfahren, die auf Bayes'scher Inferenz, kombinatorischer Optimierung und informationstheoretischer Bewertung beruhen, wurden in vorläufiger Fassung formuliert. Das zugrundeliegende Gedankengut steht in enger Nachbarschaft zu Argumenten und Vorschlägen von Autoren wie B. de Finetti, I.J. Good, D.V. Lindley, L.J. Savage und R. Schlaifer.
- Mit der Konstruktion eines großen Computer-Programmsystems wurde begonnen. Es trägt den Namen "Quest" (zur Erinnerung an ein kleineres Vorläufersystem gleichen Namens) und ist nach den Dijkstra'schen Prinzip des "strukturierten Programmierens" konzipiert. "Quest" besteht aus einem Nucleus, der die gesamte Infrastruktur enthält und über eine eingebaute Erweiterungs-Schnittstelle Schritt für Schritt durch Methoden-Module erweitert werden kann, deren jeder vom Nucleus mit der notwendigen Infrastruktur versorgt wird und deshalb selbst sehr viel kleiner sein kann als der Nucleus.

Im Planungszeitraum 1979/80 soll sich der folgende Ablauf mit jeweils neuen Inhalten mehrfach wiederholen:

- die Entwicklung eines neuen metrikfreien mathematisch-statistischen Algorithmus gegebenenfalls im Rückgriff auf bereits bestehende methodische Ansätze,
- die computertechnische Verwirklichung dieses Algorithmus durch den Anbau eines neuen Methoden-Moduls an "Quest", und zwar unter Verwendung der Erweiterungs-Schnittstelle des "Quest"-Nucleus,
- die Erprobung des neuen Methoden-Moduls durch seine Anwendung auf die jeweils neueste Datenbasis der empirischen Ergebnisse zu der in 2.2 geschilderten Thematik,
- die Beschreibung des neuen Methoden-Moduls hinsichtlich seiner mathematisch-statistischen Grundlagen und hinsichtlich seines Einsatzes durch Benutzer von "Quest".

### (2) Anwendungsaspekte

Bis zum Jahresende 1978 wird eine in geeigneter Weise dokumentierte Materialsammlung vorliegen, auf deren Basis ein Literaturbericht erstellt werden soll. In dieser Literaturstudie soll der Diskussionsstand, soweit er im einzelnen zum Problemfeld "zentrale Rahmenbedingungen der Schulfernsehnutzung" vorliegt, in seinen zentralen Argumentationen ausgewiesen werden. Auf diese Weise wird die inhaltliche Bestimmung und Abgrenzung des o.g. Untersuchungsbereichs einerseits sowie der Aufweis der verwendeten Forschungsinstrumente andererseits möglich.

Die Bewertung der Ergebnisse der hermeneutischen Aufarbeitung ermöglicht für den Planungszeitraum 1979/80 die Überleitung zu einer empirischen Untersuchung des genannten Problemfeldes, wobei das inzwischen neu bereitgestellte computertechnische Werkzeug angewendet werden soll.



### Kooperation

Sobald der Fortgang des Projekts es erlaubt, sollen geeignete Kooperationspartner angesprochen werden.

### Ergebnisperspektiven

#### (1) Methodologische Aspekte

Gegen Ende des Planungszeitraums soll der dann erreichte Stand von "Quest" veröffentlicht werden. Ferner soll erwogen werden, "Quest" unter bestimmten, noch zu ermittelnden Bedingungen durch Einschaltung hierfür zuständiger Organisationen (SHARE, UPLI) einem weiteren Benutzerkreis zugänglich zu machen, wobei besonderes Augenmerk auf eine mögliche hochschuldidaktische Nutzung zu legen ist, die sich durch den modularen Aufbau und die Verfügbarkeit der Erweiterungs-Schnittstelle ergibt.

#### (2) Anwendungsaspekte

Zum Problemfeld "zentrale Rahmenbedingungen der Schulfernsehnutzung" soll ein Bericht veröffentlicht werden, der eine Bibliographie mit bewertender Aufarbeitung sowie die Ergebnisse der empirischen Untersuchung enthält.

INSTITUT FÜR  
PÄDAGOGISCHE PSYCHOLOGIE /  
PÄDAGOGISCHE PSYCHOLOGIE /  
PÄDAGOGISCHE PSYCHOLOGIE



Medienaktivitäten (langfristig)

1. Einleitung

Die Medienaktivitäten lassen sich demnach in zwei Bereiche unterteilen, wobei in beiden die Medieninformation der Schwerpunkt der Arbeit ist.

Der erste Bereich ist die Verbreitung der Medieninformation. Die Verbreitung der Medieninformation erfolgt über die Massen- und Kurzmassenmedien, die elektronischen Medien und die schriftlichen Medien.

Der zweite Bereich ist die Nutzung der Medieninformation. Die Nutzung der Medieninformation erfolgt über die elektronischen Medien, die schriftlichen Medien und die audiovisuelle Medien.

Die Medienaktivitäten sind in der folgenden Tabelle dargestellt und sind in die Bereiche 1 bis 4 unterteilt.

Die Medienaktivitäten sind in der folgenden Tabelle dargestellt und sind in die Bereiche 1 bis 4 unterteilt.

INSTITUT FÜR  
 UNTERRICHTSWISSENSCHAFT /  
 MEDIENINFORMATION

Welche Möglichkeiten der audiovisuellen Medien lassen sich den Bedürfnissen der Nutzer entgegen und welche sind sinnvoll (unter dem Aspekt der Informationsfunktion) zu erfüllen?

Welche technischen Informationswege stehen zur Verfügung? Anders gesagt: Welche Erleichterung kann welche (technische) Fernseh- und Datenspeicherung bzw. deren Kombination der Medieninformation bringen?

(1) Hierbei wird angeknüpft an die eigenen Forschungen zur Medienökologie und zu medienpezifischen Beurteilungskriterien.



# 1. Grundlegende Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten (langfristig)

## 1.1 Grundlegende Fragestellungen der Medieninformation.

Die ständigen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten lassen sich dem Bereich der M E D I E N I N F O R M A T I O N zuordnen, wobei im Anschluß an die bisherigen Arbeiten zur Lehrerinformation der Schwerpunkt auf den hochschuldiaktischen Bereich verlagert wird.

Medieninformation heißt in diesem Zusammenhang V e r b r e i t u n g von Information über einsetzbare Medien und V e r m i t t l u n g von Information, und zwar insbesondere mit Hilfe von Medien.

Medien werden verstanden als apparative, technische und curriculare Medien (hard-, soft- und teachware).

Einerseits werden bereits verfügbare, vor allen audiovisuelle Medien untersucht, andererseits Medien, die in Entwicklung bzw. zu entwickeln sind, wobei insbesondere technische Neuentwicklungen an Schnittstellen zwischen Marktangebot und Studienbedürfnissen selbst vorgenommen werden.

Zu den vorhandenen Medien werden Beurteilungskriterien erarbeitet und vermittelt, neue Medien werden von pädagogischen Fragestellungen aus untersucht. (1)

Hinsichtlich der V e r b r e i t u n g von Information über einsetzbare Medien werden mit wissenschaftlichen Methoden folgende Fragen erforscht:

- Was ist, insbesondere an den Hochschulen, zum Einsatz von audiovisuellen Medien in der direkten Lehre bereits vorhanden?
- Welche weiteren Bedürfnisse von seiten der Mediennutzer bestehen und welche Barrieren stehen einer sinnvollen Mediennutzung im Wege (Akzeptanzproblem)?
- Welche Möglichkeiten der audiovisuellen Medien kommen den Bedürfnissen der Nutzer entgegen und welche sind sinnvoll (unter dem Aspekt der Informationsökonomie) zu erfüllen?
- Welche technischen Informationswege stehen zur Verfügung? Anders gesagt: Welche Erleichterung kann Technik (insbesondere Fernsehen und Datenverarbeitung bzw. deren Kombination) der Medieninformation bieten?

---

(1) Hierbei wird angeknüpft an die eigenen Forschungen zur Mediendidaktik und zu medienspezifischen Beurteilungskriterien.



Hinsichtlich der V e r m i t t l u n g von Information mit Hilfe von curricularen Medien werden untersucht und/oder entwickelt:

- Vereinfachung des Zugriffs zu Informationen über vorhandene Medien, wo möglich unter Heranziehen der Datenverarbeitung (in Zusammenarbeit mit dem Institut für Bildungsinformatik).
- Medienspezifische Didaktik (abgestimmt mit dem Institut für Medienverbund/Mediendidaktik) einschließlich technischer Voraussetzungen
- Beziehungen (Affinitäten) zwischen Lehrstoff, Lernzielen und Medien, insbesondere im audiovisuellen und im Rechnerbereich
- Grundzüge der Visualisation von Information und deren Anwendung bei AV-Medien
- Beurteilungskriterien und -verfahren für AV-Materialien und Geräte (letzteres komplementär zum FWU)
- Technische Voraussetzungen

Forschungsgegenstand des Instituts sind die im Institut erarbeiteten Prinzipien der Selbststudiendidaktik in Verbindung mit der Organisationsform selbständigen Lernens (Lernplätze) sowie die wissenschaftliche Begleitung von Einsatz, Erprobung und Verbreitung der entwickelten Materialien und Geräte.



## 1.2 Didaktische Strukturen zur Verbreitung und Vermittlung von Medieninformation

Die Prinzipien, die sich bei den Arbeiten zur Medieninformation für die Fortbildung von Lehrern bewährt haben, werden jetzt auf die Ausbildung von Lehrern und andere Aufgaben im Hochschulbereich angewandt, organisatorisch der Lernplatz, didaktisch die Selbststudiendidaktik:

Das Studienmaterial wird so angeboten, daß offenes Lernen gefördert und damit die Selbstlernfähigkeit entwickelt wird. Ein unaufgebares didaktisches Prinzip, das ins Organisatorische hineinreicht, ist dabei:

für Studierende möglichst ständige Zugriffsmöglichkeiten zu Lehrmaterialien zu schaffen durch

- Studienanleitungen, die dem Lernenden ständig zur Verfügung stehen

und durch

- Lernplätze in nächster Nähe des Lernenden (2).

Lernplätze mit ihrem konzentriert angebotenen Studienmaterial sind die organisatorische Voraussetzung für eigeninitiiertes selbständiges Lernen mit Hilfe verschiedener Medien. Die an Lernplätzen ständig verfügbaren Lernangebote können individuell, in selbstorganisierten Gruppen oder in sonstigen Lehrveranstaltungen genutzt werden.

Als Modell für selbstbestimmtes Lernen ist das Lernplatzprinzip übertragbar auf andere Themenbereiche und Zielgruppen im schulischen, kommunalen und universitären Bildungsbereich.

Das Prinzip der "Selbststudiendidaktik" ist umgesetzt in Studienanleitungen.

Diese sind konzipiert zur Stärkung der Selbstinstruktionsfähigkeit, also der Lernerautonomie, die für das Naß- und Fernstudium zunehmend wichtiger wird.

Die Studienanleitungen erschließen, als Minimalkonzentrat, die gesicherte Lehre, sind aber andererseits mit weiterführenden Fragen versehen und erlauben durch ihren bausteinartigen Aufbau verschiedene Zugänge, so daß sie sowohl für das Erststudium als auch für weiterbildende Studien/Kontaktstudien, unabhängig von Dozententerminen, aber auch für Brückenkurse zum Ausgleich von Defiziten verwendbar sind.

- 
- (2) Bisher realisierte (und geplante) Lernplätze und Studienanleitungen sind auf Seite 26 zusammengestellt. Sie werden weiterhin im Medienzentrum des FEoLL und im AVMZ der Gesamthochschule Paderborn erprobt.



### 1.3 Kooperative Vorhaben

#### 1.3.1 Entwicklung von Fernstudienmaterialien zum Fernstudienkurs der Fernuniversität Hagen "Lernen mit Medien" (in Kooperation mit der Fernuniversität Hagen und dem Institut für Medienverbund/Mediendidaktik):

Auf der Suche nach verwendbaren Materialien für ein Fernstudienangebot trafen Fachleute der Fernuniversität Hagen auf Ergebnisse des Projekts Medienlehrer, woraufhin eine Zusammenarbeit zwischen der Fernuniversität und dem FEoLL präzisiert wurde. Zum Sommer 1979 soll ein Fernstudienangebot realisiert werden, das für zwei Studienjahre in parallel verlaufenden Strängen die Schwerpunkte "Mediendidaktik" und "Medienpädagogik" anbietet. Der letztere Strang bezieht sich stärker auf Massenmedien, ersterer stärker auf Unterrichtsmedien. Adressaten sind einerseits Lehrer, die sich eine weitere Qualifikation erwerben wollen, andererseits Studierende mit dem Schwerpunkt Mediendidaktik/Medienpädagogik.

Schwerpunktmäßig werden aus dem Institut für Unterrichtswissenschaft/Medienlehrer/Medieneinsatz Ausarbeitungen zu den folgenden Themen aufgrund der bisher erfolgten Forschungen entwickelt:

- o Erstellung eigener Medien für den Unterricht
- o Beziehungen von Medien und Schulfächern
- o Fachspezifische Unterrichtsbeispiele (unter Verwendung von Medien)
- o Medienorganisation und Medientechnik
- o Konzepte der Medienpädagogik

(Vgl. auch die Vorlage des IfMV/MD).

#### 1.3.2 Hochschulinterne Fernsehsysteme - Modell und Didaktik ihres Einsatzes

Ein Modellversuch soll in Kooperation mit dem AVMZ der Gesamthochschule Paderborn und dem Institut für Medienverbund/Mediendidaktik durchgeführt werden. Vom Institut für UW/ML/ME sollen vor allem technische Aspekte des Fernsehens mit den damit verbundenen baulichen und installationstechnischen Konsequenzen untersucht werden. Die Ergebnisse, insbesondere Empfehlungen über den Einsatz von HiF-Systemen, sollen auf andere Hochschulen übertragbar sein (vgl. auch die Vorlage des IfMV/MD).



2. Anmerkungen zu den Forschungs- und Entwicklungs-  
arbeiten bis Ende 1978

2.1 Medienlehrer:

Neue Möglichkeiten der Selbststudiendidaktik wurden für die Lehrerfortbildung entwickelt in Studienanleitungen zur

Allgemeinen Mediendidaktik

und zu einzelnen Unterrichtsmedien, die einerseits nach häufigstem Einsatz in der Schule, andererseits komplementär zum Institut für Film und Bild ausgewählt wurden:

Studienanleitung zum Öffentlichen Schulfernsehen  
im Unterricht

Studienanleitung zu Arbeitstransparenten im  
Unterricht

bis Ende 1978 wurden abgeschlossen:

Studienanleitung zu Buchprogrammen im Unterricht

Studienanleitung zum Schulfunk im Unterricht

Alle Studienanleitungen werden über den Kultusminister des Landes Nordrhein-Westfalen an alle Schulen und Studienseminare verteilt.

Komplementär zum Institut für Film und Bild wurden alle Arbeitstransparente, Lernprogramme und AV-Materialien für Englisch, Französisch, Russisch und Spanisch mit Hilfe der Datenverarbeitung (in Zusammenarbeit mit dem Institut für Bildungsinformatik/Rechenzentrum des FEOLL) erfaßt. Außer einer ständigen Abfragemöglichkeit für alle Lehrenden nach beliebigen Stichwörtern werden für den Kultusminister alle zwei Jahre Verzeichnisse, die wiederum an alle Schulen des Landes verteilt werden, publiziert.

Die Verzeichnisse von 1977 und 1978 sind:

Verzeichnis der Arbeitstransparente 1977

Verzeichnis der AV-Materialien für Englisch, Französisch  
Russisch, Spanisch 1977

Verzeichnis der Buchprogramme 1978

Die Verzeichnisse werden über die Kultusbehörden auch in anderen Bundesländern zur Medieninformation der Lehrer verwendet, so in Hamburg, Niedersachsen, Baden-Württemberg und Bayern.

Studienanleitungen und Verzeichnisse werden außerhalb des FEOLL bisher genutzt an den Lernplätzen, wie sie die Übersicht auf S. 26 zeigt.



Im universitären Bereich sind realisiert Lernplätze an folgenden Hochschulen:

Technische Universität Berlin  
Pädagogische Hochschule Niedersachsen, Abt. Braunschweig  
Pädagogische Hochschule Freiburg  
Universität Mannheim  
Pädagogische Hochschule Reutlingen

Geplant sind Lernplätze an folgenden Hochschulen:

Technische Universität Hannover  
Pädagogische Hochschule Rheinland, Abt. Neuss  
Gesamthochschule Paderborn  
Gesamthochschule Wuppertal  
Universität Salzburg

Lernplätze im kommunalen Bereich sind eingerichtet bzw. in Planung im:

Selbstlernzentrum Dillingen/Saar  
Medienzentrum Arnsberg  
Medienzentrum Steinfurt

Die Ergebnisse aus dem Projekt Medienlehrer, insbesondere Studienanleitungen, medienspezifische Beurteilungsverfahren u. dgl. werden übernommen in das Projekt des DIFF "Medien im Unterricht" sowie in den Fernstudienlehrgang "Lernen mit Medien" (vgl. unter 2.3.1 Kooperative Vorhaben: Fernuniversität Hagen).

## 2.2 Medientechnische Ausstattung von Schulen (MEDI)

Im Auftrag des Kultusministers des Landes Nordrhein-Westfalen wurde ein Gutachten zur "Medientechnischen Ausstattung von Schulen" erarbeitet. Im Oktober 1977 wurde das Gutachten (insgesamt 3 Bände mit ca. 650 Seiten) dem Kultusminister übergeben. Gleichzeitig wurde eine Kurzfassung zusammengestellt, die die wesentlichen Ergebnisse in gestraffter Form enthält:

- zur Grundausrüstung der Schulen mit audiovisuellen Geräten und Medien
- zu Zahlen und Raumgröße der medienbezogenen besonderen Einrichtungen
- zum Flächenbedarf von Schulmediotheken



### 2.3 Informatik in der Schule (INIS)

Dieses Projekt wurde in Zusammenarbeit mit dem Institut für Bildungsinformatik im Auftrag des Kultusministers des Landes Nordrhein-Westfalen durchgeführt.

Nach Abschluß des Modellversuchs im Sommer 1978 wird ein Curriculum für einen 6-semesterigen Grundkurs Informatik für die Sekundarstufe II zur Verfügung stehen. Für den Teilbereich "Technische Informatik" wurden folgende Lehrsysteme entwickelt:

- Digital-Trainer "FEoLL-DIGIT"  
(von der Firma Phywe in Lizenz übernommen)
- Analog-Digital-Trainer "ANDI"
- Modellrechner "FEMO"  
(von der Firma Rauscher, EKE-Elektronik in Lizenz übernommen)

### 2.4 Taschenrechner im Unterricht (TAIUN)

Ende 1975 hat das Kultusministerium des Landes Nordrhein-Westfalen den Bereich "Medieneinsatz" beauftragt, einen einjährigen Schulversuch "Taschenrechner im Unterricht" durchzuführen. In diesem Modellversuch sollten die Einsatzmöglichkeiten des Taschenrechners und damit verbundene curriculare und organisatorische Konsequenzen gesichtet werden.

Folgende Ergebnisse liegen vor:

- Bericht über Taschenrechner im Unterricht (mit Empfehlungen für den Einsatz in allgemein- und berufsbildenden Schulen)
- Arbeitsband mit wesentlichen Arbeitsunterlagen
- Aufgabensammlung für den Einsatz von Taschenrechnern im Unterricht (zur Veröffentlichung vorgesehen)

### 2.5 Erprobung des Modellrechners FEMO (ERMO)

Zur Vermittlung von Teilinhalten aus dem Bereich der technischen Informatik wurde im Rahmen des Modellversuchs INIS u. a. der Modellrechner FEMO 32 - 8 entwickelt, mit dem die prinzipiellen Funktionsweisen eines digitalen Rechners veranschaulicht werden.

Bisher wurden 16 Exemplare des Modellrechners gebaut und bereits an einigen allgemeinbildenden Schulen im Informatik-Unterricht eingesetzt, sowohl in Nordrhein-Westfalen als auch in Niedersachsen, zusätzlich auch im berufsbildenden Bereich.



2.6 Schülerzentriertes Unterrichtsmodell  
(vgl. unter 3.3 Vorhaben 1979/80: Schülerzentrierung)

Das bis Ende 1977 von der Fernuniversität Hagen geleitete Vorhaben wurde ab Anfang 1978 zur Weiterführung übernommen. In diesem Jahr werden 24 Grundkurse in der Sekundarstufe II in verschiedenen Schulfächern (von Geographie bis zur Psychologie) in verschiedenen Gymnasien Nordrhein-Westfalens durch das FEO LL betreut.

2.7 Visualisation

Bis Jahresende 1978 wird der Sammelband der Referate des Paderborner Werkstattgesprächs von 1977 "Visualisation von Information in Lernprogrammen" druckfertig vorliegen.



### 3. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben 1979/80

#### 3.1 Kommunale Medieninformation

Vorhaben Fernstudienlehrgang für Leiter von AV-Medienzentren (Bildstellen) und Lehrern (1979/1980)

##### Ausgangslage

Die zunehmende Bedeutung der AV-Medien im Unterricht und in der außerschulischen Bildungsarbeit erfordert eine funktionierende Infrastruktur der regionalen Medienversorgung. Die zu Medienzentren erweiterten Bildstellen müssen zusätzlich zur Verleihorganisation von Medien zunehmend auch medienpädagogische und medienpädagogische Beratungsfunktionen übernehmen. Die Bildstellenleiter können künftig neben dem Medienlehrer an der Schule eine wichtige Schlüsselfunktion als Multiplikator für die mediendidaktische und medienpädagogische Arbeit im schulischen und außerschulischen Bereich übernehmen. Zur Zeit wird die Funktion des Bildstellenleiters von Lehrern wahrgenommen, die mit viel Engagement tätig sind. Es bestehen jedoch erhebliche Defizite im Bereich der Medienpädagogik und der Medientechnik, so daß durch ein systematisches Weiterbildungsangebot die fehlenden Qualifikationen erworben werden müssen.

Der Ausbau funktionierender Medienzentren durch sachkompetente Leiter, die verstärkte mediendidaktische Beratung der Lehrer (durch den Bildstellenleiter und die Selbststudienmaterialien) und davon abhängig eine pädagogisch sinnvolle und bessere ökonomische Nutzung vorhandener und noch zu entwickelnder Medien sollen letztlich eine verstärkte Schülerzuwendung des Lehrers und den Abbau des Übergewichts eines rein rezeptiven Lernens zugunsten eines aktiven, erfahrungsbezogenen Lernens bewirken. Im außerschulischen Bereich soll die aktive Medienverwendung als Alternative zum meist passiv - rezeptiven Konsum der Massenmedien angeregt und damit insgesamt eine gesteigerte Kommunikationsfähigkeit und Selbstverwirklichung von Jugendlichen und Erwachsenen gefördert werden.

##### Problemstellung

Die Problemstellung bei der Entwicklung des Fernstudienlehrgangs besteht darin, die für die jeweiligen Lernfelder (Technik, Verwaltung, Mediendidaktik- und -pädagogik) geeigneten Formen und Medien der Vermittlung zu finden. Aufschluß über diejenigen Lehrstoffe, die personal bzw. medial (vorwiegend durch schriftliches, selbststudiendidaktisches strukturiertes Material) vermittelt werden können, soll der geplante Pilotkurs geben, der auf der Basis von Ergebnissen bereits abgeschlossener, vom BMBW geförderter Projekte wie dem "Medienlehrer"-Projekt, dem Projekt "Modellmedienzentren", den AP-Projekten des FWU, dem DIFF-Projekt "Medien im Unterricht" u. a. Projekten in Verbindung mit Sozialphasen durchgeführt werden soll.



Für alle Zielgruppen soll die Möglichkeit selbständigen, eigeninitiierten Lernens, der freiwillige Zugriff und die eigenverantwortliche, problemorientierte Nutzung von Lernangeboten geschaffen werden. Es soll damit der immer stärker zum Problem werdenden "Verschulung" aller Lebensbereiche und der Tendenz zur Auslese und Verstopfung der Berufswege aufgrund von bescheinigten (meist fragwürdigen) Qualifikationen anstelle von Nachweisen der Qualifikationen in der täglichen Berufsarbeit gegengesteuert werden.

#### Grundannahmen/Ziele

Ausgehend von den Ergebnissen aus dem Projekt Medienlehrer können folgende Grundannahmen formuliert werden:

- o Durch eine medienspezifische Kompetenzerweiterung der Leiter der AV-Medienzentren ist vermutlich eine erhebliche Verbesserung der regionalen Lehrerbildung zu erreichen, zumal dem derzeitigen Bedarf an medienspezifischen Lehrgängen im Rahmen der Lehrerbildung aufgrund des Mangels an qualifizierten Multiplikatoren nicht genügend entsprochen werden kann. Die Kompetenzerweiterung der Multiplikatoren wird unterstützt durch die zu erstellenden Materialien des Lehrgangs, die wiederum auch die mediendidaktischen und Medienpädagogischen Kompetenzen der Lehrer und Lehramtsanwärter erweitern.
- o Durch die medienpädagogischen, mediendidaktischen, technischen und organisatorischen Qualifikationen der Leiter von AV-Medienzentren können diese Zentren zu leistungsfähigen Einrichtungen im Hinblick auf die Medienversorgung und Medienberatung für den schulischen und außerschulischen Bereich der jeweiligen Region werden und damit auch eine wichtige kultur-, bildungs- und medienpolitische Schlüsselstellung einnehmen.

Der Aufbau einer Infrastruktur schulischer und außerschulischer Medienarbeit erfordert ein zentral organisiertes Medien-Informationssystem, das den Informations- und Kommunikationsaustausch zwischen den regionalen Medienzentren und den "Medienarbeitern" im schulischen und außerschulischen Bereich in Gang setzt und durch zentrale Dienstleistungen unterstützt.

#### Durchführung

Im Rahmen des Projekts soll die bereits im Medienlehrer-Projekt bewährte Form der formativen bzw. Entwicklungsevaluierung systematisiert und verfeinert werden, insbesondere durch die dialogische Form der Bedarfsanalyse und der Rückmeldung über die entwickelten Materialien. Dabei soll weitgehend auf ausführliche Fragebogen mit vorgegebener Antwortstruktur verzichtet werden zugunsten frei verbalisierter qualitativer, die Validierung gezielter und direkt fördernder Rückmeldungen.



Um eine am Bedarf der Praxis orientierte wissenschaftliche Beratung und Medieninformation durch das zu entwickelnde Medieninformationssystem zu leisten, ist eine Vermittlung von Handeln und Forschen nötig, die nur zustande kommt, wenn die Bedürfnisse und Reflexionen, der auf verschiedenen Handlungsebenen (in Schule, Hochschule, Medienzentren, dem außerschulischen Bereich, also der Kinder- und Jugendarbeit und der Erwachsenenbildung) Handelnden und Forschern in Einzel- und Gruppengesprächen oder brieflich mitgeteilt werden. Exemplarisch wird auch die teilnehmende Beobachtung als Methode heranzuziehen sein.

Die Durchführung des Projekts ist im einzelnen wie folgt geplant (die einzelnen Aktivitäten sind größtenteils parallel zu sehen):

1. Vorbereitung des Pilotkurses
2. Entwicklung noch fehlender Kursmaterialien (vor allem in den Bereichen Medienpädagogik, Medientechnik, Medienorganisation und -verwaltung)
3. Erproben der vorhandenen und bereits neuentwickelten Materialien im Pilotkurs und durch Lehrer
4. Aktualisieren der Mediendokumentationen und Studienanleitungen
5. Überprüfen der Materialien auf die Verwendbarkeit im Rahmen der Lehreraus- und -fortbildung und im außerschulischen Bereich
6. Bearbeiten und Adaptieren der Materialien, gegebenenfalls Entwicklung von speziell für die Lehreraus- und -fortbildung bzw. den außerschulischen Bereich erforderlichen Materialien
7. Validierung der Materialien für alle Adressatengruppen
8. Weiterer Ausbau neuer Organisationsformen für das Lernen Erwachsener in Form von Lernplätzen in Mediotheken
9. Aufbau eines Netzes überregionaler Informations- und Kommunikationsaustausches im Bereich schulischer und außerschulischer Medienverwendung
10. Wissenschaftliche Auswertung des gesamten für drei Jahre angesetzten Modellversuchs.



### Kooperation

Die Erarbeitung des Projekts erfordert die enge Kooperation in organisatorischer und inhaltlicher Hinsicht mit den Landesbildstellen (insbesondere Rheinland-Pfalz und Rheinland) und dem FWU, den Kultusministerien (insbesondere Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz) sowie den betroffenen Multiplikatoren, Studenten und Pädagogen. Außerdem ist eine enge Kooperation und Koordination bezüglich selbststudiendidaktischer Medienprojekte des DIFF ("Medien im Unterricht") und der Fernuniversität Hagen ("Lernen mit Medien") erforderlich.

### Ergebnisperspektiven

Wie bereits angedeutet, ist das zu entwickelnde Medieninformationssystem und die bessere mediendidaktische und medienpädagogische Qualifikation von Multiplikatoren und Lehrern Teil einer infrastrukturellen Maßnahme auf regionaler und überregionaler Ebene, die nur im Rahmen weiterer bildungs-, kultur- und medienpolitischer Maßnahmen und durch kontinuierliche Weiterarbeit wirksam ist und bleibt und den gewünschten Reformprozeß im Bildungsbereich unterstützt.

Falls die mit diesem Projekt angestrebten Ziele erreicht werden, wird das Projekt gleichzeitig ein Modell sein können für den Aufbau eines praxis- und adressatenorientierten Informationssystems und -netzes auf wissenschaftlicher Grundlage, das im ständigen Kontakt mit den Anwendern entwickelt und validiert wird. Obgleich weitgehend objektivierte Materialien und technische Instrumente eingesetzt werden, können dennoch die direkten Handlungs- und Kommunikationsmöglichkeiten des einzelnen Benutzers dieses Informationssystems erweitert werden. Damit kann ein Beitrag zur Rekonstruktion gesellschaftlicher Kommunikation (bezogen auf den Bildungsbereich) geleistet werden. Ein derartiges Informationssystem ist nur von einer zentralen, bundesweit agierenden Einrichtung wie dem FEOll mit einem entsprechenden wissenschaftlichen und technischen Apparat zu organisieren.



## 3.2 Universitäre Medieninformation

### Ausgangslage

In Deutschland und im westeuropäischen Ausland ist in Universitäten eine Tendenz zu beobachten, die Möglichkeiten für das selbständige Studieren zu erweitern. Auch sieht Johannes RAU (in Lexikothek, Wege zu Wissen und Bildung, Gütersloh 1978) "neue Formen der Vermittlung" als wichtige Aufgabe der Hochschule an, die die grundlegende Fähigkeit des wissenschaftlichen Arbeitens verbinden soll mit einer Selbstinstruktionsfähigkeit, die für das mobile Berufsleben immer wichtiger wird. Für die Medieninformation im Hochschulbereich (intrauniversitär und interuniversitär) sind verschiedene Organisationsformen, beispielsweise Institute oder Zentren für Hochschuldidaktik, teilweise mit Abteilungen zur Unterrichtstechnologie, andererseits Audiovisuelle Medienzentren eingerichtet worden. Teilweise werden Medien über das Sprachlabor und den Sprachlehrbereich, teilweise über die Universitätsbibliothek mit betreut.

### Problemstellung

Medieninformation ist ein Teil der Hochschuldidaktik. Ihr geht es darum, die Lehre studienorientiert zu gestalten. Wegen der Schwierigkeit der Innovation im hochschuldidaktischen Bereich, insbesondere durch die hohe Spezialisierung der Dozenten, war eine Weitergabe der Lehre mit Hilfe von Medien (objektiviert) bisher gering. Zwar werden in vielen Bereichen, z. B. in den Ingenieurwissenschaften oder auch in der Medizin Medien im Sinne von Unterrichtsmedien und als Forschungsinstrumente verwendet (von einfachen selbsterstellten visuellen Medien bis hin zu Videoaufzeichnungen und Endoskopie in der Medizin), die für die gesamte Hochschule wesentlichen Aufgaben sind aber noch nicht einheitlich festgehalten. Es gilt, die für hochschuldidaktische Zwecke relevanten Medien zu untersuchen, einerseits im Hinblick auf ihre Leistung in einzelnen Lehrgebieten, andererseits im Hinblick auf ihre Möglichkeiten für das selbständige Lernen der Studierenden. Außer Selbststudium und Tutorien sowie Brückenkursen während des Erststudiums sind auch Möglichkeiten für weiterbildende Studien/Kontaktstudien zu untersuchen.

### Grundannahmen/Ziele

Durch neue Studienformen, wie sie mit der Selbststudiendidaktik und durch das Lernplatzprinzip möglich sind, werden nicht nur Möglichkeiten für Einzellerner und Tutorien erweitert, sondern zugleich die herkömmlichen Veranstaltungen wie Seminare offener für Diskussionen und weiterführende Fragen: Die Einrichtung von Lernplätzen erfordert eine präzise Vorbereitung und scharfe Trennung zwischen unbestritten zu tradierendem Lehrstoff (an Lernplätze und Tutorien delegierbar) und offenen Forschungsfragen (in persönlicher Lehre vorzutragen und evtl. zu diskutieren).



Die verstärkte Selbstorganisation der Studierenden wird ihrer Isolation entgegenwirken, da durch das Lernplatzprinzip arbeitsteiliges Arbeiten nahegelegt wird.

Organisatorische und technische Hilfen (insbesondere Datenverarbeitung und Fernsehen, vgl. hierzu das kooperative Vorhaben mit dem AVMZ der Gesamthochschule Paderborn und dem Institut für Medienverbund/Medien-  
didaktik unter 2.3.2!) können von einer zentralen Stelle in der Universität, z. B. vom AVMZ aus, pädagogische-didaktische Konzepte sollten differenziert, jeweils im Bereich des einzelnen Lehrstuhls oder Fachs, angeboten und auf dem neuesten Stand gehalten werden.

Es wird vermutet, daß Hochschullehrer für Beurteilungshilfen, -raster und -kriterien als Anwender auch für Ihr Fach dankbar sind, ebenso für Übersichten über curriculare Medien, die nach ihren Wünschen zusammengestellt sind, vor allem, wenn sie zusätzlich zum kommerziellen auch das "private" oder "graue" Angebot erfassen.

Vermutet wird auch, daß der Einsatz von Lehrbausteinen im Medienverbund das Studium an den Hochschulen verbessert und die Lehrenden entlastet bzw. ihnen mehr Spielraum für Forschungen läßt.

Für den Erfolg der Medieninformation sind vermutlich strukturelle bzw. organisatorische Variablen (Mediothek zentral oder dezentral, fachbereichsübergreifend oder im Fachbereich selbst) weniger entscheidend als die personalen Variablen (Kommunikationsmöglichkeiten durch hochschulinternen und interuniversitären Austausch, auf Tagungen, Ausstellungen, Statusfragen, Kollegialität u. dgl.).

Das Prinzip der Selbststudiendidaktik und der Lernplätze führt zu einer grundsätzlich stärkeren Studentenzuwendung bei Lehrenden.

#### Durchführung

- o Erfassen der verschiedensten Möglichkeiten von curricularen Medien in einzelnen Fächern, für Erststudium/Brückenkurse und für weiterbildende Studien/Kontaktstudien.
- o Anknüpfend an die bisherigen Arbeiten für die Fortbildung (im Projekt Medienlehrer) Sammeln und Aufbereitung von Daten der auf dem Markt befindlichen AV-Materialien sowie der andernorts verfügbaren Dokumentationen und curricularen Medien.
- o Bedarfsanalyse durch persönliche Befragung von Hochschullehrern zu Informationswünschen und Medienentwicklung.
- o Systematische Auswertung, insbesondere durch einen ständigen Arbeitskreis der Leiter der AVMZ's, Werkstattgesprächen, Austausch von Arbeitspapieren u. dgl. (vgl. hierzu das Kooperationsprojekt: Hochschulinterne Fernsehsysteme, insbesondere: Projektdurchführung) - zu denken ist auch an einen Teil "Medieninformation", integriert in die Veröffentlichungen der einzelnen Hochschulen (Hochschulzeitung u. dgl.).
- o Erarbeitung von Empfehlungen für Fachbereiche, Hochschulen, Verwalter, Entscheidungsträger.



### Kooperation

Primär mit der Gesamthochschule Paderborn (AVMZ), FEoLL-intern mit dem Institut für Medienverbund/Mediendidaktik, über einen mit dem AVMZ der Gesamthochschule Paderborn zu betreuenden Arbeitskreis der Leiter von AVMZ's mit den übrigen Gesamthochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen, außerdem mit sonstigen interessierten Hochschulen, z. B. TU Berlin, Universität Mannheim, PH Freiburg, PH Reutlingen, Bundeswehrhochschule Hamburg, Pädagogische Hochschule und Universität Bielefeld, Hochschuldidaktisches Zentrum der TU Aachen, Technische Universität Hannover, für den internationalen Bereich mit dem Goethe-Institut München u.a.

### Ergebnisperspektiven

- Ständige Beratungsmöglichkeit durch Clearingstelle für den Arbeitskreis der Leiter von AVMZ's (möglicherweise auch sonstiger universitärer Medienzentren).
- Hilfestellung bei der Planung des Medieneinsatzes, beispielsweise Informationseinheiten zur Medieninformation von Hochschullehrern, ebenso Hilfestellung in Medienfragen bei Curriculumentwicklung.
- Wissenschaftliche Praxisberatung der Studierenden in Medienfragen mit dem Ziel der "Professionalisierung der Lernerrolle" (Karl-Heinz FLECHSIG, These zum Paderborner Gesamthochschulkolloquium zur Studienreform, Februar 1978).
- Erarbeitung der Grundlagen für den Forschungsschwerpunkt "Medieninformationsforschung".
- Wissenschaftliche Praxisberatung bei der Einrichtung von Brückenkursen und von Kontaktstudien.
- Einrichtung von Lernplätzen zur ständigen Medieninformation innerhalb der Hochschule, in zentralen Einrichtungen und in einzelnen Fachbereichen.



### 3.3 Schülerzentriertes Unterrichtsmodell

#### Ausgangssituation

Da nicht in jedem Fall für Schüler der Jahrgangsstufe 11/1 Angleichungskurse eingerichtet werden können, gewinnen selbstlehrende Materialien für solche Schüler, die aufgrund unterschiedlicher Unterrichtsvoraussetzungen bei Eintritt in die neugestaltete gymnasiale Oberstufe Lerndefizite aufweisen, eine besondere Bedeutung. Auch im Verlaufe des Durchgangs durch die Oberstufe kann die Situation eintreten, daß Schüler in Fächern, in denen sie Defizite zu beseitigen haben, kein entsprechendes Kursangebot finden.

#### Problemstellung

Mit der Übernahme dieses Projekts ab 1978, das schon 1973 von anderer Stelle initiiert wurde, war ausgehend von der ursprünglichen Problemstellung eine Schwerpunktverlagerung entsprechend unseren Forschungsansätzen in den unten angeführten Bereichen notwendig geworden:

Bedingt durch das Wahlverhalten der Schüler einerseits und die Schulgröße andererseits können einige Fächer nicht an jeder Schule angeboten werden. Schülern, die an diesen Fächern besonders interessiert sind, bietet sich bei Einsatz selbstlehrender Materialien die Möglichkeit, trotz der genannten Schwierigkeiten diese Fächer zu wählen.

Im Verlauf des Durchgangs durch die neugestaltete gymnasiale Oberstufe sollte jeder Schüler die Gelegenheit erhalten, die für die Selbstorganisation des Lernens im tertiären Bereich notwendigen Fähigkeiten durch die Verwendung geeigneten mediengebundenen Lernmaterials zu erlernen.

Die bereits in der ersten Stufe des Schulversuchs begonnene Entwicklung von Kursentwürfen soll abgeschlossen werden. Dabei wird besonderes Gewicht auf die Erstellung und Erprobung von aufeinander folgenden Kursen gelegt.

#### Grundannahmen / Ziele

Ausgehend von der These, daß selbstlehrendes Material die Behebung von Lerndefiziten ermöglicht, stehen folgende Arbeitsschwerpunkte im Mittelpunkt:

Entwicklung von Kriterien zur Validierung von Kursmaterialien

Verfügbarmachen der selbstlehrenden Materialien für die Sekundarstufe II unter Berücksichtigung schulorganisatorischer, didaktischer und curricularer Aspekte

(Veröffentlichung) - zu denken ist auch an einen Teil "Medien-Information", integriert in die Veröffentlichungen der einzelnen Fachschulen (Hochschulbildung u. dgl.).

Erarbeitung von Empfehlungen für Fachbereiche, Hochschulen, Verleger, Entscheidungsträger.



- Aufbau eines Informationssystems zwischen Lehrern und Schülern
- Anleitung für Schüler zur Arbeit mit selbstlehrenden Materialien
- Unterstützung der Lehrer beim Medieneinsatz  
(Lernplatzprinzip)
- Aufbau eines Rückmeldesystems zwischen Autoren - Lehrern -  
Schülern - Beratern
- Analyse der Studienergebnisse

Es wird davon ausgegangen, daß die zu entwickelnden Materialien in bezug auf die Fachcurricula der neugestalteten gymnasialen Oberstufe eine Variante zu herkömmlichem Unterricht im Sinne einer gleichwertigen und sinnvollen Alternative darstellen.

#### Durchführung

Die bereits vorhandenen und im Einsatz befindlichen Kurse bilden die Basis des Projekts. Der Einsatz dieser Kurse wird durch Befragungen und Gespräche (Interviewtechnik) mit den beteiligten Lehrern und Autoren und Schülern begleitet. Die Ergebnisse hieraus werden gesammelt und in aufbereiteter Form den Lehrern und Autoren wieder zugänglich gemacht.

Darüber hinaus werden die allgemeingültigen Erfahrungen aus der Befragung für den Einsatz und für die Erstellung weiterer Kurse zur Verfügung gestellt, um dadurch einerseits Lehrern und Schülern Einsatzhilfen zu vermitteln, aber andererseits auch schon die Anlage neuer Kurse so vornehmen zu können, daß der gewünschte Lernerfolg durch den Einsatz von selbstlehrenden Materialien weitgehendst sichergestellt ist. Erreicht werden die Ergebnisse, wie z. B. die Validierungskriterien, durch ein Rückmeldesystem zwischen Lehrern/Schülern, den Autoren, den mediendidaktischen und fachdidaktischen Betreuern.

#### Kooperation

Für die Erstellung der Kurse wird mit den Generaldezernenten der Schulkollegien und den jeweiligen Fachdezernenten einerseits und den Autoren andererseits, sowie mit dem Kultusministerium von Nordrhein-Westfalen zusammengearbeitet, während der Einsatzphase mit Gymnasiallehrern der unterschiedlichsten Fachbereiche in Nordrhein-Westfalen.

Darüber hinaus wird länderübergreifend kooperiert mit Lehrern, Fortbildungsinstituten und Schulbehörden.

FEoLL-intern wird schwerpunktmäßig mit den Mitarbeitern anderer Grundeinheiten Kontakt gehalten (z. B. Datenverarbeitung: Institut für Bildungsinformatik).



Ergebnisperspektiven

Durch die Erstellung und durch den Einsatz von selbstlehrenden Unterrichtsmaterialien für die Sekundarstufe II wird langfristig eine Verbesserung der Angebotssituation von Kursen in der neugestalteten gymnasialen Oberstufe angestrebt. Darüber hinaus erscheint es aber besonders wichtig, durch die Ergebnisse der begleitenden Untersuchungen die Bedingungen und Voraussetzungen für die Einrichtung von schulinternen Selbstlernzentren mit Lernplätzen unter Berücksichtigung lernpsychologischer und (lern-)ergebnisverbessernder, inhaltlich/methodischer und räumlich/organisatorischer Aspekte zu erarbeiten, um sie danach allen Interessenten zugänglich machen zu können.

Angestrebt wird, daß jeder Schüler mindestens einmal während seiner Ausbildung in der Oberstufe des Gymnasiums Erfahrungen sammelt mit selbstlehrenden Materialien, besonders im Hinblick auf die Arbeitsweisen und -methoden während des Studiums als künftiger Studierender an einer Hochschule oder in qualifizierten Berufen.

Kooperation

Für die Erstellung der Kurse wird mit der Gesamtlehrerschaft der Sekundarstufe II in enger Zusammenarbeit gearbeitet. Die Kooperationspartner sind die Lehrkräfte der Sekundarstufe II, die in der Erstellung der Kurse eine zentrale Rolle spielen. Die Kooperationspartner sind die Lehrkräfte der Sekundarstufe II, die in der Erstellung der Kurse eine zentrale Rolle spielen. Die Kooperationspartner sind die Lehrkräfte der Sekundarstufe II, die in der Erstellung der Kurse eine zentrale Rolle spielen.



### 3.4 REBE - Rechnerbegutachtung

#### Ausgangssituation

Aufgrund der Empfehlungen der KMK kann Informatik als eigenständiges Fach in den Fächerkanon der Sekundarstufen II allgemein- und berufsbildender Schulen aufgenommen werden. Die bisherigen Erfahrungen in den Ländern haben gezeigt, daß ein sinnvoller Informatikunterricht ohne Zugang zu einer Rechenanlage nicht gewährleistet ist und daß nicht jede Rechenanlage für den Einsatz in der Schule geeignet ist.

#### Problemstellung

Es werden Kleinrechner untersucht, die einen sinnvollen Informatikunterricht ermöglichen. Die hierzu in Frage kommenden Anlagen gehören zu einer Größenordnung, die ebenso schulinterne Verwaltung, Testauswertung und den Einsatz im computerunterstützten Fachunterricht erlauben müßte. Daher werden die Anforderungen an Hard- und Software von Anfang an im Hinblick auf diese zusätzlichen Einsatzbereiche abgestimmt.

Weitere Fragen, die speziell für den Anwender "Schule" von Bedeutung sind:

Inwieweit ist es möglich, ein System aus Komponenten verschiedener Hersteller zusammenzustellen bzw. ist es möglich, fertige Programme von einer Anlage auf eine andere zu übertragen?

Im allgemeinen steht kein fachlich ausgebildetes Personal zur Bedienung des Rechners zu Verfügung.

Fragen zur Wartung und Service von seiten der Hersteller sind bisher nur unbefriedigend gelöst.

#### Grundannahmen/Ziele

Ziel dieser Untersuchung ist es, Kriterien zur Beurteilung von schulgeeigneten Rechner-Konfigurationen und der entsprechenden Systemsoftware zu erhalten. Es wird angenommen, daß dadurch einerseits Schulen bei der Auswahl einer Anlage geholfen werden kann, andererseits Hersteller Hinweise erhalten können, wie Computer für den Schuleinsatz beschaffen sein sollten.

#### Durchführung

- Formulierung eines Anforderungsprofils, das primär aus den Erfordernissen des Informatik-Unterrichts abgeleitet wird. Ebenfalls berücksichtigt werden die Anforderungen aus schulinterner Verwaltung und Testauswertung, allgemeine pädagogische und organisatorische Aspekte.
- Bestimmung der Auswahlkriterien mit Hilfe des Anforderungsprofils, der Erfahrungen aus dem Modellversuch INIS sowie der Erfahrungen anderer Schulen und Institute.
- Einholen und Überprüfen der Angebote der Hersteller mit Hilfe des Kriterienkataloges.



- Praktisches Austesten einiger als geeignet erscheinender Anlagen unter dem Aspekt des späteren Schuleinsatzes.
- Auswertung der Ergebnisse, ggf. Modifizieren des Kataloges.

### Kooperation

Mit Institutionen und Schulen, die den betreffenden Rechnertyp zur Verfügung haben, außerdem mit Universitätsinstituten für Informatik, die sich auf Hochschulebene mit einer ähnlichen Problematik befassen, ferner mit den zuständigen Referenten der Kultusministerien anderer Bundesländer, dem Bundesinstitut für Berufsbildungsforschung (BIBB), der GMD, dem IPN und anderen Institutionen.

### Ergebnisperspektiven

Die erarbeiteten Kriterien erlauben eine ausführliche Beschreibung der Einsatzmöglichkeiten von Schulrechnern. Diese erfüllt mehrere Funktionen:

- Schule und Schulträger erhalten eine Übersicht über die angebotenen Rechner, können umfassend über derzeitige Aktivitäten informiert werden und Anregungen in bezug auf Innovationen erhalten. Zur Kombination von Geräten verschiedener Hersteller und zur Portabilität von Programmen werden ebenfalls Aussagen gemacht.
- Spätere Anwender finden Unterstützung bei der Festlegung ihres Interessenprofils.
- Hersteller erhalten einen umfassenden Einblick über die Funktionen, die ein Rechner im Schuleinsatz zu erfüllen hat.

### Weitere Perspektiven: Daten für Planspiele

Aufgrund des steigenden Interesses von Seiten der Schulen sowie der rasch wechselnden Situation auf dem Rechnermarkt wird es notwendig sein, die Studie ständig zu aktualisieren.

In diesem Zusammenhang wird nach Erstellung des Gutachtens versucht, unter Nutzung der Möglichkeiten des FEOIL-Rechners ein umfangreiches System zur bundesweiten Information (komplementär zum FWU) aufzubauen.

Hierfür sollen in Datenbanken einerseits die jeweils aktuellen Firmenangebote abgespeichert werden, die bezüglich der relevanten Eigenschaften aus dem Kriterienkatalog abrufbar sind, andererseits die Kontaktadressen von Schulen, die bereits Rechnererfahrung haben (aufgeschlüsselt nach Schultypen, Rechnertypen, Einsatzbereichen u.a.), so daß interessierten Schulen sofort geeignete Ansprechpartner vermittelt werden können.

Auf der Basis dieser Dateien können später Simulationsprogramme (Planspiele) entwickelt werden, die es erlauben, im Dialog mit dem Rechner für bestimmte Schulsituationen geeignete Konfigurationen zu finden. Man gibt Schulgröße, Schülerzahl, Einsatzbereiche usw. an, erhält (herstellerunabhängige) Konfigurationsvorschläge und kann dann (automatisch) überprüfen lassen, ob und zu welchem Preis die Hersteller diese Vorschläge realisieren können. Je nach vorhandenen Mitteln können an den Anlagen Änderungen vorgenommen und überprüft werden, wie sich diese Modifikationen auf Leistung und Preis auswirken.



### 3.5 FEMIS: Mikroprozessoren in der Schule

#### FEOll-Mikroprozessorsysteme

##### Ausgangssituation

Die durch die neue Halbleitertechnologie ermöglichte Entwicklung von Mikroprozessoren hat nicht nur den Bereich der Computer-Industrie revolutioniert, Mikroprozessoren sind bereits weit in die Konsumelektronik (Fernsehgeräte, Waschautomaten, Nähmaschinen) sowie in die kommerzielle Elektronik eingedrungen. Es ist daher naheliegend, die Bedeutung der Mikroprozessoren für die Aus- und Weiterbildung zu untersuchen.

Im Rahmen des Projekts "Informatik in der Sekundarstufe II" wurde in der Zentrumsprojektgruppe Medienlehrer/Medieneinsatz der FEOll GmbH, jetzt: Institut für Unterrichtswissenschaft/Medienlehrer/Medieneinsatz eine Systemreihe technischer Medien für den Informatikunterricht entwickelt. U. a. handelt es sich dabei um drei Mikroprozessorsysteme (Mikrocomputer) unterschiedlicher Ausbaustufen.

##### Problemstellung

Ausgehend von den Eigenschaften und Leistungsfähigkeit unterschiedlicher Mikroprozessorsysteme soll zunächst die Frage geklärt werden, welche Einsatzmöglichkeiten und Aufgaben sich in der Schule ergeben. Außerdem soll der Mikroprozessor als Unterrichtsgegenstand und bezüglich seiner Eignung als Medium zur Veranschaulichung seines prinzipiellen Aufbaus und seiner Arbeitsweise überprüft werden.

Zudem sollten die Anwendungsmöglichkeiten von Mikroprozessoren in anderen Bereichen erörtert werden.

In diesem Zusammenhang ist auf die neue Art der Problemaufbereitung und der Lösungsmethoden mit dem Mikroprozessor einzugehen. Diese letztere Frage hat besondere Bedeutung für die Einführung von Mikroprozessoren als Lehrgegenstand an gewerblich-technischen Schulen, Fachoberschulen, Fachhochschulen, Hochschulen und Universitäten.

Im Rahmen eines Projektes müssen demnach zwei grundsätzliche Fragen geklärt werden:

- Welche Einsatzmöglichkeiten ergeben sich für Mikrocomputer in der Schule, insbesondere im Hinblick auf das Fach Informatik (Mikrocomputer als Schulrechner)?
- Wie sollte ein Mikrocomputer-Demonstrationssystem beschaffen sein, um den prinzipiellen Aufbau und die Wirkungsweise von Mikroprozessoren transparent machen zu können (Mikroprozessor als Lehrgegenstand)?

##### Grundannahmen/Ziele

Die Tatsache, daß durch Mikroprozessoren ein weitgehend flexibler programmierbarer Baustein gegeben ist und sich damit Lösungsmöglichkeiten und Lösungsmethoden in fast allen Bereichen der Wirtschaft, Wissenschaft und Technik anbieten, spricht dafür, daß er auch im Bildungswesen von Bedeutung ist.

Aufgrund der vielfältigen Aufgaben, die er übernehmen kann, müssen an technischen Schulen Kenntnisse über Mikroprozessoren vermittelt werden.



Auch ist es wichtig, die neuen Denkweisen, die durch den Einsatz von Mikroprozessoren nötig geworden sind, zu vermitteln.

#### Durchführung

Zur Klärung der unterschiedlichen Einsatzmöglichkeiten für Mikroprozessoren bzw. Mikrocomputer in der Schule soll ein Modellversuch eingerichtet werden, an dem mehrere Bundesländer beteiligt sind. Schwerpunktmäßig sind bestimmte Einsatzbereiche an verschiedenen Schultypen zu untersuchen.

Folgende Schwerpunkte bieten sich an:

##### a) Mikrocomputer für die Informatik

- als autonome Kleinrechenanlage,
- als Prozessor für ein intelligentes Terminal zum Anschluß an ein (kommunales) Rechenzentrum,
- als zusätzlicher Prozessor zur effektiveren Nutzung vorhandener autonomer Rechenanlagen (Satellitenrechner),
- als Demonstrationssystem zur Veranschaulichung der Funktionsweisen von DV-Anlagen, speziell Mikroprozessorsystemen.

##### b) Mikrocomputer als Medium für den Fachunterricht im naturwissenschaftlich-technischen Bereich an allgemein- und berufsbildenden Schulen

- Rechenhilfsmittel für den Mathematikunterricht,
- zur Simulation von Vorgängen (Physik, Chemie, Biologie....),
- als Rechner und Prozessor für die naturwissenschaftlichen Fächer,
- zur Prozeßsteuerung (Demonstration von digitalen Steuerungen).

##### c) Mikrocomputer für Testauswertungen

- Realisierung einfacher Systeme für Testauswertung,
- Erstellung von Datenträgern zur späteren Auswertung in einem Rechenzentrum.

##### d) Mikrocomputer im Bereich der schulinternen Verwaltung

- zur Erstellung und Aufbereitung von Schülerdateien, Medien-dateien,
- Automatisierung des Bibliothek-(Mediothek-)ausleihwesens,
- zur Steuerung schulinterner FS-Anlagen (Aufzeichnung, Über-spielung etc.).



Die unten angeführten Behörden haben bereits Interesse an der Durchführung des Modellversuchs bekundet:

die Kultusministerien der Länder Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz, Bayern;

die Behörde für Jugend, Schule und Berufsbildung Hamburg und das Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften Kiel.

Die wissenschaftliche Begleitung des Versuches sowie notwendige Laborarbeiten sollen vom FEoLL übernommen werden.

#### Kooperation

Zur Durchführung des Vorhabens ist außer der Zusammenarbeit der verschiedenen Bundesländer, z. Zt. außer Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen, Bayern, Hamburg, Schleswig-Holstein und Rheinland-Pfalz, auch eine Kooperation mit Herstellern und Entwickler sowie Schulen und Hochschulen vorgesehen, die am Einsatz von Mikroprozessoren interessiert sind.

Als bisherige Gesprächspartner können angegeben werden:

#### Firmen

Aristo,  
Gesellschaft für Regelungstechnik und Simulationstechnik GmbH,  
Nixdorf,  
Phywe,  
Siemens;

#### Schulen

Gewerbliche Berufsschule Hannover,  
die Versuchsschulen für Informatik im Land NW,  
Gewerbliche Berufsschulen der Stadt Paderborn,  
Bildungszentrum für informationsverarbeitende Berufe (BIB),  
Paderborn;

#### Hochschulen und Universitäten:

GHS Paderborn  
TH Darmstadt  
Universität Karlsruhe  
TU Hannover,  
TU Graz (Österreich),  
TU Wien (Österreich).



### Ergebnisperspektiven

Ziel dieser Untersuchung ist es, die Stellung und Bedeutung von Mikroprozessoren im Schulbereich zu klären.

Aufbauend auf den bisherigen Erfahrungen sollen schulgeeignete, modular aufgebaute Mikroprozessorsysteme entwickelt bzw. vorhandene Systeme ggf. modifiziert werden.

Es sollen erarbeitet werden:

- ein Zusammenstellung der für Mikroprozessoren geeignete Aufgabenbereiche in allgemein- und berufsbildenden Schulen,
- didaktische Konzepte zur Vermittlung der Technologie und der Anwendungsmöglichkeiten von Mikroprozessoren abhängig von Schultyp, Einsatzbereichen und Zielsetzungen,
- (ggf.) Konzepte für Lernplatzmodelle für Lehrer und Schüler,
- Empfehlungen an Schulträger und Ministerien über Integrationsmöglichkeiten dieser neuen Technologie in den Bereich der Schule.

Es ist außerdem darauf hinzuweisen, welche Auswirkungen sich für die Lehrerausbildung ergeben können.



## **Ergebnisbilanz**



Die Ergebnisse der FEoLL-Arbeiten beziehen sich auf die Bereiche Forschung, Entwicklung, Prüfung und Beratung.

FEoLL forscht: Es versucht, grundlegende und anwendungsbezogene Erkenntnisse über Lehr- und Lernprozesse, Kommunikationsstrukturen und Medienwirkung, soziale, individuelle sowie organisatorische und ökonomische Einflußfaktoren in Unterricht, Studium und Erwachsenenbildung zu gewinnen.

FEoLL entwickelt: Es entwickelt und erprobt Instrumente und Vorhaben zur Lösung pädagogischer, didaktisch-methodischer und organisatorischer Probleme in Schule, Hochschule und Weiterbildung sowie in der Bildungsverwaltung.

FEoLL prüft: Es überprüft neue Vorhaben und Instrumente für den Unterricht, das Studium und die Weiterbildung auf ihre Eignung für den bildungspraktischen Einsatz in pädagogischer, didaktisch-methodischer, technischer und ökonomischer Hinsicht.

FEoLL berät: Es berät das Land und die Kommunen bei der Lösung medienpädagogischer und bildungsorganisatorischer Probleme. Es informiert Lehrer und andere Funktionsträger im Bildungswesen über medienpädagogische und bildungsorganisatorische Neuentwicklungen.

Die Ergebnisse dieser Tätigkeiten werden veröffentlicht und damit Bildungseinrichtungen zugänglich gemacht. Dabei hat sich herausgestellt, daß besonders die vom Kultusministerium



Nordrhein-Westfalen verantworteten Schriftenreihen

Materialien zur Mediendidaktik

Strukturförderung im Bildungswesen

ein sehr erfolgreiches Medium darstellen.

Neben einer Vielzahl von Einzelveröffentlichungen - insgesamt etwa 1300 Einzeltitel mit einer Gesamtauflage von ca. 300.000 Exemplaren - werden zwei Schriftenreihen bei Schroedel-Schöningh

Paderborner Forschungsberichte

Paderborner Werkstattberichte

betreut.

Alle veröffentlichten Schriften und Einzelbeiträge sind in dem im Anhang abgedruckten Schriftenverzeichnis - Stand 1979 - aufgeführt. Neben solchen Ergebnisveröffentlichungen werden in erheblichem Umfang gezielte Dienstleistungen für Ministerien erbracht. So sind eine Vielzahl von Einzelgutachten und Untersuchungen von Ministerien angeregt worden.

Lehrveranstaltungen an Hochschulen sowie Lehrerfort- und weiterbildungsveranstaltungen, z.B. gemeinsam mit dem Landesinstitut für Curriculumentwicklung, Lehrerfortbildung und Weiterbildung ergänzen die Arbeit.

Hier muß aber auch eine Zusammenarbeit mit der Fernuniversität Hagen (gemeinsame Erarbeitung des Fernstudienkurses "Lernen mit Medien") angeführt werden.

Werkstattgespräche und Symposien haben der wissenschaftlichen Diskussion wertvolle Anregungen gegeben. Einige Arbeitsergebnisse und Projekte, die im Berichtszeitraum abgeschlossen werden, aus den Arbeitsbereichen "Entwickeln", "Prüfen", "Beraten" sollen besonders herausgestellt werden.

## 1. Bereich (Rechner im Unterricht)

### 1.1 Entwurf eines Informatik-Curriculums NW.

Auftrag des Kultusministers NW: Übergabe Anfang 1979

### 1.2 Empfehlungsentwurf: Einsatz von Taschenrechnern im Unterricht.

Am Versuch waren 68 Lehrer und 4.500 Schüler beteiligt.

Durch Erlaß des KM - IV C 3 - 36 - 27 Nr. 2520/77



wurde der Taschenrechner in der Schule zugelassen.

1.3 Fernstudienprojekt Computer als didaktisches und organisatorisches Hilfsmittel im Fernstudium.

Gemeinsam mit Landesinstitut und DIFF.

Teilnahme am Projekt 1978-80/81: ca. 300 Lehrer, die eine höhere Qualifikation erwerben wollen.

Abschlußprüfung beim Wissenschaftlichen Prüfungsamt Bochum.

1.4 Projekt Rechnerbegutachtung (Schulrechner).

a) Welche Kriterien müssen an einen Schulrechner gestellt werden,

b) welche Schulrechner erfüllen sie.

Ergebnis: Anfang 1980

1.5 Lehrerweiterbildungskurse Informatik NW.

Der bereits im Beruf befindliche Lehrer soll in die Lage versetzt werden, Informatikunterricht zu erteilen (wird bisher von keiner Seite hinreichend abgesichert angeboten).

Ergebnisvorlage: 1980

1.6 Projekt Entwicklung von Informatikhilfsmitteln

(Vergabe von 2 Modellrechner-Lizenzen)

Einsatz in verschiedenen Schulen NW's sowie Niedersachsens.

1.7 Projekt Programmierbarer Taschenrechner

Modellversuch für den Kultusminister NW, der zur

Vorbereitung einer Empfehlung für die Schulen führen soll.

1.8 Projekt Computerunterstützte Auswertungssysteme

für Lernerfolgsdaten.

Ergebnis: Anfang 1980



## 2. Bereich (Fernsehen im Medienverbund, Buchprogramme und anderer Medieneinsatz)

### 2.1 Projekt AV-Lehrer

Mediendidaktische Fortbildungskurse für Lehrer zur Befähigung für den optimalen Einsatz von Medien im Unterricht.

Es sind bisher vom KM folgende Studienanleitungen in einer Auflage von 12 - 15 Tsd. Exemplaren veröffentlicht worden:

- Allgemeine Mediendidaktik
- Öffentliches Schulfernsehen
- Arbeitstransparente,

es erscheinen demnächst:

- Sprachstudienkassettenrecorder
- Schulfunk.

Ständige Erarbeitung und Bearbeitung des

- Verzeichnisses der Lernprogramme
  - Verzeichnisses der Arbeitstransparente
  - Verzeichnisses der audiovisuellen Materialien für den modernen Fremdsprachenunterricht
- Auflage jeweils 12 - 15 Tsd.

### 2.2 Empirische Untersuchung zur Integration von Lernprogrammen in den Mathematikunterricht.

Ergebnis wird im Buchhandel angeboten.

### 2.3 Schulversuch zur Gewinnung von Beurteilungskriterien für Lernprogramme im Unterricht.

Ergebnis 1976: fließt ein in das Lernprogrammverzeichnis.

### 2.4 Einrichtung von Sprachlaboranlagen an den allgemeinbildenden, weiterführenden und berufsbildenden Schulen.

Ergebnis: 1976

### 2.5 Modellversuch Einsatz und Erprobung von Programmmaterial für Sprachlaboranlagen und Sprachstudien-



cassettenrecordern.

Ergebnis: 1976

2.6 Handreichungen zum Sprachlaboreinsatz.

Ergebnis: 1977

2.7 Erarbeitung eines Gutachtens über den Stellenwert des Schulfunks im Rahmen des Modellversuchs Schulfernsehen.

Ergebnis: 1977

2.8 Mehrere Projekte Auswertung von Schulfernsehsendungen des WDR.

Umfang: 10.000 Lehrer

500.000 Schüler

Ergebnisse: bis 1977 vorgelegt.

2.9 Projekt Telekolleg I NW

Mediendidaktische Begleitung

Handreichungen

Prüfungsverfahren.

2.10 Schülerzentriertes Unterrichtsmodell des Landes NW in Gymnasien (Einsatz von Buchprogrammen in Sek. II) (Schulkollegien Düsseldorf und Münster)

Eignung schriftlichen Selbstlernmaterials im Oberstufenunterricht.

Ergebnis: 1979/80

3. Bereich (Bildungsplanung, Kostenrechnung usw.)

3.1 Projekt Entwicklung, Erprobung und Validierung von Aus- und Weiterbildungsblocks für Leiter von Bildungsinstitutionen.

Ergebnis: 1977

Übernahme in ein Handbuch des Kultusministers.

3.2 Projekt Organisation der Erwachsenenbildung unter Berücksichtigung bestehender Bildungseinrichtungen (Land NW)

Datenmaterial wird erhoben gemeinsam mit den Gemeinden Paderborn, Bad Lippspringe, Borcheln, Lichtenau, Altenbeken, Bad Driburg, Brakel, Nieheim, Steinheim und Wuppertal.

Ergebnis: bis 1981.

3.3 Kosten-Nutzen-Analyse im Projekt des DIFF Fernstudium im Medienverbund

Ergebnis: Ende 1980.

3.4 Projekt Einschulungsverfahren für berufsbildende Schulen in NW.

Das entwickelte Verfahren ist zwischenzeitlich mit Erlaß des Kultusministers II B 6, 36-5/o - 465/77 verbindlich eingeführt worden.

4. Bereichsübergreifend:

Gutachten Medienausstattung von Schulen

Vorlage 1977/78.

Eine technische, didaktische und betriebswirtschaftliche Empfehlung - ca. 400 Seiten.

Schriftenreihe des Kultusministers Bd. 36.

Erscheinungsdatum 1979.

Auflage: ca. 8.000.

Die Arbeiten im FEoll umfassen aber auch mehr grundlagenorientierte Aktivitäten, die sich z.B. in Veröffentlichungen niedergeschlagen haben, wie  
Studien zur Superierung durch Komplexbildung bei Schroedel-Schöningh  
- eine Arbeit zur Informationstheoretischen Klärung von Lernvorgängen -



Kybernetik und Bildung 1 - 3 bei Schroedel-Schöningh

- eine Arbeit zu den originären Aktivitäten der  
kybernetischen Pädagogik -

Perspektiven mediensoziologischer Forschung bei Schroedel-  
Schöningh

- eine Arbeit zu soziologischen Aspekten in der didaktischen  
Planung -

Curriculumkonzepte und programmierter Unterricht bei  
Schroedel-Schöningh

- eine Arbeit zur Divergenz von Medienentwicklung und  
Curriculumentwicklung -

Curriculum Schule und aggressives Konflikt handeln bei Leske

- eine Arbeit zum Szialfeld Schule als Gegenstand von  
politischem Lernen - .

## **Pressespiegel 76-79**

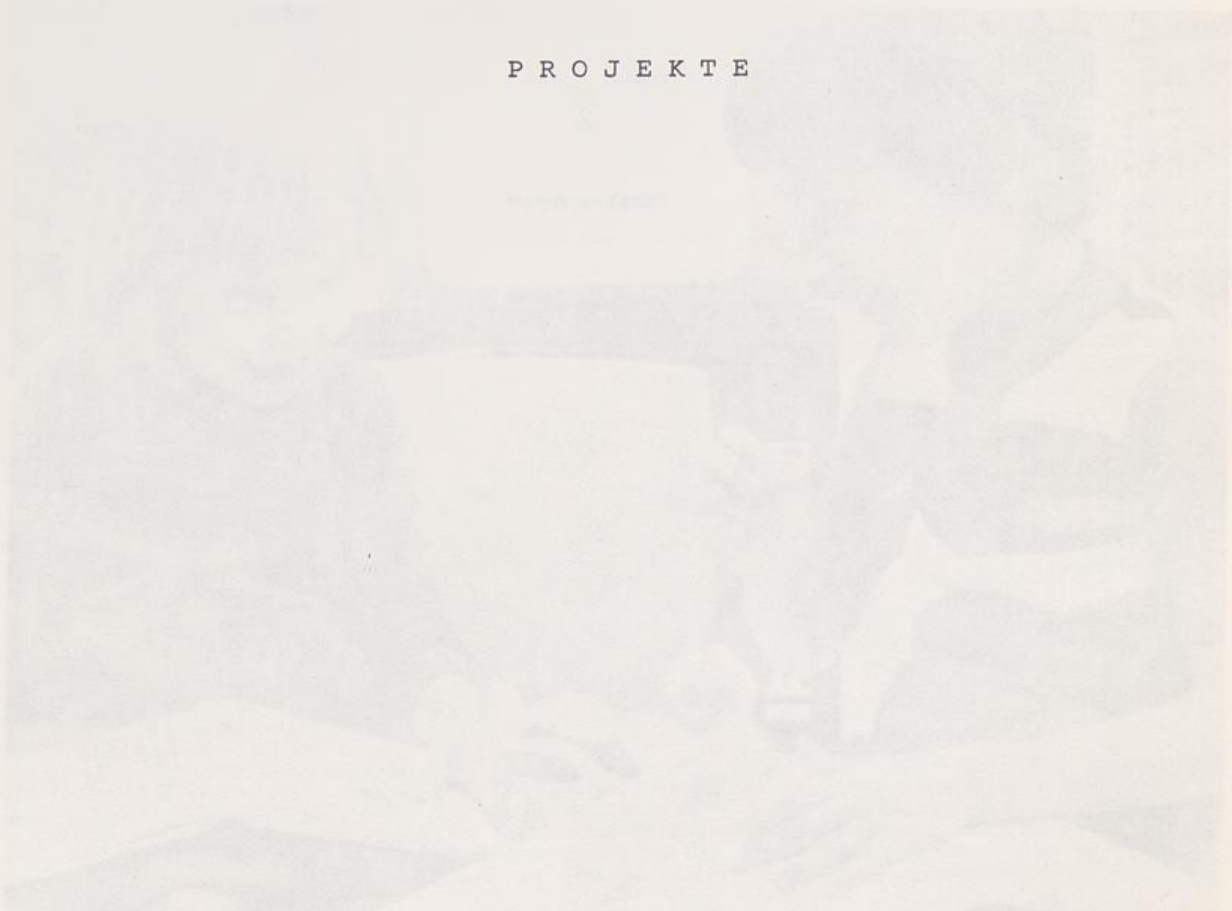


# Leseprogramm für Sprache- und Literaturunterricht im Kindesalter

Das Leseprogramm ist in drei Stufen unterteilt: 1. Stufe: 1. bis 3. Klasse, 2. Stufe: 4. bis 6. Klasse, 3. Stufe: 7. bis 9. Klasse. In jeder Stufe sind verschiedene Themenbereiche und Autoren aufgeführt. Die Auswahl der Werke ist auf die sprachliche und literarische Entwicklung der Kinder abgestimmt. Die Lehrer sollen die Werke in der Klasse vorlesen und die Kinder dazu ermutigen, sie selbst zu lesen. Die Lehrer sollen auch die Kinder dazu ermutigen, ihre eigenen Gedanken und Empfindungen zu den Werken zu äußern. Die Lehrer sollen auch die Kinder dazu ermutigen, die Werke in der Klasse zu diskutieren und zu bewerten. Die Lehrer sollen auch die Kinder dazu ermutigen, die Werke in der Klasse zu präsentieren und zu verteidigen. Die Lehrer sollen auch die Kinder dazu ermutigen, die Werke in der Klasse zu adaptieren und zu neuem Leben zu erwecken. Die Lehrer sollen auch die Kinder dazu ermutigen, die Werke in der Klasse zu adaptieren und zu neuem Leben zu erwecken.

Das Leseprogramm ist in drei Stufen unterteilt: 1. Stufe: 1. bis 3. Klasse, 2. Stufe: 4. bis 6. Klasse, 3. Stufe: 7. bis 9. Klasse. In jeder Stufe sind verschiedene Themenbereiche und Autoren aufgeführt. Die Auswahl der Werke ist auf die sprachliche und literarische Entwicklung der Kinder abgestimmt. Die Lehrer sollen die Werke in der Klasse vorlesen und die Kinder dazu ermutigen, sie selbst zu lesen. Die Lehrer sollen auch die Kinder dazu ermutigen, ihre eigenen Gedanken und Empfindungen zu den Werken zu äußern. Die Lehrer sollen auch die Kinder dazu ermutigen, die Werke in der Klasse zu diskutieren und zu bewerten. Die Lehrer sollen auch die Kinder dazu ermutigen, die Werke in der Klasse zu präsentieren und zu verteidigen. Die Lehrer sollen auch die Kinder dazu ermutigen, die Werke in der Klasse zu adaptieren und zu neuem Leben zu erwecken.

## PROJEKTE



Kinder der Übung mit Büchern, nicht sind ermutigt machen, und zwar bevor sie zur Schule gehen, dieses „Wie“ ist einmalig zur Zeit alle Arbeitsgruppe im F&E in Paderborn. Peter Stöck



## FEoll unterstützt Medien-Verbundprogramm

# Anregungen zur Sprach- und Leseförderung im Kindesalter

**Paderborn.** Bücher sind wichtig für Kinder – zum Lesenlernen, zum Kennen- und Begreifenlernen ihrer Umwelt. Das wissen die meisten Eltern, und für Erzieher, Lehrer und Bibliothekare gehört Leseförderung ja zum Beruf. Aber wie hilft man Kindern zum richtigen Umgang mit Büchern?

Informationen und Hilfen zu diesem Thema bringt das Medienverbund-Programm „Buch – Partner des Kindes“. Es macht auf die Bedeutung von Buch und Lesen für die kindliche Entwicklung aufmerksam und gibt vor allem praktische Anregungen zur Sprach- und Leseförderung im Kindesalter. „Buch – Partner des Kindes“ fördert das Verständnis für den Bildungswert des Kinderbuches und vermittelt praktische Ratschläge für die Auswahl und den richtigen Umgang mit Kinderbüchern. Ab 9. September 1979 strahlt das ZDF an Sonntagnachmittagen besondere Fernsehlektionen aus: Acht Themenkreise werden behandelt, so z.B. „Warum Kinder Bücher brauchen“, „Märchen –

noch aktuell?“ oder „Comics – was sie bieten sollen.“

„Buch – Partner des Kindes“ wurde vom österreichischen Bundesminister für Unterricht und Kunst entwickelt. Es besteht aus Fernsehsendungen, Begleitbuch, Buchempfehlungsliste, Informations- und Diskussionsveranstaltungen für Eltern und andere Interessierte, die von Einrichtungen der Erwachsenenbildung, Kindergärten und Schulen und Bibliotheken angeboten werden.

Der Kultusminister des Landes Nordrhein-Westfalen entschloß sich nach sorgfältiger inhaltlicher Prüfung, das Verbundprogramm zu unterstützen. Er beauftragte das Institut für Bildungs-Betriebslehre am Forschungszentrum FEoll in Paderborn. Stützungsmaßnahmen im Bereich von Grund- und Sonderschulen zu konzipieren und durchzuführen.

Unter der Leitung des Institutsdirektors Dr. Dr. Gerhard E. Ortner werden von den wissenschaftlichen Mitarbeitern Gero Krieger und Dipl.-Kfm. Josef Noeke derzeit eine Vielzahl von Förderungs-

aktivitäten angegangen. So sind zunächst alle Grund- und Sonderschulen im Land NRW durch Erlaß über „Buch – Partner des Kindes“ informiert worden. Interessierte Lehrer werden vor Ausstrahlung der Fernsehsendungen Gelegenheit haben, sich in besonderen Veranstaltungen zu informieren.

Für Grund- und Sonderschullehrer steht ein Unterrichtsentwurf „texten und lesen“ zur Verfügung. Klassen oder Schulen schreiben Geschichten, die dann auf einem landesweiten Wettbewerb vorgestellt werden können. Wesentliches Element des Verbundprogrammes sind schließlich Elternabende, an denen Eltern die Inhalte aus Fernsehsendungen und Begleitbuch zusammen mit Lehrern und Kinderbuchautoren diskutieren können. Zusätzliche Informationen über die Förderungsmaßnahmen für die Schulen in Nordrhein-Westfalen erhalten Sie am: Institut für Bildungs-Betriebslehre im Forschungszentrum FEoll, Pohlweg 55, 4790 Paderborn, Tel.: (0 52 51)/60 23 51.



Kindern den Umgang mit Büchern leicht und spannend machen, und zwar bevor sie zur Schule gehen, dieses „Wie“ untersucht zur Zeit eine Arbeitsgruppe im FEoll in Paderborn. Foto: Stöss

Neue Westfälische 30. 6. 1979



## „Informatik in der Schule“

# Grundkurs soll mehr Verständnis vermitteln

Von Karl-Hans Sattler

Der Verbraucher vor seiner Gas- und Wasserrechnung – ratlos. An dieses oder ähnliche „Urerlebnisse“ mit der elektronischen Datenverarbeitung dürften sich die meisten Zeitgenossen erinnern. Auch wenn die EDV mittlerweile in immer mehr Lebensbereiche vorgedrungen ist, so ist jene Ratlosigkeit auch beim „Otto Normalverbraucher Anno 1979“ noch längst nicht gewichen, egal ob er nun den Abschluß einer Haupt-, weiterführenden oder gar Hochschule vorweisen kann. Wenn ihm schon die Ergebnisse der EDV noch oft genug rätselhaft erscheinen, um wie vieles mehr müssen ihm dann die Rechengänge, die zu diesen Ergebnissen führen, ein Buch mit sieben Siegeln bleiben.

Es war deshalb längst an der Zeit, daß der Wissenschaftsbereich, der sich mit diesen Rechengängen befaßt, nämlich die Informatik, auch Eingang in den Unterrichtsstoff allgemeinbildender Schulen fand und nicht weiterhin nur den Spezialisten vorbehalten blieb. Ministerialrat Seelmann, der Leiter des Paderborner FEoLL (Forschungs- und Entwicklungszentrum für objektivierte Lehr- und Lernverfahren), konnte Ende des vergangenen Monats dem nordrhein-westfälischen Kultusminister Jürgen Girgensohn den Abschlußbericht zu einem von ihm in Auftrag gegebenen Modellversuch „Informatik in der Schule“ vorlegen, den das Landesinstitut für Curriculumentwicklung, Lehrerfortbildung und Weiterbildung in Zusammenarbeit mit dem FEoLL von 1974 bis 1978 mit einem Kostenaufwand von 500 000 DM (Bundeszuschuß von 170 000 DM) durchgeführt hatte.

Zu diesem Abschlußbericht gehören ein Rahmenlehrplan für das Fach Informatik in der Sekundarstufe II und ausführliche Kursunterlagen für einen sechssemestrigen Grundkurs. Ziel dieses Grundkurses ist es nicht etwa, eine neue Generation von Computer-Operatoren heranzuziehen, sondern als Teil der Allgemeinbildung des Bürgers der achtziger und neunziger Jahre ein profundes Basisverständnis für die Probleme der Informatik, die einen so wichtigen Teil moderner Lebenswirklichkeit ausmachen, zu schaffen.

Die Hauptarbeit der Curriculum-(Lehrplan/Lehrinhalte-)Entwicklung wurde in der Gesamtschule Berger Feld in Gelsenkirchen geleistet. Die wissenschaftliche Begleitung erfolgte durch das FEoLL in Paderborn, in dessen Werkstätten auch speziell für den Unterricht geeignete technische Geräte entwickelt

wurden. In der ersten Phase waren dem Projekt neun weitere Versuchsschulen angeschlossen, in einer späteren Phase kamen noch einmal zwölf Schulen hinzu.

Das jetzt vorgelegte Unterrichtsmaterial für den sechssemestrigen Kurs (Klassen 11 bis 13) sieht zunächst eine allgemeine Einführung in die Informatik vor. Im zweiten Semester wird vor allem der Algorithmusbegriff genauer gefaßt und das schon vorher verwendete Konzept der schrittweisen Verfeinerung (iterative Verfahren: Nach-und-nach-Annäherung an ein letztlich nicht absolut genau zu erzielendes Ergebnis) und der Modularisierung dem Schüler bewußt gemacht und systematisch an entsprechendem Aufgabenmaterial geübt. Im dritten Semester werden erst einmal wieder die Höhen der Theorie verlassen. Unterrichtsgegenstand ist jetzt mehr der technische Apparat selber: Struktur und Arbeitsweise einer DV-Anlage. Aufgabe des vierten Semesters ist es, die „reinen“, d. h. programmiersprachenunabhängigen Datenstrukturen anhand konkreter, anschaulicher Fragestellungen einzuführen und ihre Eigenschaften in der Praxis zu ergründen.

Diese praktische Anwendung wird dann im fünften Semester zum zentralen Thema. So errechnete beispielsweise während des Versuchs eine Schülergruppe ein optimales Modell für die Organisation des Werkstattbetriebs in den Wartehallen der Lufthansa. Was der Kfz-Werkstattleiter in seinem überschaubaren Betrieb noch improvisierend oder mit Kugelschreiber und Papier organisieren kann, das wird in solchen Riesenwerkstätten mit ihrem schier endlosen Aufgaben-Katalog zu einem so komplexen Problem, daß es nur noch mit einem EDV-Simulationsmodell gelöst werden kann. Im abschließenden sechsten Semester bleibt Zeit für Ergänzungen und die Prüfungsvorbereitungen.

Bald nach Vorlage des Abschlußberichts zu dem Modellversuch, nämlich am 28. März, erließ das Kultusministerium eine Verordnung, derzufolge Schulen mit Genehmigung der Schulaufsichtsbehörde das Fach Informatik einführen können. Bisher war dazu eine Sondergenehmigung des Ministers nötig. Trotzdem werden mit Beginn des nächsten Schuljahres nicht auf einen Schlag alle Schulen in der Sekundarstufe II ihren Schülern dieses Angebot machen können. Allein wegen des Kostenaufwands (technische Einrichtungen) wird das nicht möglich sein. Das FEoLL selber empfahl im Abschlußbericht,

selbst in der Endphase nur ein Drittel der in Frage kommenden Schulen mit DV-Anlagen auszustatten, die dann von anderen Schulen mitgenutzt werden können.

Wie das Kultusministerium auf Anfrage mitteilte, wird das vorgelegte Unterrichtsmaterial in die Richtlinienplanung miteinbezogen. Die Richtlinien für das Fach Informatik als Wahlfach in der Sekundarstufe II, die zusammen mit allen anderen Richtlinien für die Sekundarstufe II im nächsten Frühjahr neu vorgelegt werden, werden sich, so verlautete aus dem Kultusministerium, nicht wesentlich von den jetzt unterbreiteten Vorschlägen unterscheiden. Aber selbst nach Erlaß von Richtlinien für das Fach Informatik wird den Schulen wohl weiterhin die Möglichkeit offenstehen, Teile des Informatik-Lehrstoffes auch in den normalen Mathematik-Unterricht zu integrieren.

Neue Westfälische 19. 4. 1979



# Werbekampagne in Zeitschriften bundesweit

Von Karl-Hans Sattler

Cartoons von Tomi Ungerer, dem als Autor von Kinderbüchern und Karikaturen voll beißender Ironie bekannten Schweizer Künstler, dienen als Blickfang für die Anzeigen einer Kampagne, mit der von Mitte März bis Mitte April in großen Publikumszeitschriften und -zeitungen, wie dem Stern, der Bunt, der Bild am Sonntag, der Zeit und anderen bundesweit für den Fernunterricht geworben wurde.

Diese Anzeigenserie ist gleichzeitig Teil eines Forschungsprojektes, das das Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft gemeinsam mit dem Land Nordrhein-Westfalen finanziert und von einer Arbeitsgruppe „Fernunterricht“ am Paderborner FEoLL (Forschungs- und Entwicklungszentrum für objektivierte Lehr- und Lernverfahren) betreut wird. Um Aufschlüsse über die unterschiedliche Wirkungsweise solcher neuen Wege in der Bildungswerbung (vier verschiedene Anzeigen erschienen in insgesamt sieben Zeitschriften) zu erhalten, sind den Anzeigen Coupons angefügt, mit deren Hilfe Interessenten Informationen zum Fernunterricht anfordern können. Diese Rückmeldungen sind Grundlage für die Untersuchung des FEoLL, das an die Rückmelder noch einmal Fragebogen verschickt.

In diesem Projekt geht es um die Frage, wie größeres Interesse am Fernunterricht geweckt werden kann, nachdem Bund und Länder die gesetzlichen und durch die Einrichtung der Zentralstelle für Fernunterricht, die die Kursangebote der kommerziellen Unternehmen überprüft, auch die organisatorischen Voraussetzungen für eine Seriosität des Fernunterrichtsmarkts geschaffen haben.

Nach einem Fernunterrichtboom in den sechziger Jahren (Gesamtteilnehmerzahlen zwischen 200 000 und 300 000) hatte es auf dem Markt nämlich regelrechte Zusammenbrüche gegeben. Alternative Angebote (Volkshochschulen, Telekolleg), das schlechte Image des Fernunterrichts aufgrund einiger „schwarzer Schafe“ unter den anbietenden Instituten und das altersbedingte Ausscheiden der Nachkriegsgeneration, in der viele aus sozialen Gründen in der Schule selber nicht die erwünschten Schulabschlüsse erreichten, führten schließlich in den Jahren 1973/74 zu einem Tiefpunkt von 70 000 bis 80 000 Teilnehmern. Inzwischen bewegen sich die Teilnehmerzahlen wieder zwischen 100 000 und 120 000.

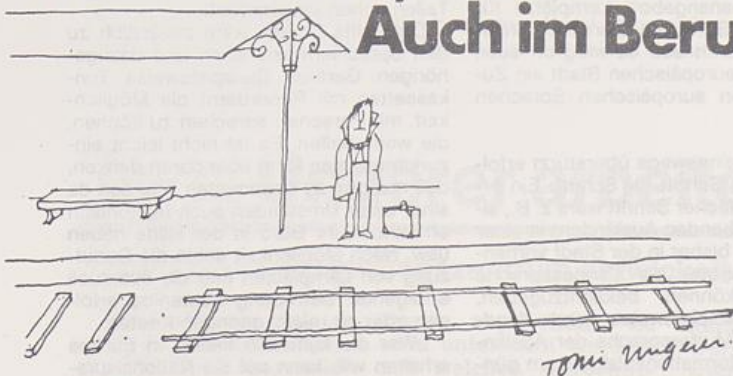
Dipl.-Kaufmann Wangen und Dipl.-Soziologe Klausner von der FEoLL-Projektgruppe „Fernunterricht“ sind mit dem bisherigen Erfolg der Anzeigenserie recht zufrieden. Bis Ende März wurden aufgrund der ersten Anzeigen schon knapp 1700 Coupons zurückgeschickt. Im gleichen Zeitraum erhöhten sich die normalen Anfragen beim BIBB (Bundesinstitut für Berufliche Bildung) in Berlin von wöchentlich durchschnittlich 60 auf 360 bis 380 und bei der Zentralstelle für Fernunterricht (ZFU) in Köln von 80 auf 160 bis 170.

Fast 50 Prozent der Coupons wurden von Stern-Lesern zurückgeschickt. Zur Überraschung der Bildungsforscher rangiert die „Bild am Sonntag“ mit 23 Prozent schon auf Platz 2. Einen sehr schlechten Rücklauf ergab die Anzeige in der „Bunt“ (3 Prozent). Eine verschwindend geringe Zahl von Reaktionen erfolgte auf die Anzeige in der „Welt der Arbeit“. Das bestätigten schon bekannte frühere Erfahrungen, daß Arbeiter nur in sehr geringem Umfang das Angebot von Fernunterricht zu ihrer Weiterbildung benutzen.

Auch der Rücklauf der versandten Fragebogen verlief über Erwarten gut. Die bisher erzielte Quote betrug knapp 40 Prozent. Noch bis Mitte Mai rechnet das FEoLL-Team mit dem Eingang von Daten. Dann beginnt mit der genauen Auswertung der Fragebogen, in denen nach persönlichen Daten und Motivation der Interessenten gefragt wird, die eigentliche Arbeit der Paderborner Bildungsforscher.

(Weitere Informationen für Interessenten unter dem Kennwort „NW“ beim BIBB in Berlin und bei der ZFU in Köln.)

## Wer den Anschluß verpaßt, muß nehmen, was kommt. Auch im Beruf.



**Fernunterricht** bringt weiter.

Manche Frau, die ein paar Jahre ausgesetzt hat, kann ein Lied davon singen: vorher war sie gefragt, aber plötzlich kommt sie nicht mehr mit. Fernunterricht ist daher ideal. Man lernt in Ruhe zu Hause, in dem Tempo, das einem liegt. Und kann sich so besser im Beruf qualifizieren. Oder etwa das Abitur nachholen etc. Fernlehrgänge werden heute staatlich überprüft. Auch die Vertragsbedingungen sind inzwischen gesetzlich geregelt.

Nutzen Sie diesen Coupon, um sich einmal gründlich, kostenlos und unverbindlich über Fernunterricht zu informieren. Bitte kreuzen Sie an, welche Richtung für Sie interessant ist:

Allgemeinbildung  
 Berufliche Weiterbildung  
 Hobbyskurse

**BIBB** Diese zwei Adressen geben unabhängige Auskunft über Lehrgänge, Kosten, finanzielle Förderung und was man sonst noch alles wissen und bedenken sollte.

**ZFU** Staatliche Zentralstelle für Fernunterricht der Länder der Bundesrepublik (ZFU) Stollwerckplatz, 5000 KÖLN 1

**BIBB** Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) Fehrbelliner Platz 3, 1000 BERLIN 31

Ihr Name: \_\_\_\_\_  
Straße: \_\_\_\_\_  
Wohnort: \_\_\_\_\_

Als Blickfang für die Anzeigen der Werbekampagne für Fernunterricht, die das Paderborner FEoLL im Auftrag des Bundesministers für Bildung und Wissenschaft und des Kultusministers NRW organisierte, dienen Karikaturen des bekannten Schweizer Cartoonisten Tomi Ungerer. Werbefabrik: ARE

Neue Westfälische

19. 4. 1979



## Sprachen und europäische Zusammenarbeit

# Paderborner Professor für Lernplatzprinzip

**Paderborn.** Im Jahr der ersten Europawahl machen sich Fachleute aus allen europäischen Ländern Gedanken über eine engere internationale Zusammenarbeit, zugleich über eine bewußtere Pflege der verschiedenen Muttersprachen und deren wechselseitige Verbreitung über die Landesgrenzen hinweg. Wie die verschiedenen Ziele zu erreichen sein können, wird in dieser Woche in Straßburg diskutiert. Im Palais de l'Europe findet ein internationales Kolloquium zum Thema „Sprachen und europäische Zusammenarbeit“ statt. Auf Einladung des Organisationsausschusses nimmt aus Paderborn Dr. Ottmar Hertkorn, Fachbereich 2 der Gesamthochschule und Direktor des Instituts für Unterrichtswissenschaft/Medieninformation des FEOLL teil. Er trägt zu diesem internationalen Fachgespräch ein Referat bei, in dem er auf das im FEOLL entwickelte Lernplatzprinzip zurückgeht.

Es wird den Städten in den einzelnen Ländern Europas empfohlen, einerseits für alle Ausländer einen Lernplatz, d. h. eine konzentrierte Lernmöglichkeit zum Einstieg in die jeweilige Landessprache, auf Dauer aber auch für die eigenen Bürger (in Ergänzung zum schulischen Fremdsprachenangebot) Lernplätze für die übrigen Sprachen Europas einzurichten. Dadurch soll es möglich sein, daß in jeder europäischen Stadt ein Zugang zu allen europäischen Sprachen möglich ist.

Dies soll keineswegs überstürzt erfolgen, sondern Schritt für Schritt: Ein erster, sehr einfacher Schritt wäre z. B., allen neu zuziehenden Ausländern in einer Kurzform die bisher in der Stadt vorhandenen Angebote, die Landessprache lernen zu können, bekanntzugeben. Dies kann beispielsweise durch Handzettel in der Muttersprache der Ausländer, durch Informationsplakate, am günstigsten durch einen eigenen Informationsplatz geschehen, der möglichst mit einem Büro kombiniert ist, das entweder ständig oder zu bestimmten Zeiten geöffnet ist. Zunächst einmal sollte das gesamte Angebot der Stadt (von der Volkshochschule bis hin zu Privatkursen) möglichst überschaubar und motivierend zusammengestellt sein.

Ein zweiter Schritt wäre, das zum Erlernen der Sprache ausgewählte Kursmaterial an gut erreichbaren Orten vorrätig zu halten und, wenn dies nicht ständig möglich ist, zu bestimmten Stunden zugänglich zu machen. Auf diese Weise wären Lernplätze in wichtigen Teilen schon eingerichtet.

Der dritte Schritt wäre zusätzlich zu den Sprachlernmaterialien und dazugehörigen Geräten (beispielsweise Tonkassetten mit Recordern) die Möglichkeit, mit Personen sprechen zu können, die weiterhelfen. Es ist nicht leicht einzurichten, man kann aber daran denken, daß manche zu bestimmten Stunden da sind, unter Umständen auch telefonisch erreichbar, ihr Büro in der Nähe haben usw. Nach Möglichkeit sollte die Benutzung von Lernplätzen und die eventuell erfolgende Betreuung kostenlos erfolgen oder zu relativ geringen Kosten.

„Wer die kulturelle Vielfalt in Europa erhalten will, kann auf die Nationalsprachen nicht verzichten. Denn die Muttersprache ist nicht nur Kommunikationsmittel, sie gehört unverwechselbar zum Menschen selbst; auch zu seinem politischen Gemeinwesen. Wer daher die föderative Ordnung in Europa will, muß sich anderes einfallen lassen als die Einheitssprache.“ (ZDF-Bildungsmagazin „Impulse“, 1979.)

Neue Westfälische 19. 4. 1979





Vor einem Poster aus der Feder des berühmten Karrikaturisten Tomi Ungerer die Mitglieder der Projektgruppe »Fernunterricht«, von links: Dr. Dr. Gerhard Ortner, Diplom Soziologe Raimund Klausner und Diplom-Kaufmann Edgar Wangen.

Gutzeit

## Tomi Ungerer arbeitete für FEoLL

### Paderborner Forschungszentrum entwickelte Werbe-Kampagner

**Paderborn.** (r). Das Institut für Mediensoziologie und Medienpsychologie am Paderborner Forschungszentrum FEoLL führt zur Zeit unter der Leitung von Dr. Dr. Gerhard E. Ortner ein Forschungsprojekt zum Thema »Fernunterricht« durch. Auftraggeber sind der Bundesminister für Bildung und Wissenschaft und der Kultusminister von NRW.

Bundesminister Dr. Jürgen Schmude hatte im September 1978 dieses Projekt in Bonn vor der

Presse angekündigt: Es solle untersucht werden, mit welchen Werbemitteln sich mögliche Fernunterrichtsinteressenten am besten ansprechen lassen. Die Paderborner Projektgruppe führt die wissenschaftlichen Voruntersuchungen durch.

Auf der Basis der Untersuchungsergebnisse wurde dann die Konzeption einer bundesweiten Werbekampagne für »Fernunterricht« erstellt. (Verantwortlich: Dipl.-Kfm. Edgar Wangen). Den

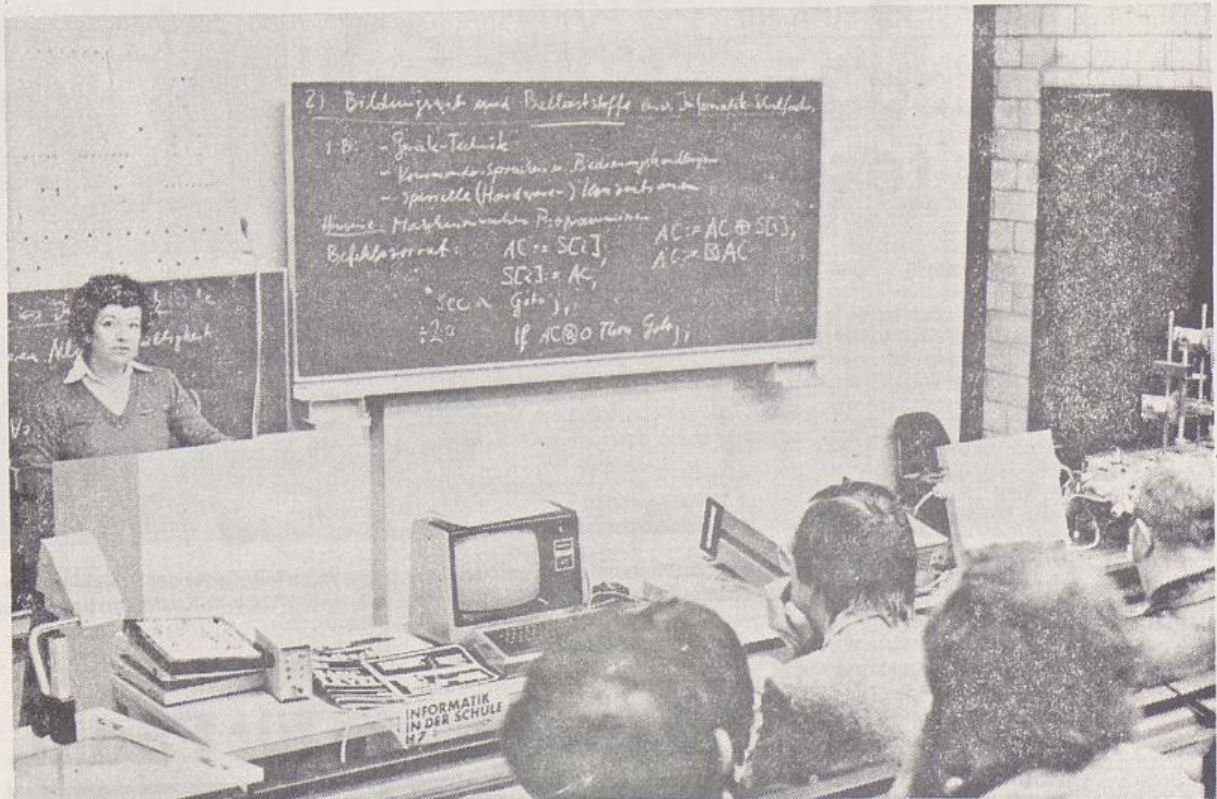
künstlerischen Teil der Werbung gestaltete der weltbekannte Elsässer Karikaturist Tomi Ungerer. Die Anzeigenserie wird in den großen deutschen Zeitungen und Zeitschriften erscheinen und die Vorteile des Fernunterrichts hervorheben. Der Staatssekretär im Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft, Dr. Granzow, begünstigte die nun laufende Werbeaktion: »Diese Anzeigen werden manchen erstmals für die gute Möglichkeit des Fernun-

terrichts interessieren. Denn die Kampagne weist auf eine moderne Methode des Lernens und der Weiterbildung hin, die gerade für Arbeitnehmer ideal ist: Man lernt in Ruhe zu Hause, in dem Tempo, daß einem liegt.«

Daß dieser bedeutende Forschungsauftrag an das FEoLL vergeben wurde, weist auf die zunehmend überregionale Bedeutung dieser Paderborner Forschungs- und Entwicklungseinrichtung hin.

Neue Westfälische 31. 3. 1979





**Informatik in der Schule** lautet der Titel eines Modellversuchs, den das Forschungs- und Entwicklungszentrum für objektivierbare Lehr- und Lernverfahren (FEoLL) Paderborn von 1974 bis 1978 in Zusammenarbeit mit der Außenstelle Recklinghausen des Landesinstituts für Curriculumentwicklung, Lehrerfortbildung und Weiterbildung an mehreren Schulen des Landes Nordrhein-Westfalen durchführte. Die 40 an diesem Projekt beteiligten Lehrer nahmen jetzt an einer Fortbildungstagung teil, die seit Dienstag in der Paderborner Gesamthochschule läuft und noch bis heute andauert (Bild, als Referentin am Rednerpult Dipl.-Ing. A. Hauf vom FEoLL). Zu den Modellversuchen liegt jetzt ein Abschlußbericht vor. FEoLL-Direktor Seelmann überreichte gestern nachmittag in Düsseldorf dem NRW-Kultusminister Girgensohn die im Laufe des Modellversuchs erarbeiteten „Vorschläge“ für einen Grundkurs in Informatik für die Klassen 11 bis 13 der Sekundarstufe II“. Damit ist, so Seelmann und Oberschulrat Böddeker (Recklinghausen), gestern vormittag von der Presse in Paderborn eine Grundlage geschaffen für die Entscheidung der politischen Gremien, ob im Land Nordrhein-Westfalen Informatik als Schulfach an allgemeinbildenden Schulen eingeführt werden soll. Böddeker wies aber auch auf die Möglichkeit hin, daß die Informatik als „zusätzlicher Gesichtspunkt“ in den Mathematik-Unterricht integriert werden könnte. Ein ausführlicher Bericht über den Modellversuch erscheint im April in einer Wochenendbeilage dieser Zeitung auf der Seite „Erziehung und Wirtschaft“.

sa-/Foto: Sattler

Neue Westfälische 23. 3. 1979

Neue Westfälische 23. 3. 1979





**INFORMATIK IN DER SCHULE** – Unter diesem Motto trafen sich gestern in der Gesamthochschule Paderborn rund 40 Mathematik- und Physiklehrer aus ganz Nordrhein-Westfalen. Vier Jahre lang hatte diese Gruppe an der Entwicklung eines Modell-Curriculums für den Informatik-Unterricht in der Sekundarstufe II gearbeitet. Die Materialien wurden in enger Zusammenarbeit zwischen dem »Forschungs- und Entwicklungszentrum für objektivierte Lehr- und Lernverfahren (FEoLL)« und der Gesamtschule Berger Feld in Gelsenkirchen entwickelt. Die Projektleitung hatte der Paderborner Wissenschaftler Leonhard Sturm. Die Abschlußtagung wurde gemeinsam vom Paderborner FEoLL und dem Landesinstitut für Curriculum-Entwicklung, Lehrerfortbildung und -weiterbildung in Düsseldorf veranstaltet. Am gestrigen Nachmittag wurden die Curriculum-Materialien mit dem Titel »Vorschläge für eine Grundkursfolge im Fach Informatik der Jahrgangsstufen 11-13« in Düsseldorf dem nordrhein-westfälischen Kultusminister Jürgen Girgensohn vorgelegt. Die Gesamtkosten dieses Projekts beliefen sich auf eine halbe Million Mark; der Bund beteiligte sich mit 170 000 Mark an dieser Summe.

my / Foto: Ralph Meyer

Westfälisches Volksblatt 23. 3. 1979

Unter dem Titel »Vorschläge für eine Grundkursfolge im Fach Informatik der Jahrgangsstufen 11-13« wurden die Curriculum-Materialien dem Kultusminister vorgelegt.

Westfälisches Volksblatt



## Computerhilfe für besseren Unterricht

**PADERBORN:** Das in seiner Art einzige Forschungs- und Entwicklungszentrum für objektivierte Lehr- und Lernverfahren (FEoLL), als GmbH von der nordrhein-westfälischen Landesregierung 1970 gegründet, untersucht Hilfsmittel und Methoden für den Unterricht. Sie

Zur Bewältigung ihrer vielfältigen Aufgaben läßt sich das FEoLL von einem Großrechnersystem Sperry Univac 1100 E unterstützen, das am 30. August 1978 offiziell in Betrieb ging. Die Zentraleinheit verfügt über 256 KW Speicher, angeschlossen sind drei Magnetbandeinheiten, zwei Wechselplattenspeicher, ein Leser/Drucker und elf Terminals mit insgesamt zwei Terminaldruckern.

Ein Schwerpunkt der FEoLL-Tätigkeiten ist die Untersuchung der Wirkung und Akzeptanz von Schulfunk- und -fernsehsendungen, die ein wichtiges Medium im Unterricht geworden sind. FEoLL geht davon aus, daß in Nordrhein-Westfalen zwischen 8000 und 12000 Lehrer im Lauf eines Schuljahres wenigstens eine Sendereihe des WDR-Schulfernsehens einsetzen. Soll die Produktion einer solchen Sendung nicht am Bedarf vorbeigehen, ist es

reichen vom einfachen Buchprogramm bis zum kompletten Medienverbundsystem mit Computersteuerung. Daneben beschäftigt sich das FEoLL damit, wie Lehrer und Schulleiter unterstützt und von Verwaltungstätigkeiten entlastet werden können.

wichtig, die Wirkung zu untersuchen, indem man die Benutzer über ihre Wünsche einerseits und über ihre Reaktion auf bestimmte Sendungen andererseits befragt.

Das FEoLL führt Vollerhebungen und Stichprobenuntersuchungen aus. Beispielsweise erfaßte es bei einer Lehrerbefragung zum Schulfernsehen die Daten von etwa 2000 Fragebogen, prüfte, ordnete und speicherte sie.

Diese Datenaufnahme, die allein schon den Einsatz eines Computers rechtfertigt, ist jedoch nur Vorarbeit, um aus den gewonnenen Daten Schlüsse ziehen zu können. Auch die Datenreduktion, die verschiedene Daten zueinander in Beziehung setzt, damit Wechselwirkungen erkennbar werden, wäre ohne Hilfe des Computers nicht in dem notwendigen Umfang und vor allem nicht in der nötigen Frist durchführbar.

Ein weiterer wichtiger Bereich der FEoLL-Aktivitäten ist das Schulmanagement. Mehr als 100 000 Führungskräfte in über 30 000 Schulen in der Bundesrepublik müssen sich täglich mit administrativen, ökonomischen und schulpolitischen Problemen befassen, auf die ihre Ausbildung sie nicht vorbereitet hat. Die eigentlichen pädagogischen Fachaufgaben, für die sie gewappnet sind, treten in den Hintergrund.

Deshalb erarbeitete das FEoLL Trainingskonzepte und Informationspakete für den schulbetrieblichen Bereich, und bietet Hilfen bei der Stundenplangestaltung, der Erfassung der Kosten in der Schule und der Erstellung von langfristigen Schulhaushaltsplänen. Dadurch sollen die Lehrer und Schulleiter Zeit gewinnen, um sich verstärkt den Belangen der Schüler widmen zu können.

Online-adl-Nachrichten 1. 2. 1979



## Modellversuch mit „Rechenzweigen“

# Taschenrechner im FEoLL-Unterricht

**Paderborn.** Taschenrechner sind als Hilfsmittel für Lehrer und Schüler in kurzer Zeit fast unentbehrlich geworden. Kultusminister Jürgen Girgensohn hat deshalb bereits 1977 durch Erlaß den Einsatz und die Benutzung dieser Rechenzweige in den verschiedenen Schulsystemen geregelt. Nun wird in Nordrhein-Westfalen als erstem Bundesland in einem weiteren Modellversuch der Einsatz von „programmierbaren Taschenrechnern“ untersucht.

Für diesen Modellversuch hat das Kultusministerium zwei Gymnasien, zwei Berufsschulen sowie je eine Realschule und Gesamtschule mit programmierbaren Taschenrechnern ausgestattet. Drei weitere Schulen – darunter eine Hauptschule – haben sich bereit erklärt, an diesem Versuch teilzunehmen.

Die gewerblichen Schulen des Kreises Paderborn gehören zu den vom Kultusministerium ausgewählten Schulen, die mit einem Klassensatz dieser Rechner ausgestattet wurden. Verantwortlich für die Betreuung des Versuchs an den gewerblichen Schulen sind die Herren Borgschulze, Ferdinand Niggemeier und Alois Thöne.

Damit ist diese Paderborner Schule nach der erfolgreichen Teilnahme am Modellversuch „Taschenrechner im Unterricht“ von 1975 bis 1977 und dem zur Zeit laufenden Versuch „Einführung in die Informatik“ nun zum dritten Mal für

einen Modellversuch ausgewählt worden.

Mit der Durchführung, Organisation und wissenschaftlichen Betreuung des Modellversuchs wurde vom Kultusministerium das Institut für Unterrichtswissenschaft/Medieninformation vom FEoLL beauftragt. Leiter des Projektes ist Dr. L. Sturm.



Unser Bild zeigt Ferdinand Niggemeier, Alois Thöne und V. Borgschulze während der ersten Unterrichtsstunde mit den neuen Taschenrechnern.

Foto: Stöss

Westfälisches Volksblatt



# Neu im Unterricht: Informatik

## Gute Zusammenarbeit der Gewerblichen Schulen mit dem FEoLL

**Paderborn (r).** An den Gewerblichen Schulen des Kreises Paderborn haben sich erstmals im Schuljahr 1978 / 79 insbesondere im Bereich der Fachoberschule mehrere Arbeitsgemeinschaften für das Fach »Einführung in die Informatik« etabliert. Anstoß zu diesem Unterrichtsfach gab ein Modellversuch, der in Kooperation zwischen den Ländern Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen durchgeführt wird mit dem Ziel, ein am FEoLL entwickeltes Modell zur Demonstration der prinzipiellen Funktionsweise eines digitalen Rechenautomaten zu erproben. An mehreren Schulen wird dieser Modellrechner »FEMO 32 - 8« in ei-

nem zweijährigen Versuch getestet.

Der Modellrechner ist kein Computer im herkömmlichen Sinn, sondern ein Schülerübungsgerät in Aktentaschenformat. Die Gewerblichen Schulen des Kreises Paderborn sind als einzige Berufsschule in NW an der Erprobung dieses Gerätes beteiligt. Die Durchführung des Versuchs obliegt Studienrat F. Niggemeier und Oberstudienrat A. Thöne.

Im Rahmen dieses Modellversuchs besuchten nun 24 Schüler der Fachoberschule für Technik das FEoLL. Im Institutsbereich Medienlehrer / Medieneinsatz wurden die Schüler von Dr. L.

Sturm über Ziele und Aufgaben dieses Teilbereichs des FEoLL unterrichtet. Neben der Großrechenanlage »UNIVAC« fand das Labor, die eigentliche »Bastelstube« für Modelle und Anschauungsmaterialien für die Informatik großes Interesse. Besonders das Modell einer Mikroprozessoren-gesteuerten Flaschenabfüllanlage erweckte rege Aufmerksamkeit bei den Schülern und gab Anlaß zu intensiver Diskussion.

Die bisherige gute Zusammenarbeit zwischen dem FEoLL und den Gewerblichen Schulen in Paderborn soll auch mit weiteren Schülerbesuchen vertieft werden.

Westfälisches Volksblatt 28. 10. 1978

## Nächste Woche Fragebogenaktion

# Bürger und ihre Bildungswünsche

### Durch Preise soll zur Teilnahme angespornt werden

**Paderborn (gs).** In der nächsten Woche wird der Postbote rund 1 500 Bürgern in Paderborn, Bad Lippspringe, Lichtenau, Altenbeken und Borchen einen Brief ihrer Stadt- oder Gemeindeverwaltung ins Haus bringen, der einen Fragebogen enthält. Darin soll nach den Neigungen, den Wünschen und Möglichkeiten der Befragten geforscht werden, sich weiterzubilden. Die Untersuchung wird im Auftrag des Bundes und des Landes vom Paderborner Forschungs- und Entwicklungszentrum für objektivierte Lehr- und Lernverfahren (FEoLL) angefertigt. Neben den fünf Gemeinden im Kreis Paderborn wird noch der Volkshochschul-Zweckverband Bad Driburg und die Stadt Wuppertal in diese Modell-Untersuchung einbezogen.

Um die Rücklaufquote der Fragebögen möglichst in die Höhe zu treiben, gibt es für die Teilnehmer eine Lockspeise in Form einer Verlosung interessanter Gewinne. So winkten eine Ferienreise nach Nordengland, Tagesfahrten in die weitere Umgebung und Theater- und Konzertkarten.

Die Teilnehmer wurden nach dem Zufallsprinzip ausgewählt, um ei-

nen sogenannten repräsentativen Querschnitt zu ermitteln. Der Stadt und auch den Wissenschaftlern liegt daran, möglichst exakte und umfassende Daten für ihre Untersuchung zu erhalten. Daher die Bitte der Verwaltungen: Die Bögen mit den 30 leicht verständlich formulierten Fragen gewissenhaft ausfüllen und bis zum 6. Juli an die jeweilige Stadtverwaltung im beigefügten Rückumschlag zurücksenden. Wem trotzdem etwas unklar bleibt, der sollte sich an Dr. Arthur Schirmer von der Volkshochschule Paderborn, Telefon 20 62 41, wenden. Die Leitung des Projektes liegt in den Händen von Privatdozent Dr. Gerhard Ortner.

Bereits im Herbst soll die vorläufige Auswertung der Fragebogenaktion vorliegen. Zu diesem Zeitpunkt, am 30. September, sollen auch die Namen der Gewinner veröffentlicht werden, rechtzeitig für die Urlaubsplanung des nächsten Jahres. Paderborn ist froh, daß gerade seine Weiterbildungseinrichtungen von dem Forschungsprojekt profitieren, meinte Beigeordneter Franz-Josef Winter gestern bei der Vorstellung.

Westfälisches Volksblatt 8.6.1978



# Empfohlen: Unterricht zur Sprachorientierung

## FEoLL legt Untersuchungsbericht vor

**Paderborn (r).** Das Institut für kybernetische Pädagogik des nordrhein-westfälischen Landesforschungszentrums für objektivierte Lehr- und Lernverfahren FEoLL hat eine erste Übersicht über die im In- und Ausland bisher gelaufenen Versuche vorgelegt, mit dem Fremdsprachunterricht schon im 3. oder 4. Schuljahr zu beginnen.

Der Bericht vergleicht insbesondere den vorübergehend auch von der Stiftung

Volkswagenwerk geförderten Früh-Englischunterricht mit dem inzwischen in mehreren Bundesländern laufenden sogenannten »Sprachorientierungsunterricht«, der eine verfrühte Blickverengung auf die Sprache eines einzigen der europäischen Länder vermeiden will und dazu eine breite, kindgemäße Fremdsprach-Vororientierung versucht. Der Bericht neigt zu der Auffassung, daß aus sprachpädagogischen

wie aus europapolitischen Gründen vom Früh-Englischunterricht abzuraten, die Einführung eines zunächst freiwilligen Sprachorientierungsunterrichts dagegen zu empfehlen ist.

Bei einer Fachtagung, die vom 10. bis 12. Februar an der pädagogischen Hochschule Reutlingen stattfindet, sollen diese Thesen von den Experten der verschiedenen Formen des Frühfremdsprachunterrichts diskutiert werden.

Westfälisches Volksblatt 21. 1. 1978

## Umfrage ergab:

# Schulfunksendungen immer beliebter

Schulfunk- und Schulfernsehensendungen werden immer stärker zu einem wesentlichen Bestandteil des Unterrichts. Das ergab eine Umfrage, die das Institut für Medienverbund/Mediendidaktik am Forschungs- und Entwicklungszentrum für objektivierte Lehr- und Lernverfahren (FEoLL) in Paderborn durchgeführt hat. 1643 Schulen und 1618 Lehrer haben sich an der Umfrage beteiligt.

Ergebnis der Befragung war, daß fast alle Lehrer den Schulfunk schon einmal im Unterricht eingesetzt hatten. 96 Prozent der Schulen verfügen über mindestens ein Rundfunkgerät und 92 Prozent über mindestens ein Tonbandgerät.

In 85 Prozent der Schulen ist der Schulfunk im Schuljahr 1975/76 von

wenigstens einem Lehrer im Unterricht verwendet worden, 81 Prozent setzen ihn systematisch ein. Besonders stark ist das Interesse dabei an den Fremdsprachenprogrammen.

70 Prozent der Schulen arbeiten auch mit dem Schulfernsehen. Die meisten Lehrer wünschen sich allerdings eine bessere Koordination zwischen Schulfunk und Schulfernsehen.

Die Sendungen des Schulfunks werden von 83 Prozent der Lehrer mit „gut“ oder „sehr gut“ bewertet und fast die gleiche Anzahl, nämlich 82 Prozent würden die Sendungen unverändert wieder verwenden. Die Lehrerbeihäfte zum Schulfunk wurden ebenfalls von 79 Prozent mit „gut“ oder „sehr gut“ bewertet.

Neue Westfälische 25. 6. 1977



# Minister J. Girgensohn genehmigt Fortführung Planspracheunterrichts an den Hauptschulen

**Paderborn.** Mit Schreiben vom 9. Juli hat NRW-Kultusminister Girgensohn (SPD) die Fortführung des Planspracheunterrichts an Hauptschulen im Raum Paderborn genehmigt. Der Unterricht in Esperanto fand bisher an den Hauptschulen in Elsen und Altenbeken sowie an der Bonifatius-Hauptschule in Paderborn statt, und zwar mit insgesamt sieben Klassen.

Der Antrag auf Fortführung war vor einiger Zeit in einer Besprechung dem Minister durch Rektor C. Trimborn (CDU) und Prof. Dr. H.

Frank (FDP) im Beisein der Landtagsabgeordneten Dr. Pohlmeier (CDU) und Landrat Köhler (CDU) erläutert worden, die dem Minister bei dieser Gelegenheit die „Paderborner Resolution“ mit mehreren hundert Unterschriften aus allen politischen Lagern der Paderstadt überreicht hatten. In dieser Resolution wird neben dem Sprachorientierungsunterricht an der Grundschule auch der Planspracheunterricht an der Sekundarstufe neben dem traditionellen Fremdspracheunterricht als wahlweises Fach gefordert.

Neue Westfälische 25. 8. 1976

## Eine Lehrer-Fortbildung im FEoLL begann

**Paderborn (WV).** Im Forschungs- und Entwicklungszentrum für objektivierte Lehr- und Lernverfahren (FEoLL) in Paderborn wird seit gestern im Auftrag des nordrhein-westfälischen Kultusministers mit über 40 Teilnehmern die erste vier Tage dauernde Lehrer-Fortbildungsveranstaltung »Informatik« in der Sekundarstufe II durchgeführt. Professoren und Dozenten der Universitäten Karlsruhe, Hagen, Darmstadt und Bochum sowie Vertreter anderer Länder und des FEoLL werden referieren. Diese Tagung erfährt eine besondere Unterstützung durch die Mitarbeiter der Paderborner Computer-Firma Nixdorf und des BIB unter Oberstudiendirektor Hambusch. Die theoretischen Ausführungen über Betriebssysteme, Strukturen und Neuentwicklungen werden durch die praktische Anschauung bei Nixdorf und im BIB unterstützt. - Bürgermeister - Herbert Schwiete wird die Teilnehmer am Freitag im großen Saal des Rathauses empfangen.

Westfälisches Volksblatt 27. 4. 1977

## Auftrag für FEoLL

# Erfassung der 200 000 NRW-Berufsschüler

**Paderborn.** Jedes Jahr wechseln in Nordrhein-Westfalen etwa 200 000 Schulpflichtige von den weiterführenden zu den berufsbildenden Schulen. Die Erfassung, Verteilung und Einschulung erfolgte auf den verschiedensten Wegen. Dabei blieben nicht wenige Berufsschulpflichtige auf der Strecke.

Tausende Schulentlassene meldeten sich nicht bei den zuständigen Berufsschulen. Mangels einer geeigneten landeseinheitlichen Organisation konnten weder die Berufsschulpflicht kontrolliert noch die Jugendlichen ohne Ausbildungs- und Beschäftigungsverhältnisse gefördert werden. Das 1975/76 eingeführte Berufsvorbereitungsjahr erreichte nur wenige, für die es als Überbrückungsmaßnahme gedacht war.

Dies soll nun anders werden: Kultusminister Girgensohn erteilte dem FEoLL-Institut für Bildungs-Betriebslehre (Leitung: Dr. Dr. Gerhard E. Ortner) den Auftrag, zusammen mit einer ministeriellen Arbeitsgruppe aus Berufsschuldezernenten und Berufsschuldirektoren unter der Leitung von Ministerialrat Kaerger ein landeseinheitliches Erfassungs- und Einschulungsverfahren zu entwickeln.

In der Sitzung am morgigen Mittwoch im FEoLL in Paderborn werden die ersten Entwicklungsergebnisse den Berufsschulexperten vorgestellt. FEoLL-Geschäftsführer Ministerialrat Seelmann: „Die Arbeit des FEoLL muß auch unmittelbar der schulischen Praxis zugute kommen. Hier wird man sich in Zukunft wesentlich mehr als bisher um die berufsbildenden Schulen kümmern müssen.“

Neue Westfälische 20. 11. 1976



## Elektronische Technik und Nutzung im Unterricht

# Für jede Schule in NRW Medienlehrer vorgesehen

WR-Nachrichtendienste

Düsseldorf. (dpa) Moderne elektronische Technik, die auch vor den Schultoren nicht halt macht, soll künftig verstärkt und effektiver in den Unterricht eingebaut werden. Was gestern noch Zukunftsmusik war, soll heute oder zumindest in Kürze zum selbstverständlichen Schulalltag gehören. Diese neue Phase wurde vom nordrhein-westfälischen Kultusminister Jürgen Girgensohn (SPD) gestern eröffnet.

Der Minister gab grünes Licht, für den nun auch offiziell erlaubten Einsatz von Taschenrechnern sogar bei Klassenarbeiten, legte der Öffentlichkeit ein umfangreiches Gutachten vor, an Hand dessen Schulen und Schulträger nun zuverlässig erfahren können, welche audiovisuellen Medien für den Unterricht angeschafft werden sollten und er stellt der Presse ein ganz neu entwickeltes und kostengünstiges Sprachlernsystem auf der Basis von Kassettenrekordern vor.

18 Monate lang lief ein von Girgensohn initiiertes Taschenrechnerversuch des landeseigenen Forschungsinstituts für Lehr- und Lernverfahren (FEOLL), Paderborn, an dem 4500 Schüler und 64 Lehrer beteiligt waren. Das Ergebnis ist ein zumindest für die älteren Schüler erfreulicher Erlaß: Er stuft Taschenrechner als „sinnvolles Hilfsmittel“ ein, das in der Regel in der achten Klasse, frühestens in der siebenten Klasse eingeführt werden kann. Er ge-

stattet die Benutzung von Taschenrechnern bei Klassenarbeiten und Prüfungen, wenn allen Schülern gleichwertige Geräte zur Verfügung stehen.

Die althergebrachte „staubige“ Schultafel wird in NRW immer mehr an Bedeutung verlieren. Denn das Paderborner FEOLL-Institut erstellte in dreijähriger Arbeit ein 700 Seiten starkes Gutachten, das den verstärkten Gebrauch von Unterrichtsmedien wie Filmprojektor, Fernsehen, Video-Rekorder, Filmgeräte ermöglichen wird.

Abgestellt werden soll die vom Institut ermittelte Fehlentwicklung, daß in Schulen „sehr oft mehr Medien vorhanden sind, als regelmäßig eingesetzt werden“, weil es nämlich für die fast 200 000 Lehrer in NRW noch keine entsprechende Medienausbildung gibt. Girgensohn äußerte die Erwartung, daß durch Fortbildungsmaßnahmen — darunter auch Fernstudiengänge — in drei bis vier Jahren jede Schule an Rhein und Ruhr mindestens einen „Medien-Lehrer“ hat, der seine Kollegen dann auch entsprechend einweisen könne.

Wie erschwänglich die Anschaffung der von Theoretikern und Schulpraktikern für „unverzichtbar“ gehaltenen Unterrichtsmedien ist, rechneten die Paderborner ebenfalls vor: Für eine dreizügige Schule der Sekundarstufe eins müßten zwischen 6000 und 10 000 Mark für eine „Medienvollausstattung“ veranschlagt werden.

Westfälische Rundschau 8. 10. 1977



### Bürgerwissenschaftlicher Kongreß

## Paderborner Bürger in Mailand eingeladen

Die Paderborner Bürgerwissenschaftler sind im Hinblick auf den Kongreß in Mailand, der vom 2. bis zum 10. April 1975 in der Stadt Mailand stattfinden wird, eingeladen. Der Kongreß wird vom 2. bis zum 10. April 1975 in der Stadt Mailand stattfinden.

Der Kongreß wird vom 2. bis zum 10. April 1975 in der Stadt Mailand stattfinden. Der Kongreß wird vom 2. bis zum 10. April 1975 in der Stadt Mailand stattfinden.

Der Kongreß wird vom 2. bis zum 10. April 1975 in der Stadt Mailand stattfinden. Der Kongreß wird vom 2. bis zum 10. April 1975 in der Stadt Mailand stattfinden.

Der Kongreß wird vom 2. bis zum 10. April 1975 in der Stadt Mailand stattfinden. Der Kongreß wird vom 2. bis zum 10. April 1975 in der Stadt Mailand stattfinden.

### WERKSTATTGESPRÄCHE,

### MESSEN,

### VORTRÄGE VON FEOLL-MITARBEITERN

Der Kongreß wird vom 2. bis zum 10. April 1975 in der Stadt Mailand stattfinden. Der Kongreß wird vom 2. bis zum 10. April 1975 in der Stadt Mailand stattfinden.

Der Kongreß wird vom 2. bis zum 10. April 1975 in der Stadt Mailand stattfinden. Der Kongreß wird vom 2. bis zum 10. April 1975 in der Stadt Mailand stattfinden.

Der Kongreß wird vom 2. bis zum 10. April 1975 in der Stadt Mailand stattfinden. Der Kongreß wird vom 2. bis zum 10. April 1975 in der Stadt Mailand stattfinden.

Seite Westfälische 9. 4. 1975



**13. – 18. April: wissenschaftlicher Kongreß**

# Sechs Paderborner Bürger nach Brasilien eingeladen

**Paderborn.** Nicht nur der Bundeskanzler ist in Brasilien willkommen: Das brasilianische Erziehungs- und Kultusministerium hat sechs Bürger der Stadt Paderborn eingeladen, an einem wissenschaftlichen Kongreß teilzunehmen, der vom 13. bis 18. April 1979 achthundert Kilometer westlich von Rio de Janeiro in der brasilianischen Stadt Marilla/Sao Paulo stattfindet.

Als Leiter der europäischen Delegation hat Professor Dr. Helmar Frank entscheidenden Einfluß auf die Programmgestaltung der Konferenz, in deren Mittelpunkt die Erörterung von Fragen internationaler Zusammenarbeit steht, die zwischen Industrie- und Entwicklungsländern auch auf dem Gebiet der Kommunikations- und Bildungswissenschaft notwendig ist.

Außer Prof. Dr. Frank, der aufgrund seiner Qualifikation in den Fächern Philosophie, Pädagogik und Mathematik nicht nur Direktor des Instituts für Kybernetische Pädagogik des Forschungs- und Entwicklungszentrums für objektivierte Lehr- und Lernverfahren in Paderborn ist, sondern sich auch als Mitglied zahlreicher renommierter Gremien empfohlen hat, wurden folgende Bürger aus Paderborn gebeten, über den Forschungs- und Entwicklungsstand in Europa zu berichten: Realschuloberlehrer Guido Dignas, Dipl.-Mathematiker Gerd Meinhardt, Sonia Ohlms – sie fliegt in Begleitung ihres Mannes, der die Firma Nixdorf vertritt – sowie Dipl.-Psychologin Brigitté von Rudorff, die zugleich die Interessen von Dr. Dr. Ger-

hard E. Ortner wahrnimmt, Direktor des Instituts für Bildungs-Betriebslehre der FEoLL GmbH.

Die Kosten für diese Reise Paderborner Bürger, die Ministerialrat Kurt Seelmann als Geschäftsführer der FEoLL GmbH durch Gewährung von Sonderurlaub für die reisewilligen Mitarbeiter des Forschungs- und Entwicklungszentrums unterstützt, werden von den Delegierten selbst getragen, wobei die finanziellen Hilfen durch die brasilianische Stadt Marilla und durch den „Europa-Club“, Heiersmauer 71 in Paderborn, selbstverständlich dankbar akzeptiert worden sind.

Zum Reisegepäck der sechs ausgewählten Paderborner Bürger gehören nicht nur die Manuskripte ihrer Vorträge, die in der international verständlichen Sprache „Esperanto“ zu formulieren waren, sondern auch jene Video-Aufzeichnungen, die im Rahmen der „Didacta 79“ in Düsseldorf Ende März so große Resonanz fanden, daß sie nicht nur den Teilnehmern der Konferenz in Marilla vorgestellt, sondern auch im staatlichen Fernsehen des Landes Brasilien gezeigt werden sollen.

Neue Westfälische 9. 4. 1979

Foto: G.H.



## Auf der didacta 79 in Düsseldorf

# Leistungsschau mit dem FEoLL lockte Besucher an

**Paderborn.** Eine Neuheit besonderer Art, die man aber nicht kaufen kann, stand im Blickpunkt der Fachleute auf der didacta 79. Auf der 17. internationalen Bildungsmesse in Düsseldorf gab es 687 Aussteller aus 21 Ländern, die Dienstleistungen, Knowhow, Verlags- und AV-Produkte zur Diskussion stellten. Erstmals präsentierten sich Institutionen des Hochschulbereiches. Mit einem gemeinsamen Stand in der Halle 5 stellten sich das FEoLL Paderborn mit dem AVMZ (Audiovisuelles Medienzentrum) der Gesamthochschule Paderborn und sechs weiteren Hochschuleinrichtungen vor.

Der offizielle Messekatalog machte die Paderborner sogar zum „Mutterhaus“. Auf Seite 61 des Kataloges laufen entsprechende Einrichtungen in Duisburg, Essen, Siegen und Wuppertal als „Niederlassungen“.

Interesse für die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten audiovisueller Medien im Bildungsbereich zeigten nicht nur Bildungspassanten. Das Gros der 1300 Besucher, die an mehr als flüchtigem Mes-

sebesuch interessiert waren und den weiteren Kontakt suchen, stammte aus dem Hochschulbereich.

Als Erfolgsindiz wertet Kurt Seelmann, Geschäftsführer des FEoLL, zweierlei: „Die gemeinsame Leistungsschau der AVMZs der Gesamthochschulen, des HDZ (hochschuldidaktisches Zentrum) Aachen und des Modellversuchs Biologie für Mediziner (Uni Köln) und unseres Hauses ist an sich schon ein schöner Kooperationserfolg. Die ernsthafte Nachfrage aus dem Hochschulbereich bestärkt uns, die gemeinsamen Bemühungen zu intensivieren.“ Dr. Jürgen Sievert, Direktor des Paderborner AVMZ, ergänzt: „Das Publikumsinteresse reicht von Ministerbesuchen über internationale Kontakte bis zur Anregung für die Basisarbeit“.

Wem der Weg nach Düsseldorf zu weit war, kann sich übrigens im Campus der Gesamthochschule vom 23. bis 25. Mai über Arbeit und Möglichkeiten der Paderborner Medienleute ausgiebig informieren.



Drehscheibe für Expertengespräche auf der didacta: (v. l.) Dr. Jürgen Schmade, Bundesminister für Bildung und Wissenschaft, Jürgen Girgensohn, Kultusminister des Landes Nordrhein-Westfalen, Dr. Jürgen Sievert, Direktor des AVMZ der Gesamthochschule Paderborn, Ministerialrat Kurt Seelmann, Geschäftsführer des FEoLL.  
Foto: G. H.

Neue Westfälische Ostern 1979



## Drittes Werkstattgespräch über Interlinguistik am FEOll

# „Paderborner Modell“ weltweit

**Paderborn.** Das FEOll-Institut für Kybernetische Pädagogik führte sein 3. Werkstattgespräch über Interlinguistik in Wissenschaft und Bildung durch. Aus 12 Ländern nahmen insgesamt 36 Wissenschaftler und Schulpraktiker teil, darunter außer europäischen Fachleuten auch je ein Staatsangehöriger Australiens, Brasiliens und Indiens.

Die meisten Referate und Diskussionsbeiträge rankten sich um die Fragen: Frühfremdsprachunterricht – wenn ja, dann wie? Aus dem Bericht des Englisch-Didaktikers Professor Piepho von der Universität Gießen war zu entnehmen, daß schulischer Fremdsprachenunterricht zu einer starken gefühlsmäßigen Zuneigung zum Trägerland der gelernten Sprache führt, naturgemäß zuungunsten des Interesses für andere Länder und Völker.

Das könnte auch die Psychologin Dr.

Brigitte S. Meder vom Forschungszentrum und der Gesamthochschule Paderborn durch ihre Untersuchungen über die subjektive Einstellung von Hauptschülern zu den Ländern der europäischen Gemeinschaften bestätigen: bei Schülern, die nur Englisch als Fremdsprache lernen, überwiegt das Interesse an England bei weitem – eine relative Einseitigkeit, welche auch bei gleichaltrigen Schülern, die zusätzlich am Plansprachunterricht (Internacia Lingvo) teilnehmen, noch feststellbar aber schon deutlich gemildert ist.

Von einem Beginn des Englischunterrichts schon im 3. Grundschuljahr wäre zwar eine noch stärkere Konzentration der Interessenzuwendung zu befürchten, jedoch andererseits ein der verlängerten Lernzeit entsprechend höherer Lernerfolg zu erhoffen. Strebt man ihn an, dann sollte der Englischunterricht al-

lerdings so früh wie möglich beginnen, d. h. die Kinder sollten im Bestfall von vornherein zweisprachig aufwachsen.

Einen anderen Weg empfehlen die Vertreter des Paderborner Modells des Frühfremdsprachenunterrichts. Statt den Schüler durch einen einseitigen Fremdsprachunterricht zu „manipulieren“ soll er im 3. und 4. Schuljahr über Fremdsprachen allgemein-vorbereitend „orientiert“ werden. Dem dient der wöchentlich zweistündige Unterricht in der Internacia Lingvo, welche schon die zehnjährigen Schüler zur Kommunikation über Sprachgrenzen hinweg befähigt.

Dr. Brigitte S. Meder und Diplompädagogin Evelyn Geisler konnten beim Werkstattgespräch erstmals genaue Aussagen auch über die Auswirkung dieses Unterrichts auf die Schulleistungen vom 5. Schuljahr ab machen. Die Erhebungen, welche die beiden Mitarbeiterinnen des Paderborner Forschungszentrums in Niedersachsen anstellten, bestätigen das auf Grund der wesentlich weniger umfangreichen Paderborner Erfahrungen erwartete Ergebnis auch ausländischer Versuche: Schüler, die in der Grundschule am Sprachorientierungsunterricht teilnahmen, erreichten im 5. Schuljahr in den Fächern Englisch, Mathematik, Deutsch und Geographie im Mittel bis zu einer halben Note bessere Zeugniswerte als ihre Klassenkameraden ohne diese Vorbereitung.

Die Lernerleichterung für das Englische ist sogar so stark, daß man den Zeitaufwand für den Sprachorientierungsunterricht der Grundschule in den ersten 2 bis 3 Jahren der Sekundarstufe beim Englischunterricht wieder einsparen könnte. –

Bei einem Empfang durch Bürgermeister Schwiete im Rathaus übergab der Tagungsleiter, Prof. Dr. Frank, dem Stadtoberhaupt je ein Exemplar der Druckschriften, welche der Tagung vorlagen, und dankte dafür, daß der Bürgermeister als Schulfachmann schon Jahre bevor die nun vorliegenden Erfolgsbestätigungen in Sicht waren, dazu beigetragen habe, daß auch in Paderborn Plansprach- und Sprachorientierungsunterricht angeboten werden.

Inzwischen hat das ungarische Kultusministerium offiziell dem FEOll-Institut für kybernetische Pädagogik eine Versuchsschule in Budapest zur Erprobung des „Paderborner Modells“ zur Verfügung gestellt; der Schulleiter, Rektor Ingusz, war zum Werkstattgespräch nach Paderborn gekommen, um über den dort angelaufenen Versuch zu berichten.

Neue Westfälische 29. 11. 1978



## Traum von technologischer Schule stößt auf Hindernisse

# Bewährungszeit für die Computer im Unterricht

## Medienpädagogik kontra konventionelle Form der Wissensvermittlung

St. Paul de Vence - Trotz anfänglicher Begeisterung in den 60er Jahren hat sich der Computer im Bildungswesen der Bundesrepublik bisher nur in bescheidenem Umfang durchsetzen können. Während in der Industrie mit Datenverarbeitungsanlagen, die im Bereich von Milliardenstel Sekunden operieren, Herstellungsprogramme, Systemanalysen und Verkaufsstrategien modellhaft getestet und ausgearbeitet werden, blieben Schule und Universität bei der Wissensvermittlung noch im Vorfeld der Anwendung derartiger Rechner.

„Viele Einsatzmöglichkeiten der Datenverarbeitung in der Schule müssen sich erst noch in der Praxis bewähren“, erklärte Kurt Seelmann, Geschäftsführer des Paderborner Forschungs- und Entwicklungszentrums für objektivierte Lehr- und Lernverfahren. Zugleich hob er jedoch hervor, daß die Wissenschaft die Schule nicht sich selbst überlasse, sondern fundierte Empfehlungen gebe. Seelmann sprach auf dem Journalistenseminar eines Computerherstellers (Sperry Univac) in der südfranzösischen Stadt St. Paul de Vence.

Noch vor etwa 15 Jahren glaubte die sogenannte kybernetische Pädagogik, wesentliche Inhalte der Informationsverarbeitung seien geklärt, in mathematische Formeln gegossen und somit für alle Zeiten abrufbar. Lehrmaschinen könnten den Schulunterricht transparenter und eindeutiger gestalten und zudem den Lehrermangel beseitigen helfen. „Man träumte von der technologischen Schule“, resümiert Seelmann.

● Nach einer Prognose aus dem Jahre 1971 sollten 1978 etwa 85 Prozent und 1980 alle allgemeinbildenden Schulen einen „rechnergestützten Unterricht“ betreiben. Diese Blütenträume zerstäubten indes schnell. So war es im theoretischen Ansatz nicht möglich, exakt den Nachweis prinzipieller Überlegenheit eines medienpädagogischen Unterrichts im Vergleich zu konventionellen Formen der Wissensvermittlung zu führen. Außerdem stießen sich alle Informationstheorien an der überraschenden Tatsache, daß plötzlich eher zu viel als zu wenig Lehrer vorhanden waren. Überdies setzten die Pädagogen statt auf technologische Wissensübertragung jetzt vor allem auf „emanzipatorische Erziehung“, Problemlösungsverhalten und Kommunikationsfähigkeit.

● Als „noch wesentlicher“ nannte Seelmann die Unfähigkeit der öffentlichen Schulen, „vorgefertigtes Material einzusetzen und der Forderung nachzukommen, den Unterricht - wie eigenes Verhalten - der Technologie anzupassen“. Dasselbe gelte in noch stärkerem Maße für die Universität. In der Forschung befaßt man sich daher heute pragmatisch mit allen möglichen Verwendungsarten des Computers: Datenverarbeitung in der Schule wird begriffen als Teil des Einsatzes verschiedener pädagogischer Medien, sie kann Unterrichtsgegenstand sein auch als „Informatik“ und zugleich Organisations- und Planungshilfe in der Verwaltung.

In der Informatik waren sich alle Länder einig, Programmierübungen bei der Behandlung des Computers in den Unterricht aufzunehmen.

Neue Presse Coburg 8. 10. 1978



# Computer im Bildungswesen

## Möglichkeiten noch wenig genutzt – Siegeszug der Taschenrechner

**Paderborn.** Trotz anfänglicher Begeisterung in den 60er Jahren hat sich der Computer im Bildungswesen der Bundesrepublik bisher nur in bescheidenem Umfang durchsetzen können. Während in der Industrie mit Datenverarbeitungsanlagen, die im Bereich von Milliardstelsekunden operieren, Herstellungsprogramme, Systemanalysen und Verkaufsstrategien modellhaft getestet und ausgearbeitet werden, bleiben Schule und Universität bei der Wissensvermittlung noch im Vorfeld der Anwendung derartiger Rechner.

„Viele Einsatzmöglichkeiten der Datenverarbeitung in der Schule müssen sich erst noch in der Praxis bewähren“, meint dazu Kurt Seelmann, Geschäftsführer des Paderborner Forschungs- und Entwicklungszentrums für objektivierte

Lehr- und Lernverfahren.

Noch vor etwa 15 Jahren glaubte die sogenannte „kybernetische Pädagogik“, wesentliche Inhalte der Informationsverarbeitung seien geklärt, in mathematische Formeln gegossen und somit für alle Zeiten abrufbar. Lehrmaschinen könnten den Schulunterricht transparenter und eindeutiger gestalten und zudem den damaligen Lehrermangel beseitigen helfen.

Nach einer Prognose aus dem Jahre 1971 sollten 1978 etwa 85 Prozent und 1980 alle allgemeinbildenden Schulen einen „rechnergestützten Unterricht“ betreiben. Diese Blütenträume zerstäubten indes schnell. So war es nicht möglich, exakt den Nachweis prinzipieller Überlegenheit eines medienpädagogischen Unterrichts im Vergleich zu konventionellen Formen der

Wissensvermittlung zu führen. Außerdem waren plötzlich eher zu viel als zu wenig Lehrer vorhanden, und die Pädagogen setzten statt auf technologische Wissensübertragung vor allem auf „emanzipatorische Erziehung“, Problemlösungsverhalten und Kommunikationsfähigkeit.

Ähnliches gilt auch für die Universität. In der Forschung befaßt man sich daher heute praktisch mit allen möglichen Verwendungsarten des Computers: Datenverarbeitung in der Schule wird begriffen als Teil des Einsatzes verschiedener pädagogischer Medien, sie kann als „Informatik“ Unterrichtsgegenstand sein und zugleich auch Organisations- und Planungshilfe in der Verwaltung.

Wie weit Großrechner in Zukunft das Bildungsangebot von Schulen und Universitäten bestimmen werden, muß jetzt noch offen bleiben. Sicher aber ist: Die schon jetzt millionenfach verbreiteten „Rechenzwerge“ werden einen immensen Aufschwung nehmen. Taschenrechner werden von Lehrern und Schülern voll akzeptiert, sofern sie gezielt und mit gleichen Chancen für alle im Unterricht angewendet werden. Einzelne Länder haben kürzlich entsprechende Richtlinien erlassen.

**Claus Dallibor**

Wilhelmshavener Zeitung 7. 10. 1978



Paderborner Experte in Frankreich:

# Siegeszug der »Rechenzwerge« nicht zu bremsen

Aber Großcomputer sind in den Schulen noch rar

**Paderborn/St. Paul de Venze** (dpa). Trotz anfänglicher Begeisterung in den sechziger Jahren hat sich der Computer im Bildungswesen der Bundesrepublik bisher nur in bescheidenem Umfang durchsetzen können. Während in der Industrie mit Datenverarbeitungsanlagen in immer größerem Maße gearbeitet wird, bleiben Schulen und Universitäten noch im Vorfeld der Anwendung derartiger Rechner. Das berichtete der Geschäftsführer des Paderborner Forschungs- und Entwicklungszentrums für objektivierte Lehr- und Lernverfahren, Kurt Seelmann, beim Journalisten-Seminar eines Computer-Herstellers in der südfranzösischen Stadt St. Paul de Venze.

Seelmann hob hervor, daß die Wissenschaft die Schule nicht selbst überlasse, sondern fundierte

Empfehlungen gebe. Allerdings müßten sich viele Einsatzmöglichkeiten der Datenverarbeitung in der Schule noch in der Praxis bewähren. Er kritisierte die Unfähigkeit der öffentlichen Schulen, »vorgefertigtes Material einzusetzen und der Forderung nachzukommen, den Unterricht wie eigenes Verhalten der Technologie anzupassen«.

Die vielseitigen Projekte, die das Paderborner Forschungszentrum mit finanzieller Hilfe der Bundesregierung fördert, zeigen deutlich auf die buntgescheckte föderative Bildungszersplitterung. Während Baden-Württemberg zum Beispiel eine Schule der Individual-Statistik wünschte, wollte Bayern eine Schul-Datei, Berlin eine Schulraum-Datei, Bremen eine Schul-Individualität, Hamburg eine Lehrer-Individu-

al-Datei und schließlich Schleswig-Holstein eine Schul- und Raum-Datei. In der Informatik waren sich alle Länder einig, Programmier-Übungen bei der Behandlung des Computers in den Unterricht aufzunehmen.

Wie weit Großrechner in Zukunft das Bildungsangebot von Schulen und Universitäten bestimmen werden, muß jetzt noch offenbleiben. Sicher ist aber: Die schon jetzt millionenfach verbreiteten »Rechenzwerge« werden einen immensen Aufschwung nehmen. Taschenrechner, das ergab ein Modellversuch in Nordrhein-Westfalen, werden von Lehrern und Schülern voll akzeptiert, sofern sie gezielt und mit gleichen Chancen für alle im Unterricht angewendet werden. Nordrhein-Westfalen und Bayern haben kürzlich entsprechende Richtlinien erlassen.

Westfälisches Volksblatt 6. 10. 1978



# Wie auf Taiwan und in Peking FEoLL mit neuem Rechenzentrum

Vor sieben Jahren in Paderborn gegründet

**Paderborn (gevo).** Durch das Zusammenwirken der Gesamthochschule, des Forschungs- und Entwicklungszentrums des Landes für objektivierte Lehr- und Lernverfahren des Landes (FEoLL), DIE Nixdorf Computer AG und das BIB am Fürstenweg wird Paderborn mehr und mehr zum Mekka aller, die sich mit der Erfahrung, Nutzung und Einsatzmöglichkeiten von Computeranlagen beschäftigen, und zwar besonders im Bereich der Didaktik, der Pädagogik und des Schulmanagements.

Geschäftsführer Ministerialrat Kurt Seelmann nutzte gestern die Vorstellung des Sperry-Univac-Großrechners im FEoLL zu einer ersten Bilanz nach acht Jahren Aufbauarbeit in Paderborn in den sechs Instituten für Bildungsinformatik, Bildungsbetriebslehre, Kybernetische Pädagogik, Medienverbund/Mediendidaktik, Mediensoziologie/Psychologie und Unterrichtswissenschaft/Medienlehre. 115 Mitarbeiter sind am Pohlweg im früheren Allgemeinen Verfügungszentrum der Gesamthochschule in den Bereichen Datenverarbeitung, Schulfunk, Lehr- und Lernvorhaben, Bildungsplanung und Schulmanagement tätig.

Seelmann: »Das FEoLL, die Einrichtung des Landes Nordrhein-Westfalen, hat bundesweite Ausstrahlung für alle Bereiche der Bildungstechnologie.«

Anlaß der gestrigen Pressekonferenz, über die wir auch an anderer Stelle dieser Ausgabe berichten, war die Einweihung des neuen Rechenzentrums »Sperry Univac

1100/E« mit dem Anwendungsgebiet in Wissenschaft, Forschung und Lehre. Gleiche Anlagen arbeiten in den Universitäten Taiwan, Peking, Rom, Paris, Kopenhagen, Madrid und Zagreb u. a., bei der NASA und der Bundesweherschule in Hamburg.

Der Großrechner wird in Paderborn beim FEoLL für die Entwicklung, Auswertung und den Einsatz von computerunterstützten Unterrichtsprogrammen, Medienverbundsystemen, Informationssystemen im Bildungsbericht, die Simulation technischer Lehrsysteme UND Analysen und Vergleiche von Organisationsmodellen eingesetzt.

»Kein Sprinter«, formulierte Dipl.-Ingenieur Pecher, »vielmehr ein Mehrkämpfer.«

Prof. Dr. Lansky, Direktor des Paderborner Instituts für Bildungsinformatik, verspricht sich von dem neuen Rechenzentrum eine »optimale, unabhängige Forschungsarbeit«, während Dr. Ortner ein vom Computer unterstütztes Schulbetriebssystem vorstellte und die Weiterbildungseinrichtungen (»Prüfstein ist der Bedarf«) einbezog. Dr. Zindel behandelte schließlich Verbund und Didaktik in Medien.

Abschluß im »Schweizer Haus«: Das Forschungszentrum in Paderborn hat sich um- und eingestellt: Der Technologieglaube ist einer Technologieskepsis und der ungehemmte Fortschrittsglaube einer Fortschrittmüdigkeit gewichen. Kurt Seelmann: »Heute sind wir wieder auf der Erde gelandet.«

Westfälisches Volksblatt 31. 8. 1978



**Am 2. und 3. März**

## **„Schulfernsehen“ Thema eines FEOll-Symposiums**

**Paderborn.** Das Schulfernsehen wird zunehmend in bundesrepublikanischen Schulen eingesetzt. Allein in Nordrhein-Westfalen benutzen etwa 10 000 Lehrer und 500 000 Schüler regelmäßig Schulfernsehen im Unterricht. Das Paderborner Forschungs- und Entwicklungszentrum für objektivierte Lehr- und Lernverfahren wird jetzt zum erstenmal Vertreter aller deutschen Rundfunkanstalten, der Wissenschaft, der Kultusverwaltungen der Länder und der Bildungsforschungseinrichtungen in Paderborn an einem Tagungstisch versammeln.

Unter der Leitung von Professor Dr.

Gerhard Tulodziecki, Direktor des FEOll-Instituts für Medienverbund/Mediendidaktik, werden die Tagungsteilnehmer über Ergebnisse, Probleme und Perspektiven des Schulfernsehens und der Schulfernsehforschung in der Bundesrepublik diskutieren. Gleichzeitig sollen Empfehlungen für die künftige Schulfernsehforschung erarbeitet werden.

Das Symposium findet am 2. und 3. März in den Räumen der Gesamthochschule statt. Bürgermeister Herbert Schwiete wird den Teilnehmern der Konferenz einen Empfang im Rathaus geben.

Neue Westfälische 28. 2. 1978

## **Zeugnis durch Computer?**

**Heute beginnt Fachtagung im Paderborn FEOll**

**Paderborn (WV).** Seit es Schulnoten bzw. Lernerfolgsbeurteilung in der Schule und sonstigen Ausbil-

dungsstätten gibt, wird an Gerechtigkeit und Objektivität gezweifelt.

Aus diesem Grund fördern der Bundesminister für Bildung und Wissenschaft und das Land ein zweijähriges Projekt, das der Erkundung der Möglichkeiten des Computereinsatzes bei der Lernerfolgsmessung dient und am Paderborner FEOll (Forschungs- und Entwicklungszentrum für objektivierte Lehr- und Lernverfahren) unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr. Lánský durchgeführt wird.

Ab heute bis zum 23. November veranstaltet das FEOll eine Fachtagung. Die Bedeutung dieses Projekts kommt dadurch zum Ausdruck, daß die Lernerfolgsmessung

– unter anderem durch die Notengebung – Aufnahme, Verbleib, Versetzung oder Übertritt des Schülers und Studenten in Schule und Hochschule maßgeblich beeinflusst. Dies verdeutlicht, wie wichtig es ist, den Beurteilungsvorgang frei von subjektiven Momenten des Beurteilers zu halten. Inwiefern der Computer in der Lage ist, den Lehrer zu unterstützen, soll geklärt werden.

Westfälisches Volksblatt 21. 11. 1977



## Ausstellung im FEoLL:

### Unterricht soll durch Comics und andere visuelle Lernprogramme attraktiver werden

Paderborn (WV). Die sinnesfrohen Komödien des Plautus wurden vor früheren Schülergenerationen ängstlich unter Verschuß gehalten. Heutige Pennäler haben es da besser. Die flotten Abenteuer des lebenslustigen Philolaches und seines listigen Dieners Tranio gibt es neuerdings als Comic strip – und dies im Lateinunterricht. Bildergeschichten im Unterricht sind eine Möglichkeit, Lernprogramme lebendig, anschaulich und attraktiv zu machen. Über die ganze Bandbreite der Möglichkeiten, Informationen in Lernprogrammen oder anderen optischen Signalen zu verpacken,

verhandelten Hochschullehrer, Pädagogen, Graphiker und Designer in einem ersten Werkstattgespräch an der Gesamthochschule Paderborn.

Auf Einladung des Instituts für Unterrichtswissenschaft im FEoLL und des AVMZ der Gesamthochschule tauschten 21 Teilnehmer aus unterschiedlichen Bereichen und verschiedenen Ländern ihre Erfahrungen zum Thema »Visualisation von Information in Lernprogrammen« aus. Drei faßbare Ergebnisse brachte dieses erste Zusammentreffen: eine Ausstellung als Demonstrationsmaterial, ausgearbei-

tete Empfehlungen für die Lehrer, die mit solchen Lernprogrammen arbeiten, wie für die Programmautoren und Designer, die solches erst erstellen.

Wichtigstes Ergebnis jedoch ist die Einsicht, es nicht bei einem einzigen gemeinsamen Gespräch zu belassen. Die Teilnehmer bleiben in Kontakt und werden an den hier aufgezeigten Problemen weiterarbeiten. Es ist gut möglich, daß das Werkstattgespräch zu einer ständigen Einrichtung wird. Auch für den Nichtfachmann bringt die Ausstellung, die bis Ende der Woche

im FEoLL am Pohlweg 55 zu genießen ist, einiges. Neben flotten Bildergeschichten führen geschickt aufgebaute Tableaus zu so manchem »Aha-Erlebnis«. Was dort nämlich für die Hand des Lehrers sinnfällig zusammengestellt ist, funktioniert auch im Alltagsleben: Beispiele über Beispiele zeigen, wie durch die geschickte Wahl gestalterischer Mittel Aufmerksamkeit gelenkt wird. Was sonst dem arglosen Verbraucher widerfährt, wird hier nutzbringend zum Wohle von Pennälern, Fernschülern und -studenten und anderen Lernbegierigen angewandt.

Westfälisches Volksblatt 19. 10. 1977



DIE ROLLENDE PRESSEKONFERENZ ostwestfälischer Journalisten hielt sich gestern auch im FEoLL auf, wo sie sich in Gegenwart von Regierungspräsident Graumann, Oberkreisdirektor Henke, Stadtdirektor Ferlings und Oberstadtdirektor Krämer von Bielefeld über die Arbeit des Forschungsinstituts informieren ließen. Auch dem Flugplatz Ahden wurde ein Informationsbesuch gemacht.

Foto: NW Rohlf

22. September 1977



# Probleme der Forschung müssen erhalten werden

Prof. Dr. G. W. W. von Gatz im Foyer des FEOLL

Die Aufgabe der Forschung ist es, die Grundlagen der menschlichen Existenz zu erforschen. Dies ist eine Aufgabe, die nicht nur die Wissenschaftler, sondern auch die Gesellschaft als Ganzes angeht. Die Forschung ist die Basis für den Fortschritt und die Entwicklung der Menschheit. Sie ist die Quelle der neuen Erkenntnisse und der Erfindungen, die unser Leben verbessern und bereichern. Die Forschung ist eine Aufgabe, die nicht nur die Wissenschaftler, sondern auch die Gesellschaft als Ganzes angeht. Die Forschung ist die Basis für den Fortschritt und die Entwicklung der Menschheit. Sie ist die Quelle der neuen Erkenntnisse und der Erfindungen, die unser Leben verbessern und bereichern.

Die Aufgabe der Forschung ist es, die Grundlagen der menschlichen Existenz zu erforschen. Dies ist eine Aufgabe, die nicht nur die Wissenschaftler, sondern auch die Gesellschaft als Ganzes angeht. Die Forschung ist die Basis für den Fortschritt und die Entwicklung der Menschheit. Sie ist die Quelle der neuen Erkenntnisse und der Erfindungen, die unser Leben verbessern und bereichern. Die Forschung ist eine Aufgabe, die nicht nur die Wissenschaftler, sondern auch die Gesellschaft als Ganzes angeht. Die Forschung ist die Basis für den Fortschritt und die Entwicklung der Menschheit. Sie ist die Quelle der neuen Erkenntnisse und der Erfindungen, die unser Leben verbessern und bereichern.

## BESUCHER IM FEOLL

Die Aufgabe der Forschung ist es, die Grundlagen der menschlichen Existenz zu erforschen. Dies ist eine Aufgabe, die nicht nur die Wissenschaftler, sondern auch die Gesellschaft als Ganzes angeht. Die Forschung ist die Basis für den Fortschritt und die Entwicklung der Menschheit. Sie ist die Quelle der neuen Erkenntnisse und der Erfindungen, die unser Leben verbessern und bereichern. Die Forschung ist eine Aufgabe, die nicht nur die Wissenschaftler, sondern auch die Gesellschaft als Ganzes angeht. Die Forschung ist die Basis für den Fortschritt und die Entwicklung der Menschheit. Sie ist die Quelle der neuen Erkenntnisse und der Erfindungen, die unser Leben verbessern und bereichern.

Die Aufgabe der Forschung ist es, die Grundlagen der menschlichen Existenz zu erforschen. Dies ist eine Aufgabe, die nicht nur die Wissenschaftler, sondern auch die Gesellschaft als Ganzes angeht. Die Forschung ist die Basis für den Fortschritt und die Entwicklung der Menschheit. Sie ist die Quelle der neuen Erkenntnisse und der Erfindungen, die unser Leben verbessern und bereichern. Die Forschung ist eine Aufgabe, die nicht nur die Wissenschaftler, sondern auch die Gesellschaft als Ganzes angeht. Die Forschung ist die Basis für den Fortschritt und die Entwicklung der Menschheit. Sie ist die Quelle der neuen Erkenntnisse und der Erfindungen, die unser Leben verbessern und bereichern.

Die Aufgabe der Forschung ist es, die Grundlagen der menschlichen Existenz zu erforschen. Dies ist eine Aufgabe, die nicht nur die Wissenschaftler, sondern auch die Gesellschaft als Ganzes angeht. Die Forschung ist die Basis für den Fortschritt und die Entwicklung der Menschheit. Sie ist die Quelle der neuen Erkenntnisse und der Erfindungen, die unser Leben verbessern und bereichern. Die Forschung ist eine Aufgabe, die nicht nur die Wissenschaftler, sondern auch die Gesellschaft als Ganzes angeht. Die Forschung ist die Basis für den Fortschritt und die Entwicklung der Menschheit. Sie ist die Quelle der neuen Erkenntnisse und der Erfindungen, die unser Leben verbessern und bereichern.

Westfälischer Volksblatt 28. 7. 1970



# Palette der Forschung muß erhalten werden

**Klaus Thüsing war zu Gast im Paderborner FEoLL**

**Paderborn (r).** Eine Woche nachdem der Minister für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, Professor Jochimsen, dem landeseigenen Forschungs- und Entwicklungszentrum für Objektivierete Lehr- und Lernverfahren (FEoLL) einen Besuch abgestattet hatte, sprach der Paderborner Bundestagsabgeordnete Klaus Thüsing (SPD) in einer

Betriebsversammlung. Der Vorsitzende des Betriebsrates der FEoLL GmbH, Dipl.-Päd. Christoph Seidel, begrüßte Thüsing besonders in seiner Eigenschaft als Mitglied des Bundestagsausschusses für Bildung und Wissenschaft, dessen Vortrag über die Bedeutung des FEoLL aus Bonner Perspektive die Mitarbeiter mit Spannung erwarteten.

Thüsing, selbst ehemaliger Mitarbeiter des FEoLL, beschrieb dann die Entwicklung des Forschungszentrums, das - ursprünglich in der Euphorie des computerunterstützten Unterrichts gegründet - heute eine breite Palette von Forschungsbereichen abdecke, wozu z.B. Schulfernsehen, Probleme des Medieneinsatzes im Unterricht, Fragen der Organisation von Bildungsbetrieben, Planung der Erwachsenenbildung bis hin zum Telekolleg gehören.

In der anschließenden Diskussion betonte Seidel, in Zukunft gehe es darum, die Palette der Forschungsbereiche in ihrer jetzigen Breite zu erhalten. Hierzu seien

Erweiterungen im Personalbereich erforderlich und vor allem eine Vermehrung der Arbeitsräume. Nur so könne das FEoLL den

Ansprüchen an ein überregionales Forschungszentrum für empirische Bildungsforschung gerecht werden.

Westfälisches Volksblatt 22. 2. 1979



## Aus Stadt und Land



Hoher Besuch: Am Freitag weilte Wissenschaftsminister Prof. Jochimsen in Paderborn. Nach Gesprächen in der Gesamthochschule stellte er sich in der SPD-Geschäftsstelle zu einem Pressegespräch. Von links: SPD-Fraktionsvorsitzender im Rathaus, Hans Thöne, UB-Vorsitzender Klaus Vörbeck, Minister Jochimsen und Ministerialdirigent Küchenhoff. Foto: Stöss

PB

Montag, 12. Februar 1979

### Hoher Besuch im Forschungszentrum

## Fülle neuer Aufgaben und Themen für das FeoLL

**Paderborn.** Das Forschungs- und Entwicklungszentrum für objektivierte Lehr- und Lernverfahren (FeoLL) wird auch in Zukunft in der Forschung der Nutzung von programmierten Lehr- und Lernmitteln eine zentrale Rolle spielen, vor allem auch in Verbindung mit anderen Landesinstitutionen. Dies betonte Wissenschaftsminister Prof. Jochimsen am Freitag in Paderborn. Er hatte zuvor beim FeoLL einen Besuch gemacht, um das Arbeitsprogramm kennenzulernen und mit dem Zentrumsrat zu diskutieren.

Der Minister hofft, daß bei den wichtigen Zukunftsaufgaben die Zusammenarbeit mit den einzelnen Hochschulen des Landes intensiviert werde, auch bei der

Fort- und Weiterbildung der Lehrer. Prof. Jochimsen führte als Beispiel vielfältiger Aufgaben dieses Institutes auch die Erstellung einer Kosten-Nutzenanalyse für das Fernstudium an. „Ich halte die Fülle von noch nicht aufgearbeiteten und neuen Themen für so groß, daß ich nicht sehe, wie wir ohne die Erfüllung dieser Aufgaben auskommen. Dafür muß das FeoLL erhalten bleiben, denn es erfüllt diese Aufgaben. Es wird auch weiterhin unabhängig existieren, aber — in Verbindung mit der GH. Und da beide in demselben Gebäudekomplex wohnen, sind die Voraussetzungen optimal“, so der Minister.

Neue Westfälische 12. 2. 1979



## Jochimsen: 20 Millionen für die Uni

**Paderborn (gs).** In absehbarer Zukunft wird die Gesamthochschule Paderborn keine medizinische Fakultät erhalten. Dies versicherte der nordrhein-westfälische Wissenschaftsminister Prof. Dr. Reimut Jochimsen am Freitagnachmittag auf einer Pressekonferenz in Paderborn. Das schließt jedoch nicht aus, daß eine solche Erweiterung vielleicht im Jahre 1990 angebracht erscheinen könnte.

Dagegen soll mit dem 2. Bauabschnitt der Paderborner Hochschule schon 1980 begonnen werden. Sein Umfang: 20,7 Millionen Mark. Diese Baustufe enthält auch einen großen Hörsaal mit mehr als 500 Plätzen, der die Funktion einer Aula übernehmen könne.

Mit dem Bau der Sportanlage auf dem Uni-Gelände wird nach Jochimsens Auskunft bereits im Juli begonnen. Die Gelder sind im Landesetat bereitgestellt: 4,5 Millionen Mark. Die Stadt wird dafür weitere 1,5 Millionen Mark zuschießen. Der Minister verspricht sich durch die gemeinsame Nutzung dieser Anlagen durch Studenten und Vereine auch einen Integrationseffekt der Hochschule in die Stadt.

Die Verbesserung der Infrastruktur dieses Raumes durch die Ansiedlung der Hochschule nannte Jochimsen ganz erheblich. Insgesamt haben Bund und Land weit mehr als eine halbe Milliarde Mark in die Paderborner Uni gesteckt. Damit wurden mehr als 1100 neue Arbeitsplätze geschaffen, davon 572 im nichtwissenschaftlichen Bereich.

Die Zukunftschancen des mit der Hochschule eng zusammenarbeitenden FEoLL beurteilt der Minister ebenfalls günstig. Seine Existenz sei nicht in Frage gestellt.

Westfälisches Volksblatt 10. 2. 1979

Westfälisches Volksblatt 10. 2. 1979



## »Mekka für Bildungstechnologen«

Beigeordneter Winter sprach in der Betriebsversammlung des FEOll

Paderborn (IP). »Das Forschungs- und Entwicklungszentrum für objektivierte Lehr- und Lernverfahren nimmt im Rahmen der Paderborner Hochschuleinrichtungen einen bedeutsamen Platz ein und hat mit seinen Aktivitäten mit dazu beigetragen, den Namen der Stadt weit über die Landesgrenzen hinauszutragen«. Das erklärte Beigeordneter Franz Josef Winter, der auf Einladung des Betriebsratvorsitzenden, Diplom Psychologe Christoph Seidel, in der Betriebsversammlung des FEOll über die Beziehungen zwischen dem Zentrum und der Stadt sprach. Dieses Institut dürfe mit seiner richtigsweisenden Arbeit, seinen vielfältigen Forschungsaufgaben und wissenschaftlich qualifizierten Publikationen als ein Mosaikstein im Bemühen gewertet werden, das zu unrecht bestehende Negative Paderborns zu ändern.

Vom Startschuß an vor sieben Jahren habe das FEOll mit seinem Geschäftsführer, Ministerial-

rat Kurt Seelmann, eng und erfolgreich zusammengearbeitet. Nicht zuletzt dadurch konnte die Institution eine erfreuliche Aufwärtsentwicklung erfahren. In diesem kurzen Zeitraum habe es sich immerhin zur größten Öffentlichen, funktionsfähigen Einrichtung für praxisorientierte Bildungsforschung im deutschsprachigen Raum entwickelt. Die Möglichkeiten, die eine solch bedeutende Institution aufgrund ihrer Konzentration von wissenschaftlich hochqualifizierten Mitarbeitern und Mitteln hat, hätten sich für die Stadt und die Paderborner Bildungsinstitutionen überaus nutzbringend gezeigt.

In der Natur der Sache läge es, daß der Bekanntheitsgrad des FEOll in der Stadt selbst vielleicht weniger groß sei, als im In- und Ausland und hier vor allem im angesprochenen wissenschaftlichen Bereich. Dennoch müsse mit Genugtuung festgestellt werden, daß durch diese Einrichtung nicht nur über 100 Wissenschaftler und wis-

senschaftliche Mitarbeiter nach Paderborn gekommen seien, sondern daß sie auch über ihre eigentliche Tätigkeit hinaus in Paderborner Bildungseinrichtungen lehrend tätig seien. So würden sie zum Beispiel ihr »know how« in Kursen der Volkshochschulen weitergeben. Besonders erwähnenswert sei das Video-Training für Pädagogen.

Winter ging dann auf verschiedene Forschungsarbeiten ein und stellte fest, daß sie oftmals im engen Zusammenhang mit Paderborner Bildungseinrichtungen, auch mit Schulen der Stadt erfolgen würden. Die Erfahrungen, die dabei gemacht wurden, seien den beteiligten Institutionen jeweils unmittelbar zugute gekommen.

Viele Tagungen und Besuche von Politikern und Wissenschaftlern im Zusammenhang mit der Forschungs- und Entwicklungsarbeit des FEOll haben auch den Ruf der Stadt weit über die Landesgrenzen hinausgetragen. So hat die Beschäftigung mit Esperanto im Institut von Professor Frank dazu geführt, daß Paderborn zu einem Zentrum der Esperanto-Bewegung geworden ist.

Durch die in die Zukunft weisende Forschungsarbeit, die am FEOll geleistet werde, so stellte Beigeordneter Winter fest, sei die Stadt zu einem zentralen Begriff für Fortschritt im Hinblick auf Bildungsforschung allgemein und Bildungstechnologie im besonderen geworden: Ein »Mekka« für Bildungstechnologen!

Die Stadt würde es begrüßen, wenn die günstigen Wirkungen des FEOll auf die Paderborner Kulturlandschaft sich noch weiter verstärken würden. »Die Mitarbeiter des Institutes sollten ihren Elfenbeinturm verlassen, um auf Gebieten, wo immer es sich anbietet, die Zusammenarbeit mit Paderborner Bildungsinstitutionen zu erweitern«.



## Informationsbesuch im FEoLL

# Schüler testen Modellrechner

**Paderborn.** An den Gewerblichen Schulen des Kreises Paderborn haben sich erstmals im Schuljahr 1978/79, insbesondere im Bereich der Fachoberschule, mehrere Arbeitsgemeinschaften für das Fach „Einführung in die Informatik“ etabliert. Anstoß dazu gab ein Modellversuch, der in Kooperation zwischen den Ländern Niedersachsen und

Nordrhein-Westfalen durchgeführt wird mit dem Ziel, ein am FEoLL entwickeltes Modell zur Demonstration der prinzipiellen Funktionsweise eines digitalen Rechenautomaten zu erproben.

An mehreren Schulen in NRW wird dieser Modellrechner „FEMO 32 - 8“ in einem zweijährigen Versuch getestet. \*

Der Modellrechner ist kein Computer

im herkömmlichen Sinne, sondern ein Schülerübungsgerät in Aktentaschenformat. Die Gewerblichen Schulen des Kreises Paderborn sind als einzige Berufsschule in NRW an der Erprobung dieses Gerätes beteiligt. Die Durchführung des Versuchs obliegt Studienrat F. Niggemeier und Oberstudienrat A. Thöne.

Im Rahmen dieses Modellversuchs besuchten 24 Schüler der Fachoberschule für Technik das FEoLL. Im Institutsbereich Medienlehrer, Medieneinsätze wurden die Schüler von Dr. L. Sturm über Ziele und Aufgaben dieses Teilbereichs des FEoLL unterrichtet. Neben der Großrechenanlage „UNIVAC“ fand das Labor, die eigentliche „Bastelstube“ für Modelle und Anschauungsmaterialien für die Informatik großes Interesse. Besonders das Modell einer mikroprozessoren gesteuerten Flaschenabfüllanlage erweckte rege Aufmerksamkeit bei den Schülern und gab Anlaß zu intensiven Diskussionen.

Die bisherige gute Zusammenarbeit zwischen dem FEoLL und den Gewerblichen Schulen in Paderborn soll auch mit weiteren Schülerbesuchen vertieft und intensiviert werden.

Neue Westfälische 17. 10. 1978



## Besuch im FEOLL: Frank in Sao Paulo Gastprofessor?

**Paderborn (WV).** Für Lehrprogramme aus Paderborn besteht in Brasilien zunehmendes Interesse. Das war das Ergebnis eines Besuches, den der Mathematik-Professor Osvaldo Sangiorgi von der Universität Sao Paulo dem FEOLL, dem Institut für Kybernetische Pädagogik in Paderborn, abstattete.

Der brasilianische Gast, der mit seinen Mathematik-Fernkursen mehr als 2000 Schulen betreut, lud im Namen seiner Universität den Paderborner Institulleiter Prof. Dr. Helmar Frank für das nächste Jahr zu einer Gastprofessur für Informationspsychologie und kybernetische Pädagogik ein.

Großes Interesse bekundete Prof. Sangiorgi an der Übersetzung verschiedener Veröffentlichungen des Instituts ins Portugiesische sowie an der Übernahme des audiovisuellen Einführungs-Lehrprogramms in die allgemeine Kybernetik, das an der GH Paderborn eingesetzt wird.

Westfälisches Volksblatt

8. 9. 1976

Die SPD-Landtagsabgeordneten **Hans Schwier** (Vorsitzender des SPD-Arbeitskreises Kultur-Schule) und **Karl Josef Denzer** besuchten in Begleitung des Vorsitzenden der SPD-Ratsfraktion **Hans Thöne** das Paderborner Bildungs- und Forschungszentrum FEOLL.

Neue Westfälische

6. 7. 1976

Die SPD-Landtagsabgeordneten **HANS SCHWIER** (Vorsitzender des SPD-Arbeitskreises Kultur-Schule) und **KARL JOSEF DANZER** besuchten in Begleitung des Vorsitzenden der SPD-Ratsfraktion, **HANS THÖNE**, das Paderborner Bildungs- und Forschungszentrum FEOLL.

Westfälisches Volksblatt

5. 7. 1976

## Abgeordnete im FEOLL

**Paderborn.** Am 2. Juli besuchten die SPD-Landtagsabgeordneten **Hans Schwier** (Vorsitzender des SPD-Arbeitskreises Kultur/Schule) und **Karl Josef Denzer** (stellvertr. Vorsitzender des Haushalts- und Finanzausschusses des Landtags) in Begleitung des Vorsitzenden der SPD-Ratsfraktion **Thöne** das Paderborner Bildungs-Forschungszentrum FEOLL.

Nach einer kurzen Darstellung der Arbeit des FEOLL durch den Geschäftsführer, Ministerialrat **Seelmann** und dem Direktor des Instituts für Bildungs-Betriebslehre, Privatdozent **Dr. Dr. Ortner**, wurden u. a. Fragen über Möglichkeiten einer zukünftigen Schulleitungsbildung sowie Probleme der Finanzierung und Kostenstruktur großer Schulen erörtert. Mit besonderem Interesse haben die Abgeordneten die Vorstellungen des FEOLL über Möglichkeiten zur Verbesserung der Berufschancen von Lehramtsstudenten aufgenommen. Die Parlamentarier brachten zum Ausdruck, daß sie den aufgenommenen Kontakt zur Lösung aktueller bildungspolitischer Probleme fortsetzen und vertiefen wolle.

An diese Erörterung schloß sich eine Besichtigung des FEOLL-Medienzentrums an. **Herr Dr. Hartkorn** und **Herr Dr. Sturm** führten den Abgeordneten die neuesten Entwicklungen vor.

Neue Westfälische

6. 7. 1976



## **Haushaltsentwicklung**



Personalübersicht

	1976	1977	1978	1979	1980
Planstellen	110	105	103	104	104
davon wissenschaftliches Personal	61	58	57	57	57
davon technisches Personal in Wissenschaft und Forschung	10	10	10	11	11
davon sonstiges Personal einschl. Schreibdienst des wissenschaft- lichen Bereichs	39	37	36	36	36
studentische und wissenschaft- liche Hilfskräfte	14	12	12	12	12
Projektstellen (befristet)	13	8	9	11	6
Projektstellen (befristet) studentische Hilfskräfte	6	8	7	15	7

Betrag in Tausend DM

Ausgaben <sup>1</sup>	Ist			Soll	
	1976	1977	1978	1979	1980
lfd. Ausgaben	5.483	5.710	5.877	7.417	6.871
davon Personalausgaben	4.430	4.621	4.942	6.233	5.691
Investitionen	119	1.599	185	210	188
Summe <sup>1</sup>	5.602	7.309	6.062	7.627	7.059
Ausgaben <sup>2</sup>					
Kultusminister Nordrhein-Westfalen	133	128	157	606	noch nicht festgel.
Bundesminister für Bildung und Wissenschaft	480	296	461	1.628	712
Bundesminister für Forschung und Technologie	300	247	24	162	-
Deutsches Institut für Fernstudien	-	-	53	104	noch nicht festgel.
Kultusminister Niedersachsen	-	-	29	-	-
Summe <sup>2</sup>	913	671	724	2.500	712
Gesamtsumme	6.515	7.980	6.786	10.127	7.771
<sup>1</sup> Ausgaben nach Wirtschaftsplan der FEoLL GmbH bereitgestellt durch den Minister für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen					

<sup>2</sup> Ausgaben im Rahmen von zusätzlichen Projektfinanzierungen



**Anhang I**  
**Schriftenverzeichnis**

P A D E R B O R N E R F O R S C H U N G S B E R I C H T E

- 0001 BAYER, M.; MUELLER, R.; ORTNER, G. E.; SEIDEL, CH.  
BEDARFSANALYSE IN DER WEITERBILDUNGSENTWICKLUNGSPLANUNG.  
ZIELVORHABEN UND METHACENDISKLISSION. WEP-PROJEKTBERICHT 1  
1978, PADERBORN, FEOLL, 74 S.
- 0002 BAYER, M.; RETH, A. V.  
BASISDATEN ZUR WEP: REGIONALBERICHT PADERBORN.  
EXPLORATIVE STUDIE ZUR GEWINNUNG VON WEITERBILDUNGS-  
RELEVANTEN. PLANUNGSDATEN. WEP - PROJEKTBERICHT 5  
1978, PADERBORN, FEOLL, 131 S.
- 0003 BAYER, M.  
ZUR PROBLEMATIK DES BEDARFSBEGRIFFES IN DER WEITERBILDUNG.  
IN: SCHIRMER, A.; SCHMIDT, F. (HRSG.)  
PLANUNGSHILFEN FUER DIE ENTWICKLUNG DER WEITERBILDUNG.  
INSTRUM. 2. AUSWERTUNG D. WEITERBILDUNGSENTWICKLUNGSPLAENE  
U. 2. ERMITTLG. V. BEDARFSSCHWERPLAKTEN. WEP PROJEKTBERICHT 8.  
1979, PADERBORN, FEOLL, S. 1 - 6  
WEITERBILDUNG
- 0004 FABER, W.; ORTNER, G. E.  
ERWACHSENENBILDUNG IM ADRESSATENURTEIL.  
INHALTE UND ORGANISATIONSFORM DER ERWACHSENENBILDUNG IN DER  
SICHT FCTENTIELLER ADRESSATEN  
1979, HANNOVER
- 0005 ORTNER, G. E.  
REGIONALBERICHT PADERBORN: INDIVIDUELLER WEITERBILDUNGSBEDARF  
U. SOZIOEKNOMISCHE STRUKTUR DER PLANUNGSREGION.  
IN: BAYER, M.; RETH, A. VON (HRSG.)  
BASISDATEN ZUR WEP - REGIONALBERICHT PADERBORN,  
PROJEKTBERICHT WEP 5
- 0006 ORTNER, G. E.  
WEITERBILDUNGSENTWICKLUNGSPLANUNG: CURRICULARE UND STRUKTUELLE  
GESTALTUNG AN DER BASIS DES QUARTAREN BILDUNGSBEREICHES.  
IN: BAYER, M.; MULLER, R.; ORTNER, G. E.; SEIDEL, CH. (HRSG.)  
BEDARFSANALYSE IN DER WEITERBILDUNGSENTWICKLUNGSPLANUNG.  
PROJEKTBERICHT WEP 1  
1978, PADERBORN, FEOLL, S. 2 - 18
- 0007 SCHIRMER, A.; SCHMIDT, F.  
PLANUNGSHILFEN FUER DIE ENTWICKLUNG DER WEITERBILDUNG.  
INSTRUMENTE ZUR AUSWERTUNG DER WEITERBILDUNGSPLAENE UND ZUR  
ERMITTLUNG VON BEDARFSSCHWERPLAKTEN. WEP-PROJEKTBERICHT 8.  
1979, PADERBORN, FEOLL, 91 S.  
WEITERBILDUNG
- 0008 TIETGENS, H.  
GLIEDERUNGS- UND ORDNUNGSKATEGORIEN IN DER WEITERBILDUNG.  
AUSSAGEFAEHIGKEIT UND KONSEQUENZEN. WEP - PROJEKTBERICHT 3  
1978, PADERBORN, FEOLL, 77 S.
- 0009 TILLMANN, H.  
AUFGABENDIFFERENZIERUNG IN DER WEITERBILDUNG.  
STRUKTURPOLITISCHE ASPEKTE DER KLASSIFIKATIONSKRITERIEN IM  
NORDRHEINWESTFAELISCHEN WEITERBILDUNGSGESETZ.  
WEP - PROJEKTBERICHT 4  
1978, PADERBORN, FEOLL, 126 S.  
WEITERBILDUNG
- 0010 VESPER, E.  
INSTRUMENTE ZUR ERMITTLUNG VON INDIKATOREN FUER EIN  
KOMMUNALES WEITERBILDUNGSANGEBOT. WEP-PROJEKTBERICHT 9.  
1979, PADERBORN, FEOLL, 43 S.  
WEITERBILDUNG



P A D E R B O R N E R W E R K S T A T T G E S P R A E C H E

- 0011 STEUER, E.  
 VERBESSERUNG DER DURCHSICHTIGKEIT GROSSER SCHULSYSTEME  
 IN: DOERING, P. A. (HRSG.)  
 GROSSE SCHULEN ODER KLEINE SCHULEN?  
 1977, MUENCHEN, S. 120-132
- 0012 STEUER, E.; TENFELDE, W. (HRSG.)  
 SCHULLEITUNGSBILDUNG- AUF DEM WEG ZUR INNOVATIVEN SCHULE  
 1978, CFLADEN, LESKE, 230 S.
- 0013 STELER, E.  
 DAS KONZEPT EINES PROBLEM- UND PROJEKTORIENTIERTEN  
 AUSBILDUNGSKURSES "ORGANISATIONSENTWICKLUNG IN DER SCHULE"  
 IN: STEUER, E.; TENFELDE, W. (HRSG.)  
 SCHULLEITUNGSBILDUNG. AUF DEM WEG ZUR INNOVATIVEN SCHULE  
 1978, CFLADEN, S. 229-245

A L L G E M E I N E B U C H V E R O E F F E N T L I C H U N G E N

- 0014 BAYER, M.  
 DIE NETZPLANTECHNIK ALS FUEHRUNGSMITTEL IM SYSTEM  
 HOCHSCHULE  
 IN: SCHRIFTENREIHE:  
 BILDUNGSPOLITIK - BILDUNGSOEKONOMIE - BILDUNGSBETRIEB, BD. 1  
 1974, KLAGENFURT, HEYB, 140 S.
- 0015 BAYER, M.; ORTNER, G. E.; LICHTENBERG  
 GESTALTUNGS- UND STEUERUNGSPROBLEME DER HOCHSCHULEN IM BIL-  
 DUNGS- UND BESCHAEFITIGUNGSSYSTEM. SYSTEMATISIERTE AUSWAHL-  
 BIBLIOGRAPHIE MIT AUTOREN- UND STICHWORTREGISTER  
 IN: LOHMAR, U.; ORTNER, G. E.; BAYER, M. (HRSG.)  
 DIE DEUTSCHE HOCHSCHULE ZWISCHEN N. C. UND AKADEMIKERARBEITS-  
 LOSIGKEIT. DER DOPPELTE FLASCHENHALS  
 1975, HANNOVER, SCHRROEDEL, S. 374-504
- 0016 CLEMENT, W.  
 STRATEGIEN DER HOCHSCHULBILDUNGSREFORM. VERSUCH ZUR NEUGESTAL-  
 TUNG DES TERTIAREN BILDUNGSSYSTEMS ZWISCHEN 'DEZISIONISMUS'  
 UND 'AKTIONISMUS'  
 IN: LOHMAR, U.; ORTNER, G. E.; BAYER, M. (HRSG.)  
 DIE DEUTSCHE HOCHSCHULE ZWISCHEN N. C. UND AKADEMIKERARBEITS-  
 LOSIGKEIT. DER DOPPELTE FLASCHENHALS  
 1975, HANNOVER, SCHRROEDEL, S. 348-372
- 0017 LOHMAR, U.; ORTNER, G. E.; BAYER, M. (HRSG.)  
 DIE DEUTSCHE HOCHSCHULE ZWISCHEN NUMERUS CLAUSUS UND AKADEMIKER  
 ARBEITSLOSIGKEIT. DER DOPPELTE FLASCHENHALS  
 1975, HANNOVER, SCHRROEDEL, 508 S.
- 0018 LOHMAR, U.; ORTNER, G. E.  
 WILDWUCHS ODER DEMOKRATISCHE STEUERUNG IN DER HOCHSCHULBILDUNG?  
 VORBEMERKUNGEN ZU EINER BESTANDSAUFNAHME: BILDUNGSPOLITISCHE  
 FARZELLIERUNG UND WISSENSCHAFTLICHE ARGUMENTATION  
 IN: LOHMAR, U.; ORTNER, G. E.; BAYER, M. (HRSG.)  
 DIE DEUTSCHE HOCHSCHULE ZWISCHEN N. C. UND AKADEMIKERARBEITS-  
 LOSIGKEIT. DER DOPPELTE FLASCHENHALS  
 1975, HANNOVER, SCHRROEDEL, S. 12-17
- 0019 ORTNER, G. E.  
 MANAGEMENTAUSBILDUNG IN OESTERREICH - THEORETISCHE UND  
 EMPIRISCHE UNTERSUCHUNG ZU EINEM GESAMTOESTERREICHISCHEN AUS-  
 BILDUNGSKONZEPT  
 1971, WIEN, HERDER, 156 S.
- 0020 ORTNER, G. E.  
 OPTIMIERUNGSKRITERIEN IN DER BETRIEBLICHEN DATENVERARBEITUNG  
 1971, BERLIN, DE GRUYTER, 273 S.
- 0021 ORTNER, G. E.  
 FUEHRUNGSKRAEFTE IM BETRIEB-PLANUNG UND ENTWICKLUNG  
 1974, BERLIN, GOESCHEN-REIHE, 177 S.  
 (UEBERS. U. BEARB. NACH CHORAFAS, D. N.)



- 0022 ORTNER, G. E.  
DIE AUFGABEN DER GESAMTHOCHSCHULE IN DER ABITURIENTENSCHWEMME  
IN: ARBEITSKREIS GESAMTHOCHSCHULE KASSEL (HRSG.)  
GESAMTHOCHSCHULE HEUTE  
1976, KASSEL, S. 83-104
- 0023 ORTNER, G. E.  
STUDIENBEWIRTSCHAFTUNG UND BILDUNGSORGANISATION, MATERIALIEN  
ZUM EXPERTENGESPRÄCH 'DER ALPERLS CLAUSUS UND SEINE FOLGEN'  
HEFT 3  
1976, PADERBORN, FOLL, 20 S.
- 0024 ORTNER, G. E.; STURM, L.  
MEDIENAUSSTATTUNG VON SCHULEN  
IN: TULODZIECKI, G. (HRSG.)  
EINE SCHRIFTENREIHE DES KULTUSMINISTERIUMS  
"STRUKTURFÖRDERUNG" IM BILDUNGSWESEN DES LANDES NW. BD. 36  
1976, KELEN, 401 S.
- 0025 ORTNER, G. E.; POERTNER, R.  
STUDIEN IN PADERBORN  
ZUR SOZIALEN UND WIRTSCHAFTLICHEN LAGE DER STUDIERENDEN  
IN PADERBORN  
1978, PADERBORN, 138 S.
- 0026 STEUER, E.  
PRAXISERKUNDUNG IN EINER ORGANISATIONSWISSENSCHAFTLICHEN  
SEMINARVERANSTALTUNG  
IN: HOCHSCHULDIDAKTISCHE MATERIALIEN NR. 48  
1975, HAMBURG, ARB. F. HOCH. PAEDAG., 121 S.
- 0027 TENFELDE, W.  
BERUFLICHE ORIENTIERUNG DURCH BERUFSWAHLUNTERRICHT.  
THEORETISCHE GRUNDLAGEN U. RAHMENBEDINGUNGEN UNTERRICHTLICHER  
ENTWICKLUNGSSTRATEGIEN.  
1978, BAD HEILBRUNN, KLINKHARDT, 250 S.
- 0028 TENFELDE, W.  
SCHULBETRIEBLICHE ENTSCHEIDUNGEN - DAS AUFsuchen UND  
ENTWERFEN VON PROBLEMLÖSUNGEN UND LÖSUNGALTERNATIVEN.  
IN: REUM, H. VON; DOERING, P. A. (HRSG.)  
SCHULLEITER - HANDBUCH, Bd. 9  
1979, BRAUNSCHWEIG
- B E I T R A E G E I N Z E I T S C H R I F T E N
- 0029 BAYER, M.  
PROBLEME UND AUFGABEN DER HOCHSCHULDIDAKTIK  
IN: IM SCHNITTPUNKT-KAERTNER KULTURHEFTE, 3/4  
1972, S. 49-54
- 0030 BAYER, M.  
DIE NEUEREN FORSCHUNGSEINRICHTUNGEN DER BILDUNGSÖKONOMIE -  
ZUR INSTITUTIONALISIERUNG DER BILDUNGSPLANUNG  
IN: UNSER WEG, PAEDAGOGISCHE ZEITSCHRIFT NR. 10  
1973, S. 364-375
- 0031 BAYER, M.  
MÖGLICHKEITEN UND GRENZEN DER ANWENDUNG FORMALER PLANUNGSVER-  
FAHREN IM TERTIÄREN BEREICH  
IN: SO - SCHUL- UND UNTERRICHTSORGANISATION HEFT 2  
1974, S. 28-35
- 0032 BAYER, M.  
DIE TRÄGHEIT DER BERUFSSTRUKTUR  
VERÄNDERUNGEN UND IHRE AUSWIRKUNGEN AUF DIE HOCHSCHULREFORM  
IN: PADERBORNER STUDIEN, HEFT 4/5  
1975, PADERBORN, S. 15-25
- 0033 BAYER, M.  
INTRODUCTION TO ADULT EDUCATION-ANMERKUNGEN ZUM BUCH 'EIN-  
FÜHRUNG IN DIE ERWACHSENENBILDUNG'  
IN: HIGHER EDUCATION, INTERNATIONAL JOURNAL OF HIGHER EDUCATION  
AND EDUCATIONAL PLANING, VOL. 4 NO. 9,  
1975



- 0034 BAYER, M.  
WIE REALISTISCH IST DIE AERSCHEFFUNG DES N. C. SOZIO-ÖKO-  
NOMISCHE BEGRUENDUNG EINER LANGFRISTIGEN STRUKTURREFORM-  
STRATEGIE DES POST-SEKUNDAEREN BILDUNGSSYSTEMS  
IN: PADERBORNER STUDIEN, HEFT 2/3  
1976, S. 21-29
- 0035 BAYER, M.  
BOOK REVIEW OF K. F. FLECHSIG, L. HLBER AND F. PLANDER (1975)  
GESAMTHOCHSCHULE - MITTEL ODER ERSATZ FUER HOCHSCHULREFORM?  
IN: HIGHER EDUCATION, INTERNATIONAL JOURNAL OF HIGHER  
EDUCATION AND EDUCATIONAL PLANNING. VOL. 6 NO. 3  
1977
- 0036 BAYER, M.; ORTNER, G. E.  
EBS: ERFASSUNG UND EINSCHULUNG SCHULPFLICHTIGER JUGENDLICHER  
DAS LANDESEINHEITLICHE VERFAHREN ZUR EINSCHULUNG UND SCHUL-  
PFLICHTUEBERWACHUNG IN NORDRHEIN-WESTFALEN.  
IN: SO- SCHUL- UND UNTERRICHTSORGANISATION. ZEITSCHRIFT FUER DIE  
GESTALTUNG DER ARBEIT IM GESAMTSYSTEM SCHULE,  
1977, S. 19-24
- 0037 BAYER, M.; ORTNER, G. E.; RUDORFF, P. VON; THENEMEYER, B.  
INDIVIDUELLER WEITERBILDUNGSBEDARF UND SOZIOÖKONOMISCHE  
STRUKTUR DER PLANUNGSREGION.  
IN: FABER, W.; ORTNER, G. E. (HRSG.)  
ERWACHSENENBILDUNG IM ADRESSATENURTEIL  
1979, HANNOVER, S. 192 - 207  
WEITERBILDUNG
- 0038 BAYER, M.; ORTNER, G. E.  
BEDARFSBEGRIFF UND BEDARFSERHEBUNG IN DER WEITERBILDUNG.  
IN: FABER, W.; ORTNER, G. E. (HRSG.)  
ERWACHSENENBILDUNG IM ADRESSATENURTEIL  
1979, HANNOVER, S. 180 - 191  
WEITERBILDUNG
- 0039 BAYER, M.; ORTNER, G. E.  
DIE BEDARFSFESTSTELLUNG IN DER WEITERBILDUNG:  
DAS VORHABEN ERBE/WEP  
IN: FABER, W.; ORTNER, G. E. (HRSG.)  
ERWACHSENENBILDUNG IM ADRESSATENURTEIL  
1979, HANNOVER, S. 49 - 63  
WEITERBILDUNG
- 0040 BAYER, M.; ORTNER, G. E.  
PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF EDUCATIONAL ADMINISTRATION:  
FUNDAMENTALS AND APPLICATIONS.  
1979, S. 82 - 106
- 0041 ORTNER, G. E.  
WISSENSCHAFTSFREIHEIT, AUTONOMIE UND DIE AUFGABEN DER HOCH-  
SCHULEN  
IN: IBE-BULLETIN-BILDUNGSFORSCHUNG UND ENTWICKLUNGSHILFE, NR. 8  
1971, S. 25-35
- 0042 ORTNER, G. E.  
MANAGEMENTAUSBILDUNG IN OESTERREICH - AUSGANGSLAGEN UND GRUND-  
FRAGEN ZU EINEM GESAMTSTAATLICHEN KONZEPT  
IN: MANAGEMENT INTERNATIONAL REVIEW - INTERNATIONALE ZEITSCHRIFT  
FUER BETRIEBSWIRTSCHAFT UND UNTERNEHMENSFUERHUNG NR. 1  
1972, S. 57-112
- 0043 ORTNER, G. E.  
ZUR WIRTSCHAFTLICHKEIT DES UNTERRICHTSTECHNOLOGIEEINSATZES  
IN: SCHOELER, W. (HRSG.)  
BEITRAEGE ZUR VERWENDUNG VON MEDIEN IM UNTERRICHT  
1973, PADERBORN, FEOLL, S. 133-146
- 0044 ORTNER, G. E.  
CURRICULUM FUER DEN SCHULMANAGER - VON DER SCHWIERIGKEIT  
BILDUNGSANAGEMENT ZU LEHREN UND ZU LERNEN  
IN: SCHULMANAGEMENT NR. 3  
1973, S. 53 - 56



- 0045 ORTNER, G. E.  
SCHULORGANISATION - PROBLEMKIND DER BILDUNGSWISSENSCHAFTEN -  
KRITISCHE DARSTELLUNG BISHERIGER ANSATZE ZUR OPTIMALGESTALTUNG  
DER INTERNAEN SCHULVERWALTUNG  
IN: SO - SCHUL- UND UNTERRICHTSORGANISATION HEFT 1  
1974, S. 5 - 11
- 0046 ORTNER, G. E.  
BILDUNGS - BETRIEBSLEHRE UND PRAKTISCHE SCHULORGANISATION -  
KOOPERATION UND ARBEITSTEILUNG ZWISCHEN BILDUNGSORGANISATIONS-  
THEORIE UND SCHULVERWALTUNGSPRAXIS  
IN: SO - SCHUL- UND UNTERRICHTSORGANISATION HEFT 2  
1974, S. 7 - 14
- 0047 ORTNER, G. E.  
PLANUNG-EIN VERSUCH ZUR BEGRIFFSENTWICKLUNG  
IN: CONGENA-TEXTE, 5. JG., NR. 1/2  
1974, S. 24-34
- 0048 ORTNER, G. E.  
BILDUNGSTHEORIE UND BILDUNGSPRAXIS - POLITISCHER ANSPRUCH UND  
INSTITUTIONELLE UNZULAENGLICHKEIT  
IN: BAYER, M. (HRSG.)  
DIE NETZPLANTECHNIK ALS FUEHRUNGSMITTEL IM SYSTEM HOCH-  
SCHULE  
1974, KLAGENFURT, HEYN, S. 7-23
- 0049 ORTNER, G. E.  
"BILDUNGSÖKONOMIE" - UEBERLEGUNGEN ZUM GEGENWAERTIGEN STAND  
UND ZU EINER NEUSTRUKTURIERUNG IN FORSCHUNG UND LEHRE  
IN: PADERBORNER STUDIEN, HEFT 1  
1975, PADERBORN, S. 5-10
- 0050 ORTNER, G. E.  
STUDIENORGANISATION IN DER WEITERBILDUNG - METHODIK UND  
MEDIENEINSATZ IM ADRESSATENURTEIL  
IN: PADERBORNER STUDIEN, HEFT 4  
1975, PADERBORN, S. 78-84
- 0051 ORTNER, G. E.  
KOMMUNIKATION IM SCHUL-BETRIEB - INFORMATIONSANALYSEN UND  
INFORMATIONSGESTALTUNG IN DER SCHULEBETRIEBLICHEN PRAXIS:  
VERFAHREN UND INSTRUMENTE  
IN: SO - SCHUL- UND UNTERRICHTSORGANISATION, HEFT 2  
1975, S. 15 - 21
- 0052 ORTNER, G. E.  
SCHULSEKRETARIAT UND SCHULBETRIEBLICHE ASSISTENZ  
IN: SO-SCHUL- UND UNTERRICHTSORGANISATION, HEFT 4  
1975, S. 20-26
- 0053 ORTNER, G. E.  
GESTALTUNG UND STEUERUNG DER TERTIAEREN BILDUNG: PROBLEMEIN-  
FUEHRUNG UND PROBLEMSTRUKTURIERUNG. ENGPAESSE DER HOCHSCHUL-  
BILDUNG: STEIGENDE STUDIENNACHFRAGE UND STAGNIERENDER ABSOL-  
VENTENBEDARF  
IN: LOHMAR, U.; ORTNER, G. E.; BAYER, M. (HRSG.)  
DIE DEUTSCHE HOCHSCHULE ZWISCHEN M. C. UND AKADEMIKERARBEITS-  
LOSIGKEIT. DER DOPPELTE FLASCHENHALS  
1975, HANNOVER, SCHROEDEL, S. 18-40
- 0054 ORTNER, G. E.  
DV IN SCHULE UND UNTERRICHT-COMPUTEREINSATZ IM BILDUNGSWESEN IN  
DER POLITISCHEN UND PAEDAGOGISCHEN DISKUSSION  
IN: SO-SCHUL- UND UNTERRICHTSORGANISATION HEFT 1  
1975, S. 7-14
- 0055 ORTNER, G. E.  
WIRTSCHAFTLICHKEITSANALYSEN IN DER INSTITUTIONALISIERTEN  
BILDUNG  
IN: LOBIN, G. (HRSG.)  
KYBERNETIK UND BILDUNG I.  
1975, HANNOVER/PADERBORN, S. 115 - 125



- 0056 ORTNER, G. E.  
BILDUNGSTHEORIE UND SCHULBETRIEB.  
IN: SCHULMANAGEMENT, HEFT 6  
1975, S. 54-56
- 0057 ORTNER, G. E.  
KOSTEN UND FINANZBEDARF DER LERNMITTELFREIHEIT  
IN: AULA, HEFT 5  
1976, S. 439-444
- 0058 ORTNER, G. E.  
WEITERBILDUNG IN DER WIRTSCHAFTSFLAUTE-ZUM INDIVIDUELLEN UND  
SCZIALEN STELLENWERT DER WEITERBILDUNG AM ENDE DER BILDUNGS-  
EXPANSION  
IN: PADERBORNER STUDIEN, HEFT 2/3  
1976, S. 58-68
- 0059 ORTNER, G. E.  
HOCHSCHULEN IN DER BILDUNGSREFORM. (ARBEITSBERICHT)  
IN: CLEMENT, W.; SCHUESSEL, W. (HRSG.)  
BILDUNGSPLANUNG UND HOCHSCHULEXPANSION  
1976, WIEN, S. 47 - 49
- 0060 ORTNER, G. E.  
AM BIELSFELD NORDRHEIN-WESTFALEN: KOSTEN DER LERNMITTEL  
FREIHEIT.  
IN: BEILAGE ZUM DEUTSCHEN ALLGEMEINEN SONNTAGSBLATT, NR. 20/21  
1976/MAI
- 0061 ORTNER, G. E.  
MEDIENBETRIEB IN DER SCHULE.  
IN: SO - SCHUL- UND UNTERRICHTSORGANISATION, HEFT 4  
1976, S. 16 - 20
- 0062 ORTNER, G. E.  
KRANKHEITSHERD SCHUL-BETRIEB  
IN: SO - SCHUL- UND UNTERRICHTSORGANISATION, HEFT 4  
1976, S. 2 - 3
- 0063 ORTNER, G. E.  
AM BEISPIEL LERNMITTELFREIHEIT: MEHRKOSTEN DURCH DIE EINSPARUNG  
IN: SO - SCHUL- UND UNTERRICHTSORGANISATION, HEFT 2  
1976, S. 4 - 5
- 0064 ORTNER, G. E.  
STUDIENORGANISATION IN DER WEITERBILDUNG  
IN: PADERBORNER STUDIEN, HEFT 7/76  
1976, PADERBORN, S. 78 - 84
- 0065 ORTNER, G. E.; KROMMWEH, B.; ROOSEN, F. U.  
ESPP - EINSCHULUNGSVERFAHREN  
IN: SO - SCHUL- UND UNTERRICHTSORGANISATION, HEFT 1  
1977, S. 64 - 71
- 0066 ORTNER, G. E.  
DEUTSCHE SCHULE 77: KRITIK DER KRITIK  
IN: SO - SCHUL- UND UNTERRICHTSORGANISATION HEFT 3/77  
1977, S. 2 - 3
- 0067 ORTNER, G. E.  
IM BRENNPUNKT: SCHULE UND UNTERRICHT  
IN: SO - SCHUL- UND UNTERRICHTSORGANISATION, HEFT 2  
1977, S. 12 - 18
- 0068 ORTNER, G. E.  
PATHOGENER SCHUL-BETRIEB  
IN: SO - SCHUL- UND UNTERRICHTSORGANISATION, HEFT 1/77  
1977, S. 22 - 27
- 0069 ORTNER, G. E.  
FORSCHUNGSPOLITIK IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND  
IN: BUCHWIESER, P. (HRSG.)  
WISSENSCHAFTSPOLITIK IN EUROPA, EUROPAEISCHE SCHRIFTEN, BD. 1  
1977, WIEN, S. 51 - 68

- 0070 ORTNER, G. E.  
INFORMATIONEN IN DER SCHULE  
IN: HANDWOERTERBUCH DER SCHULLEITUNG  
1977, MUECHEN, 31 S.
- 0071 ORTNER, G. E.  
SCHULBETRIEBSLEHRE  
IN: HANDWOERTERBUCH DER SCHULLEITUNG  
1977, MUECHEN, 17 S.
- 0072 ORTNER, G. E.  
DATENGEWINNUNG FUER DIE WEITERBILDUNGSENTWICKLUNGSPLANUNG.  
IN: BAYER, M.; MULLAR, R. (HRSG.)  
DIE HOERERSTATISTIK ALS INSTRUMENT ZUR ERHEBUNG VON BASIS-  
DATEN FUER DIE WEITERBILDUNGSENTWICKLUNGSPLANUNG.  
PROJEKTBERICHT WEP 2  
1978, PADERBORN, FEOLL, S. 1 - 3
- 0073 ORTNER, G. E.  
BEDARFSORIENTIERTE WEITERBILDUNGSENTWICKLUNGSPLANUNG.  
BILDUNGSPOLITISCHE UND ERWACHSENEN-PAEDAGOGISCHE DIMENSIONEN  
DER BEDARFSFESTSTELLUNG.  
IN: LANDESINSTITUT FUER CURRICULUMENTWICKLUNG, LEHRERFORTBILDUNG  
UND WEITERBILDUNG. (HRSG.)  
ENTWICKLUNGSZIELE DER WEITERBILDUNG, Bd. I.  
1978, PADERBORN, FEOLL, S. 69 - 100
- 0074 ORTNER, G. E.  
METHODISCHE VORAUSSETZUNGEN EINER INNOVATIVEN SCHULE  
IN: STEUER, R.; TENFELDE, W. (HRSG.)  
SCHULLEITUNGS-AUSBILDUNG - AUF DEM WEG ZUR INNOVATIVEN SCHULE  
1978, OPLADEN, S. 179 - 182
- 0075 ORTNER, G. E.  
SCHRECKGESPENST SCHULRECHT. WAS TUN GEGEN EINE TOTALE  
ZERRECHTLICHUNG DER DEUTSCHEN SCHULE  
IN: SO - SCHUL- UND UNTERRICHTSORGANISATION, HEFT 2/79  
1979, S. 2 - 3
- 0076 ORTNER, G. E.  
SCHULBETRIEBLICHE INFORMATIONSSYSTEME  
IN: SO - SCHUL- UND UNTERRICHTSORGANISATION, HEFT 2/79  
1979, S. 6 - 13
- 0077 SEIDEL, CH.  
AV-MATERIAL FUER DEN SCHULBETRIEB.  
IN: SO-SCHUL- UND UNTERRICHTSORGANISATION, HEFT 2  
1977, S. 29 FF.
- 0078 SEIDEL, CH.  
AV-MATERIAL: NUTZUNG UND AUSSTATTUNGSBEDARF  
IN: SO-SCHUL- UND UNTERRICHTSORGANISATION, HEFT 4  
1977, S. 30 FF.
- 0079 SEIDEL, CH.  
SCHUL-MEDIOTHEKEN - UEBERLEGUNGEN ZUR FUNKTION, BETRIEBSFORM  
UND PERSONALEINSATZ  
IN: NEUE UNTERRICHTSPRAXIS, HEFT 2  
1978, S. 98 FF.
- 0080 SEIDEL, CH.  
WIE WERDEN MEDIEN VERWENDET?  
LEHRER-UMFRAGE DES FEOLL.  
IN: LEHRMITTEL AKTUELL, HEFT 3  
1978, S. 16
- 0081 SEIDEL, CH.  
SELBSTLERNZENTRUM ALS ERGAENZUNG ZUM TELEKOLLEG  
IN: MELEZINEK, A. (HRSG.)  
TECHNIK ALS GEGENSTAND U. MITTEL DER BILDUNG  
1978, KONSTANZ, LEUCHTTURM VERLAG, S. 291 FF.
- 0082 SEIDEL, CH.  
PRUEFUNGEN IM MEDIENVERBUND AM BEISPIEL DES TELEKOLLEG I  
IN: JARMARK, S.; JANUSZKIEWICZ, F. (HRSG.)  
TECHNOLOGIA KSZTALCENIA  
1978, POZNA, POLITECHNIKA POZNANSKA, S. 140 FF.



- 0083 STEUER, E.  
DIE KOSTENRECHNUNG  
IN: SM - SCHULMANAGEMENT, HEFT 3  
1973, S. 49 - 52
- 0084 STEUER, E.  
UNTER DER LUPE: SCHULLEITERALLTAG  
IN: SO - SCHUL- UND UNTERRICHTSORGANISATION, HEFT 3  
1974, S. 15 - 22
- 0085 STEUER, E.  
SCHULINTERNE STELLENBESCHREIBUNG  
IN: SCHULLEITER-HANDBUCH BAND 1  
1977, BRAUNSCHWEIG, WESTERMANN, S. 98
- 0086 TENFELDE, W.  
KREATIVITÄTSFÖRDERNDE METHODEN IN DER SCHULE  
IN: WIRTSCHAFT UND ERZIEHUNG NR. 3  
1974, S. 72-77
- 0067 TENFELDE, W.  
ENTSCHEIDUNGEN IN DER SCHULE. SYSTEMATISCHE VORBEREITUNG UND  
SCHULORGANISATORISCHE VORAUSSETZUNGEN.  
IN: SO - SCHUL- UND UNTERRICHTSORGANISATION, HEFT 2.  
1974, S. 23 - 26.
- 0088 TENFELDE, W.  
DER AUSBILDUNGSKURS "PROBLEMLÖSEN UND ENTSCHEIDEN IN DER  
SCHULE."  
IN: STEUER, E.; TENFELDE, W. (HRSG.)  
SCHULLEITUNGS-AUSBILDUNG. AUF DEM WEG ZUR INNOVATIVEN SCHULE.  
1978, PADERBORN, LESKE, S. 246 - 258.

A R B E I T S P A P I E R E

- 0089 BALZEREIT, B.; NOEKE, J.  
HANDREICHUNG FÜR KOLLEGIATEN IM FACH BETRIEBSWIRTSCHAFTSLEHRE  
DES TELEKOLLEG I.  
1978, PADERBORN, FEOLL, 32 S.
- 0090 BAYER, M.; ORTNER, G. E.  
STEUERUNGSPROBLEME IN DER TERTIÄREN BILDUNG.  
(BIBLIOGRAPHISCHE MATERIALIEN)  
1974, PADERBORN, FEOLL, 236 S.
- 0091 BAYER, M.; ORTNER, G. E.  
ZUR ENTWICKLUNG DER HOCHSCHULEN IN DER BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 0092 BAYER, M.  
TOWARDS A SOCIALLY AND ECONOMICALLY INTEGRATED EDUCATION  
POLICY. THE DEVELOPMENT OF THE POST-SECONDARY EDUCATION SYSTEM  
IN THE FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY.  
A STRATEGY-CONCEPT OF THE 'WISSENSCHAFTSRAT'.  
1978, PADERBORN, FEOLL, S. 37
- 0093 BAYER, M.  
SOZIALÖKONOMISCHE ASPEKTE DER WEITERBILDUNGSENTWICKLUNGS-  
PLANUNG - DEFINITION DER INDIKATOREN UND INSTRUMENTE  
DER ERHEBUNG.  
IN: BAYER, M.; MUELLER, R.; ORTNER, G. E.; SEIDEL, CH. (HRSG.)  
BEDARFSANALYSE IN DER WEITERBILDUNGSENTWICKLUNGSPLANUNG.  
WEP PROJEKTBERICHT 1,  
1978, PADERBORN, FEOLL, S. 19-51
- 0094 BAYER, M.; ORTNER, G. E.  
PROFESSIONAL DEVELOPEMENT OF EDUCATIONAL ADMINISTRATORS:  
FUNDAMENTALS AND APPLICATIONS  
1978, PADERBORN, FEOLL, 40 S.
- 0095 BAYER, M.; MUELLER, R.  
DIE HOCHERSTATISTIK ALS INSTRUMENT ZUR ERHEBUNG VON BASISDATEN  
FÜR DIE WEITERBILDUNGSENTWICKLUNGSPLANUNG  
IN: WEP PROJEKTBERICHT 2,  
1978, PADERBORN, FEOLL, S. 74



- 0096 FRANK, H.; HELD, F. W.; FUELS, F. F.  
SCHULRECHT, ENTSCHEIDUNGSFINDUNG UND SCHULBETRIEBLICHE AUS-  
BILDUNG NR. 8  
1975, PADERBORN, FEOLL, 73 S.
- 0097 GIRSCHNER, W.  
ORGANISATIONSSOZIOLOGISCHE PERSPEKTIVEN EINES PROBLEMKATALOGES  
ZUR ANALYSE SCHULISCHER STELERLINGSPROZESSE NR. 9  
1976, PADERBORN, FEOLL, 66 S.
- 0098 INSTITUT FUER BILDUNGSBETRIEBSLEHRE (FRSG.)  
STEUERUNGSPROBLEME IN DER TERTIAEREN BILDUNG  
BIBLIOGRAPHISCHE MATERIALIEN ZUM INTERNATIONALEN EXPERTEN-  
GESPRAECH  
1974, PADERBORN, FEOLL, 238 S.  
ZUSAMMENGESTELLT VON BAYER, M. UND ORTNER, G. E.;  
VERGRIFEN
- 0099 INSTITUT FUER BILDUNGSBETRIEBSLEHRE  
ZUR CEKNOPIE DER KYBERNETISCHEN PAEDAGOGIK MIT BEITRAEGEN  
VON FRANK, H.; ORTNER, G. E.; RICHTER, H.; REFERATE UND  
PROTOKOLL DES MAINZER WERKSTATTEGESPRAECHS, KYBERNETISCH-  
PAEDAGOGISCHER ARBEITSKREIS  
1974, PADERBORN, FEOLL, 96 S.
- 0100 KROMMWEH, B.; ORTNER, G. E.; STEUER, E.  
SCHULSTRUKTUR: ANALYSE UND ENTWICKLUNG. TEIL I UND II.  
1976, PADERBORN, FEOLL, 131 S.
- 0101 ORTNER, G. E.  
BILDUNGS-BETRIEBSLEHRE, PROBLEMAUFRISS ZU EINER THEORIE DER  
BILDUNGSORGANISATION IM SPANNUNGSFELD ZWISCHEN LEISTUNGS- UND  
VERWALTUNGSFUNKTIONEN NR. 1  
1974, PADERBORN, FEOLL, 60 S.
- 0102 ORTNER, G. E.  
ARBEITSORIENTIERTE PERSONALVERMOEGENSRECHNUNG NR. 5  
1975, PADERBORN, FEOLL, 60 S.
- 0103 ORTNER, G. E.  
MEDIENKOSTEN UND MEDIENBETRIEB IN DER SCHULE  
1975, PADERBORN, FEOLL, 52 S.
- 0104 ORTNER, G. E.  
EMPIRISCHE BILDUNGSFORSCHUNG UND BILDUNGS-BETRIEBSLEHRE-ZUR  
ENTWICKLUNG UND INSTITUTIONALISIERUNG DER BILDUNGS-BETRIEBSL.  
NR. 6  
1975, PADERBORN, FEOLL, 72 S.
- 0105 ORTNER, G. E.  
MEDIENKOSTEN UND MEDIENBETRIEB IN DER SCHULE. PADERBORN 1976,  
1976, PADERBORN, FEOLL, 52 S.
- 0106 ORTNER, G. E.  
STUDIENBEWIRTSCHAFTUNG UND BILDUNGSORGANISATION.  
KRITISCHE ANMERKUNGEN ZUM NUMERUS CLAUSUS ALS STEUERUNGS-  
INSTRUMENT DER INSTITUTIONALISIERTEN BILDUNG  
1976, PADERBORN, FEOLL, 19 S.
- 0107 ORTNER, G. E.  
BILDUNGS- BETRIEBSLEHRE UND SCHULBETRIEB  
1976, PADERBORN, FEOLL, 117 S.
- 0108 ORTNER, G. E.; SEIDEL, CH.  
MEDIEN IM SCHULBETRIEB: ORGANISATION - PERSONAL - FINANZEN.  
IN: ORTNER, G. E.; STURM, L.; TULODZIECKI, G. (HRSG.)  
TEIL 3 DES FEOLL-GUTACHTENS "MEDIENAUSSTATTUNG VON SCHULEN"  
1977, PADERBORN, FEOLL, 124 S.
- 0109 ORTNER, G. E.; STEUER, E.; TENFELDE, W.  
ZIELE UND INHALTE EINER SCHULLEITUNGS-AUSBILDUNG  
1977, PADERBORN, FEOLL, 29 S.
- 0110 ORTNER, G. E.  
INFORMATIONEN IM SCHULLEITUNGSBETRIEB  
(KURS 4 DES ALFA-SCHULLEITUNGSKOLLEGS)  
1977, PADERBORN, FEOLL, 35 S.



- 0111 ORTNER, G. E.; STEUER, E.; TENFELDE, W.  
DAS ALFA - SCHULLEITUNGSKOLLEG  
1977, PADERBORN, FEOLL, 88 S.
- 0112 ORTNER, G. E.; SCHRCEPFER, H.  
PERSONALPLANUNG UND PERSONALEINSATZ  
(KURS 2 DES ALFA - SCHULLEITUNGSKOLLEGES)  
1977, PADERBORN, FEOLL, 49 S.
- 0113 ORTNER, G. E.; SEIDEL, CH.  
ANRECHENBARKEIT VON VORLEISTUNGEN IM TELEKOLLEG I NW.  
EINE ORIENTIERUNGSHILFE FUER KURSLEITER UND KOLLEGIATEN.  
1978, PADERBORN, FEOLL, 15 S.
- 0114 RIECK, W.  
VORSCHLAEGE ZUR VALIDIERUNG VON SCHULLEITUNGS-  
FORTBILDUNGSVERANSTALTUNGEN  
1977, PADERBORN, FEOLL, 30 S.
- 0115 SEIDEL, CH.  
MEDIEN IM SCHULBETRIEB. GRUNDZUEGE DES FEOLL- GUTACHTENS  
LEBER DIE AUSSTATTUNG VON SCHULEN MIT TECHNISCHEN MEDIEN  
1977, PADERBORN, FEOLL, 36 S.
- 0116 SEIDEL, CH.  
MOTIVE UND BEDARF BEI DER WEITERBILDUNGSENTWICKLUNGSPLANUNG  
IN: PAYER, M.; MULLAR, R.; ORTNER, G. E.; SEIDEL, CH. (FRSG.)  
BEDARFSANALYSE IN DER WEITERBILDUNGSENTWICKLUNGSPLANUNG  
1978, PADERBORN, FEOLL, S. 67 FF.
- 0117 SEIDEL, CH.  
PRAKTISCHE PROBLEME DER WEITERBILDUNGSENTWICKLUNGSPLANUNG  
ZUM KONZEPT DES IBBL-VORHABENS. ERBE/WEP. AUFARBEITUNG DER  
DISKUSSION ANLAESSLICH DES ERSTEN EXPERTENGESPRAECHS,  
FEBRUAR 1978  
IN: PAYER, M.; MULLAR, R.; ORTNER, G. E.; SEIDEL, CH. (FRSG.)  
BEDARFSANALYSE IN DER WEITERBILDUNGSENTWICKLUNGSPLANUNG  
1978, PADERBORN, FEOLL, S. 87 FF.
- 0118 STEUER, E.  
ORGANISATIONSANALYTISCHE INSTRUMENTE. ANSAETZE ZU EINER SCHUL-  
ORGANISATIONSENTWICKLUNG NR. 7  
1975, PADERBORN, FEOLL, 146 S.
- 0119 STEUER, E.  
PILDTSTUUIE: SCHULINTERNE VERWALTUNGSORGANISATION  
UEBERSICHT UEBER EINE ERHEBUNG AN BERUFSBILDENDEN SCHULEN IN  
NORDRHEIN-WESTFALEN  
1975, PADERBORN, FEOLL, 60 S.
- 0120 STEUER, E.  
SCHULINTERNE STELLENBESCHREIBUNGEN-ORGANISATIONSANALYTISCHE AN-  
SAETZE, DARGESTELLT AM BEISPIEL DER BERUFSBILDENDEN SCHULE  
DUISBURG-RHEINHAUSEN. NR. 4  
1975, PADERBORN, FEOLL, 179 S.
- 0121 STEUER, E.  
ORGANISATIONSENTWICKLUNG IN DER SCHULE ( KURS 1 DES  
ALFA-SCHULLEITUNGSKOLLEGES)  
1977, PADERBORN, FEOLL, 146 S.
- 0122 STEUER, E.  
TEAMORIENTIERTE SCHULLEITUNGS-AUSBILDUNG IN SCHWEDEN.  
EINE UEBERSICHT UEBER DAS PROJEKT PLUS.  
1977, PADERBORN, FEOLL, 47 S.
- 0123 TENFELDE, W.  
ENTSCHEIDUNGEN, PROBLEMLÖSEN UND KREATIVITÄT-THEORETISCHE  
GRUNDLAGEN UND PRAKTISCHE MODELLE.  
1976, PADERBORN, FEOLL, 227 S.
- 0124 TENFELDE, W.  
PROBLEMLÖSEN UND ENTSCHEIDUNGEN IN DER SCHULE  
(KURS 3 DES ALFA - SCHULLEITUNGSKOLLEGES)  
1978, PADERBORN, FEOLL, 6 S.

0125 WEBER, W.; BALZEREIT, B.  
 ZENTRENINFORMATION IM FACH BETRIEBSWIRTSCHAFTSLEHRE DES  
 TELEKOLLEG I  
 1978, PADERBORN, FEOLL, S. 25

0126 WOESNER, W.  
 KREATIVITÄT UND UNTERRICHT- BERICHT ÜBER EINEN VERSUCH ZUR  
 FÖRDERUNG KREATIVEN VERHALTENS IM UNTERRICHT, NR. 3  
 1975, PADERBORN, FEOLL, 110 S.

S O N S T I G E S

0127 BAYER, M.; ORTNER, G. E.  
 INSTITUTIONELLE BEDINGUNGEN DER HERSTELLBARKEIT VON  
 FLEXIBILITÄT  
 IN: MERTENS, C., KAISER, M. (HRSG.)  
 BERUFLICHE FLEXIBILITÄTSFORSCHUNG IN DER DISKUSSION.  
 FLEXIBILITÄT U. D. GESICHTSPKT. DER ALLOKATION V. ARBEITSKRAFT  
 BEITRÄGE AUS DER ARBEITSWELT- UND BERUFSFORSCHUNG 30, BD. 1  
 1978, S. 1-48

0128 TROESKEN, M.; DOIL, H.  
 LERNKARTEI ENGLISCH IM TELEKOLLEG I  
 1977, PADERBORN, FEOLL  
 FORM: LCSEPLATTSAMPLUNG





P A D E R B O R N E R F O R S C H L N E S E B E R I C H T E

- 0129 CUBE, F. VON  
UEBER EIN VERFAHREN DER MECHANISCHEN DIDAKTIK  
IN: LANSKY, M.; POLAK, V. (HRSG.)  
STUDIEN ZUR SUPERIERUNG DURCH KOMPLEXBILDUNG  
1977, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, S. 8-10
- 0130 CURE, F. VON  
ZUR FRAGE DES AUSWENDIGLERNENS  
IN: LANSKY, M.; POLAK, V. (HRSG.)  
STUDIEN ZUR SUPERIERUNG DURCH KOMPLEXBILDUNG  
1977, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, S. 14-16
- 0131 ECKEL, K.  
UEBER DEN ZUSAMMENHANG VON 'REPERTOIRE' UND 'SUPERZEICHEN'  
IN: LANSKY, M.; POLAK, V. (HRSG.)  
STUDIEN ZUR SUPERIERUNG DURCH KOMPLEXBILDUNG  
1977, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, S. 11-13
- 0132 HOFFELNER, K.  
ANSATZ ZUR STUDIENBERATUNG IM SYSTEM CAVA  
IN: TAUBER, M. J. (HRSG.)  
DER COMPUTER ALS DIDAKTISCHES UND ORGANISATORISCHES  
MITTEL IM FERNSTUDIUM  
1979, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, S. 341-350
- 0133 LANSKY, M.; SCHARFMAN, T.  
BD. 4: PROGRAMMIERTER GRUPPENUNTERRICHT. KONZEPTE-ENTWICKLUN-  
GEN-ERGEBNISSE  
1976, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH
- 0134 LANSKY, M.  
KYBERNETISCHES MODELL  
IN: LANSKY, M.; SCHARFMAN, T. (HRSG.)  
PROGRAMMIERTER GRUPPENUNTERRICHT  
1976, HANNOVER-PADERBORN, SCHROEDEL-SCHOENINGH, S. 237-272  
PADERBORNER FORSCHUNGSBERICHTE, BAND 4
- 0135 LANSKY, M.  
UEBER EIN GRUPPIERUNGSVERFAHREN  
IN: LANSKY, M.; POLAK, V. (HRSG.)  
STUDIEN ZUR SUPERIERUNG DURCH KOMPLEXBILDUNG  
1977, HANNOVER-PADERBORN, SCHROEDEL-SCHOENINGH, S. 39-49
- 0136 LANSKY, M.  
UEBER SUBJEKTIVE INFORMATION DES TEXTES UNTER BERUECKSICH-  
TIGUNG DER SUPERZEICHEN  
IN: LANSKY, M.; POLAK, V. (HRSG.)  
STUDIEN ZUR SUPERIERUNG DURCH KOMPLEXBILDUNG  
1977, HANNOVER-PADERBORN, SCHROEDEL-SCHOENINGH, S. 17-38
- 0137 LANSKY, M.; POLAK, V. (HRSG.)  
BD. 7: STUDIEN ZUR SUPERIERUNG DURCH KOMPLEXBILDUNG  
1977, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, 159 S.
- 0138 POLAK, V.  
EMPIRISCHE UNTERSUCHUNGEN ZUR ENTWICKLUNG  
EINIGER INFORMATIONSMODELLE FÜR DIE BESTIMMUNG  
DES INFORMATIONSGEHALTES VON SUPERZEICHEN  
IN: LANSKY, M.; POLAK, V. (HRSG.)  
STUDIEN ZUR SUPERIERUNG DURCH KOMPLEXBILDUNG  
1977, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, S. 89-146
- 0139 POLAK, V.  
ZU DER UNTERSUCHUNG DES SCHWIERIGKEITSGRADES VON EXPLANATIONEN  
IN: LANSKY, M.; POLAK, V. (HRSG.)  
STUDIEN ZUR SUPERIERUNG DURCH KOMPLEXBILDUNG  
1977, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, S. 147-154
- 0140 STEVER, H.  
EIN MASS FÜR DIE SUBJEKTIVE INFORMATION VON SUPERZEICHEN  
IN: LANSKY, M.; POLAK, V. (HRSG.)  
STUDIEN ZUR SUPERIERUNG DURCH KOMPLEXBILDUNG  
1977, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, S. 50-83



- 0141 STEVER, H.  
BESTIMMUNG DER SUBJEKTIVEN INFORMATICA  
MEHRSTUFIGER ZEICHENKOMPLEXE  
IN: LANSKY, M.; POLAK, V. (HRSG.)  
STUDIEN ZUR SUPERIERUNG DURCH KOMPLEXBILDUNG  
1977, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, S. 64-88
- 0142 TAUBER, M. J. (HRSG.)  
IN: DER COMPUTER ALS DIDAKTISCHES UND ORGANISATORISCHES MITTEL  
DES FERNSTUDIUMS  
1978, HANNOVER-PADERBORN, SCHROEDEL-SCHOENINGH,
- 0143 TAUBER, M. J.  
DER COMPUTER IM FERNSTUDIUM - ERGEBNISSE, ENTWICKLUNGEN,  
PERSPEKTIVEN  
IN: TAUBER, M. J. (HRSG.)  
DER COMPUTER ALS DIDAKTISCHES UND ORGANISATORISCHES MITTEL  
DES FERNSTUDIUMS  
1978, HANNOVER-PADERBORN, SCHROEDEL-SCHOENINGH

P A D E R B O R N E R W E R K S T A T T G E S P R A E C H E

- C144 LANSKY, M.  
EIN INFORMATIONSTHEORETISCHES VERFAHREN ZUR  
PRUEFUNGSRATIONALISIERUNG  
IN: HERTKORN, O. (HRSG.)  
PRUEFUNGSOBJEKTIVIERUNG, PADERBORNER WERKSTATTGESPRAECHE, BD. 2  
1973, PADERBORN/HANNOVER, SCHOENINGH/SCHROEDEL, S. 45-62
- C145 LANSKY, M.  
EIN BEISPIEL FUER DIE ERMITTLUNG VON LEHRSTOFFALGORITHMEN  
IN: LCEIN, G. (HRSG.)  
RECHNERKUNDE, PADERBORNER WERKSTATTGESPRAECHE, BD. 4  
1973, PADERBORN/HANNOVER, SCHOENINGH/SCHROEDEL, S. 56-76
- 0146 MUENCH, G.  
PROGRAMMIERUNG EINES KLEINRECHNERS (BEISPIEL WAC 12) FUER DIE  
PRUEFUNGSOBJEKTIVIERUNG  
IN: HERTKORN, O. (HRSG.)  
PRUEFUNGSOBJEKTIVIERUNG, PADERBORNER WERKSTATTGESPRAECH BD. 2  
1973, PADERBORN/HANNOVER, SCHOENINGH/SCHROEDEL, S. 111-115
- 0147 POLAK, V.  
DIDAKTISCHER STELLENWERT DER BILDUNGSINFORMATIK  
IN: POLAK, V. (HRSG.)  
PHILOSOPHISCHE ASPEKTE DER BILDUNGSINFORMATIK  
1979, PADERBORN, FEOLL

A L L G E M E I N E B U C H V E R O E F F E N T L I C H U N G E N

- C148 DOBERKAT, E. E.  
ZUR FORMALEN BESCHREIBUNG DER KLASSISCHEN UND OPERANTEN KON-  
DITIONIERUNG  
IN: TACK (HRSG.)  
BERICHT UEBER DEN 29. KONGRESS DER DEUTSCHEN GESELLSCHAFT FUR  
PSYCHOLOGIE IN SALZBURG 1974, BD. 1  
1975, GRETZINGEN, ECEREFE
- 0149 DOBERKAT, E. E.  
MUEGLICHKEITEN DES CURRICULAREN ZUGANES ZUR INFORMATIK  
IN: ARLT; ISSING (HRSG.)  
MUEGLICHKEITEN DES CURRICULAREN ZUGANES ZUR INFORMATIK  
1976, BERLIN, EIGENVERLAG DER GPI
- C150 DOBERKAT, E. E.; STURM, L.  
ALLGEMEINE ASPEKTE DER INFORMATIK  
IN: DER NIEDERSAECHSISCHE KULTUSMINISTER (HRSG.)  
SCHULE UND RECHNER, ERGEBNISSE DER ACU-TAGUNG 1975 IN GARBSEN  
1976, HANNOVER



- 0151 DOBERKAT, E. E.  
 MÖGLICHKEITEN DES CURRICULAREN ZUGANES ZUR INFORMATIK.  
 IN: ARLT, W.; ISSING, L. (HRSG.)  
 ERGEBNISSE UND PROBLEME DER BILDUNGSTECHNOLOGIE, BEITRÄGE  
 ZUM 13. SYMPOSIUM DER GPI IN NUERNBERG 1975, BERLIN  
 1976, BERLIN
- 0152 FISCHBACH, F.; POLAK, V.  
 LERNEN IN STRUKTUREN IST MEHR ALS EIN MODERNES SCHLAGWORT  
 IN: DEUTSCHER FACHSCHRIFTEN-VERLAG (HRSG.)  
 BD. 1/1973, BD. 2/1973 UND BD. 2/1974  
 1973/74
- 0153 GENSCH, G.  
 PERSPEKTIVEN DES EINSATZES VON ANALOGRECHNERN IN DER SCHULE  
 IN: LOBIN, G. (HRSG.)  
 RECHNERKUNDE, PADERBORNER WERKSTATTGESPRÄCHE BD. 4  
 1973, HANNOVER/PADERBORN, SCHOEDEL/SCHOENINGH, S. 196-207
- 0154 GENSCH, G.  
 INFORMATIK ALS SCHULFACH  
 IN: JARMARK, S. E.; JANUSZKIEWICZ, F. (HRSG.)  
 TECHNOLOGIA KSZTALCENIA  
 1976, POZNAŃ POLITECHNIKA POZNAŃSKA, 700 S.  
 ARTIKEL STELLT EINE ÜBERSICHT ÜBER DIE EINFÜHRUNG DER  
 INFORMATIK ALS SCHULFACH DAR. CURRICULUMENTWICKLUNG, LEHRER-  
 BILDUNG UND DAS DOKUMENTATIONSSYSTEM IDOC WERDEN KURZ  
 BESCHRIEBEN.
- 0155 HOFFELNER, K.  
 DER COMPUTER ALS BERATUNGSINSTRUMENT FÜR DAS LEHRPERSONAL IM  
 FERNSTUDIUM - BESCHREIBUNG EINES DIALOGAUSKUNFTSSYSTEMS  
 IN: JARMARK, S. E.; JANUSZKIEWICZ, F. (HRSG.)  
 TECHNOLOGIA KSZTALCENIA  
 ZBIOR REFERATOW Z MIEDZYNA-RODOWEGO SYMPOZJUM  
 1976, POZNAŃ, 8 S.
- 0156 KERNDL, W.  
 MÖGLICHKEITEN DES COMPUTEREINSATZES BEIM SCHULFERNSEHEN  
 IN: TULODZIECKI, G. (HRSG.)  
 SCHULFERNSEHEN IM UNTERRICHT, PADERBORNER WERKSTATTGESPRÄCHE  
 BD. 5  
 1973, PADERBORN/HANNOVER, SCHOENINGH/SCHOEDEL, S. 86-89
- 0157 KERNDL, W.  
 DER EINSATZ EINES COMPUTERUNTERSTÜTZTEN FORSCHUNGS- INFORMA-  
 TIONSSYSTEM  
 IN: JARMARK, S. E.; JANUSZKIEWICZ, F. (HRSG.)  
 TECHNOLOGIA KSZTALCENIA  
 1976
- 0158 KERNDL, W.  
 COMPUTERUNTERSTÜTZTES DOKUMENTATIONS- UND INFORMATIONSSYSTEM  
 FÜR DIE BILDUNGSINFORMATIK  
 IN: MELEZINEK, A. (HRSG.)  
 LEHRMETHODEN DER INFORMATIK AUS DER SCHRIFTENREIHE  
 INGENIEURPÄDAGOGIK  
 1976, KLAGENFURT, VERLAG JOHANNES HEYN, S. 129-136
- 0159 KERNDL, W.  
 DIALOG VERBAL NEUE WEGE DER COMPUTERUNTERSTÜTZTEN  
 UNTERRICHTSVORBEREITUNG  
 IN: JARMARK, S. E.; JANUSZKIEWICZ, F. (HRSG.)  
 TECHNOLOGIA KSZTALCENIA  
 1978, POSEN
- 0160 KRAUSE, M. U.  
 BERICHT ZUM WORKSHOP 'MATH. MODELLE DES LEHR- UND LERNPRO-  
 ZESSES'  
 IN: ROLLETT, B.; WELTNER, K. (HRSG.)  
 FORTSCHRITTE UND ERGEBNISSE DER BILDUNGSTECHNOLOGIE, BEITRÄGE  
 ZUM 10. SYMPOSIUM DER GPI IN BERLIN 1972  
 1973, MÜNCHEN, ERFENWIRTH



- 0161 KRAUSE, M. U.  
ZUR EMPIRISCHEN LEBERPRÜFUNG EINES KYBERNETISCHEN MODELLS  
DES PROGRAMMIERTEN GRUPPENLERNENS: DIE ROLLE DES INTERAKTIONS-  
VERHALTENS  
IN: ROLLETT, B.; WELTNER, K. (HRSG.)  
FORTSCHRITTE UND ERGEBNISSE DER BILDUNGSTECHNOLOGIE, BEITRÄGE  
ZUM 10. SYMPOSIUM DER GPI IN BERLIN 1972  
1973, MÜNCHEN, EHRENWIRTH, S. 416-419
- 0162 KRAUSE, M. U.  
ZUR KONSTRUKTION UND AUFGABENANALYSE INFORMELLER TESTS  
IN: LINDNER, H. (HRSG.)  
LEHRSYSTEME 73, BEITRÄGE ZUM 11. SYMPOSIUM DER GPI IN PADER-  
BORN 1973  
1974, BERLIN, S. 337-342
- 0163 KRAUSE, M. U.; SEEL, B. (HRSG.)  
IN: LERNERFOLGSMESSUNG, BEITRÄGE ZUR COMPUTERUNTERSTÜTZTEN  
AUSWERTUNG VON LERNERFOLGSDATEN  
1979, MÜNCHEN, F. OLDENBOURG-VERL., 231 S.
- 0164 LANSKY, M.  
THE VERBAL MODEL OF LEARNING  
IN: 6. INT. CONGRESS OF CYBERNETICS  
1971, NAMUR, S. 919-929
- 0165 LANSKY, M.  
KYBERNETISCHES MODELL DES GRUPPENLERNENS  
IN: ROLLETT, B.; WELTNER, K. (HRSG.)  
FORTSCHRITTE UND ERGEBNISSE DER UNTERRICHTSTECHNOLOGIE,  
BEITRÄGE ZUM 8. SYMPOSIUM DER GPI IN BASEL 1970  
1971, MÜNCHEN, EHRENWIRTH, S. 246-251
- 0166 LANSKY, M.  
EXAKTE WISSENSCHAFTEN EIGNEN SICH BESSER FÜR DIE  
LEHROBJEKTIVIERUNG ALS ANDERE THEMEN.  
IN: SCHMIDT, H. (HRSG.)  
ERGEBNISSE DES 1. SYMPOSIUM IN WIESBADEN, BD. 2  
1972, S. 22-23
- 0167 LANSKY, M.  
EIN BEISPIEL FÜR DIE ANWENDUNG DER METHODE VERBAL  
IN: ARLT, W.; HERTKORN, O.; SIMONS, D. (HRSG.)  
FORMALDIDAKTIK, PADERBORNER WERKSTÄTTGESPRÄCHE BD. 1  
1972, HANNOVER, SCHROEDEL, S. 65-82
- 0168 LANSKY, M.; KRAUSE, M. U.; POLAK, V.; TAUBER, M. J.; GENSCH, E.  
KERNOL, W.  
STATISTISCHE METHODEN - WOCHEWENDTAGUNG  
1972, PADERBORN, FEOLL
- 0169 LANSKY, M.  
CELP-COMPUTERUNTERSTÜTZTE ERSTELLUNG VON LEHRPLÄNEN  
IN: PELEZINEK, A. (HRSG.)  
DIE TECHNIK UND IHRE LEHRE, BD. II  
1973, S. 295-303
- 0170 LANSKY, M.  
EINE MODIFIKATION DES LERNMODELLS 'VERBAL' UNTER BERÜCKSICH-  
TIGUNG DES VERGESSENS  
IN: ROLLETT, B.; WELTNER, K. (HRSG.)  
FORTSCHRITTE UND ERGEBNISSE DER BILDUNGSTECHNOLOGIE, BEITRÄGE  
ZUM 10. SYMPOSIUM DER GPI IN BERLIN 1972  
1973, MÜNCHEN, EHRENWIRTH
- 0171 LANSKY, M.  
A CYBERNETIC MODEL OF GROUP LEARNING  
IN: 7. INT. CONGRESS OF CYBERNETICS, NAMUR, BELGIEN  
1974, S. 677-685
- 0172 LANSKY, M.; TAUBER, M. J.  
ERFAHRUNGEN UND ANREGUNGEN FÜR DAS FERNSTUDIUM IN DER LEHRER-  
FORT- UND WEITERBILDUNG  
IN: LANDESINSTITUT FÜR SCHULPÄDAGOGISCHE BILDUNG NRW (HRSG.)  
LÄSSE EINE FRAGMENTARISCHE DIDAKTIK DES FERNSTUDIUMS  
- INFORMATIONEN ZUR LEHRERFORTBILDUNG  
1975, GUESSELDORF, S. 46-54



- 0173 LANSKY, M.  
 EINIGE BEISPIELE FÜR DIE DIDAKTISCHE VERWENDUNG DES  
 COMPUTERS IN THEORETISCHER INFORMATIK  
 IN: KERNER, F.; MELEZINEK, A. (HRSG.)  
 LEHRMETHODEN DER INFORMATIK, SCHRIFTENREIHE INGENIEUR-  
 PAEDAGOGIK, BAND 7.  
 1976, KLAGENFURT, HEYN-VERLAG, 137 S.
- 0174 LANSKY, M.  
 EINIGE REFLEXIONEN ZUR DIDAKTIK DER INFORMATIK  
 IN: BAUERSFELD, F.; CTEE, M.; STEINER, F. G. (HRSG.)  
 INFORMATIK IM UNTERRICHT DER SEKUNDARSTUFE II.  
 1977, BIELEFELD, UNI-BIELEFELD, SCHRIFTENREIHE DES IDP,  
 BAND 15, S. 35-44
- 0175 POLAK, V.  
 STRATEGIE D' APPRENTISSAGE ET STYLE COGNITIF  
 IN: BULLETIN DU CFETI (HRSG.)  
 TECHNIQUES D' INSTRUCTION  
 1978, LAUSANNE
- 0176 SAGEDER, J.  
 PROBLEME DER OPTIMIERUNG EINES LERNMODELLS  
 FÜR PROGRAMMIERTEN GRUPPENUNTERRICHT  
 IN: LINDNER, H. (HRSG.)  
 LEHRSYSTEME 73,  
 BEITRAG ZUM 11. SYMPOSIUM DER EFI IN PADERBORN 1973  
 1974, PADERBORN, GPI
- 0177 SAGEDER, J.; TAUEER, M. L.  
 LEHRALGORITHMUS UND LEHRPROGRAMMIERSTELLUNG  
 IN: LANSKY, M.; SCHARMANN, T. (HRSG.)  
 PROGRAMMIERTER GRUPPENUNTERRICHT  
 1976, HANNOVER/PADERBORN, SCHRÖEDEL/SCHOENINGH
- 0178 SEIDEL, CH.  
 EINE UNTERSUCHUNG DES SPM VON RAVEN NACH DEM GRUNDMODELL VON  
 RASCH  
 IN: TACK (HRSG.)  
 BERICHT ÜBER DEN 29. KONGRESS DER DEUTSCHEN GESELLSCHAFT  
 FÜR PSYCHOLOGIE IN SALZBURG 1974, BAND 1  
 1975, GOETTINGEN, HOGREFE, S. 316 FF.
- 0179 SEIDEL, CH.  
 DAS RASCHMODELL IM RAHMEN DER PROGRAMMIERTEN INFORMATION I  
 (DAS GRUNDMODELL)  
 IN: BOECKMANN, K.; LEHNERT, U. (HRSG.)  
 FORTSCHRITTE UND ERGEBNISSE DER BILDUNGSTECHNOLOGIE, BEI-  
 TRÄGE ZUM 12. SYMPOSIUM DER GPI IN WIESBADEN 1974  
 1975, HANNOVER/PADERBORN, SCHRÖEDEL/SCHOENINGH, S. 277-282
- 0180 STALLER, R.  
 WESENTLICHE VORARBEITEN ZUM PROJEKT "COMPUTER-UNTERSTÜTZTE  
 AUSWERTUNGSSYSTEME VON LERNERFOLGSDATEN" (QUAL)  
 IN: KRAUSE, M. U.; SEEL, B. (HRSG.)  
 LERNERFOLGSMESSUNGEN  
 1979, MÜNCHEN, OLDENBOURG
- 0181 STURM, L.  
 ELEKTRONISCHE LEHRSYSTEME  
 IN: ERGEBNISSE UND PERSPEKTIVEN DER INGENIEURPAEDAGOGIK  
 1972, KLAGENFURT, HEYN
- 0182 STURM, L.  
 BERICHT ÜBER EIN AUDIOVISUELLES LEHRGERÄT  
 IN: P. U. 1972, HEFT 22  
 1972, CESTERR. BUNDESVERLAG
- 0183 STURM, L.  
 PROBLEME DER AUDIO-VISUELLEN INFORMATIONSMITTLUNG BEI  
 COMPUTERUNTERSTÜTZTEM UNTERRICHT IN DER INGENIEURSAUSBILDUNG  
 IN: MELEZINEK, A. (HRSG.)  
 DIE TECHNIK UND IHRE LEHRE  
 1974, KLAGENFURT, HEYN  
 AUSSERDEM IN MUT, JULI/OKT. 1974

- 0184 TAUBER, M. J.  
COMPUTERUNTERSTÜTZTE ANALYSE UND VERGABE VON AUFGABEN  
IN: WEIDIG (HRSG.)  
BEITRÄGE ZUM MATHEMATIKUNTERRICHT  
1973, HANNOVER, SCHROEDEL
- 0185 TAUBER, M. J.  
EIN MODELL ZUR COMPUTERUNTERSTÜTZTEN ANALYSE UND VERGABE VON  
AUFGABEN  
IN: LINDNER, H. (HRSG.)  
LEHRSYSTEME 73  
1974, BERLIN, GPI
- 0186 TAUBER, M. J.  
COMPUTERUNTERSTÜTZTE PLANUNG VON LEHRANLEGEN IM AUTOCOMPUTER-  
DIALOG  
IN: LARPAK, S. E.; JANUSZKIEWICZ, F. (HRSG.)  
TECHNOLOGIA KSZTALCZENIA  
1976, POZNAŃ, POLITECHNIKA POZNAŃSKA
- 0187 TAUBER, M. J.  
EIN BEITRAG ZUR AUTOMATISCHEN KORREKTUR UND BEWERTUNG VON  
MATHEMATISCHEN AUFGABEN UND PROBLEMEN  
IN: BEITRÄGE ZUM MATHEMATIKUNTERRICHT 1976  
1976, HANNOVER, SCHROEDEL
- 0188 TAUBER, M. J.  
MÖGLICHKEITEN EINES GEZIELTEN COMPUTEREINSATZES INNERHALB  
VON EINFÜHRUNGSVORLESUNGEN IM BEREICH MATHEMATIK  
IN: MELEZINEK, A. (HRSG.)  
LERNEN LERNEN IM BEREICH DER TECHNIK  
1977, KLAGENFURT, J. HEYN
- 0189 TAUBER, M. J.  
EINSATZ VON COMPUTERUNTERSTÜTZT AUSWERTBAREN AUFGABEN IN DER  
AUSBILDUNG VON MATHEMATIKLEHRERN  
IN: BEITRÄGE ZUM MATHEMATIKUNTERRICHT 1978  
1978, HANNOVER, SCHROEDEL-VERLAG
- 0190 TAUBER, M. J.  
STRUKTUREN COMPUTERUNTERSTÜTZTER KLEINGRUPPENARBEIT  
IN: MELEZINEK, A. (HRSG.)  
TECHNIK - GEGENSTAND UND MITTEL DER BILDUNG  
1978, KONSTANZ, LEUCHTTURM-VERLAG
- B E I T R Ä G E I N Z E I T S C H R I F T E N
- 0191 DOBERKAT, E. E.  
UEBER REDUKTIONEN IN EINER VERALLGEMEINERUNG VON LANSKY'S  
BETARO - AUTOMATEN  
IN: GRKG, 1975, BD. 16, HEFT 3, S. 77-82
- 0192 DOBERKAT, E. E.  
EINE STRUKTUR ZUR FORMALISIERUNG VON TAXONOMIEN DES LERNENS  
IN: ECKMANN, K.; LEHNERT, L. (HRSG.)  
FORTSCHRITTE UND ERGEBNISSE DER BILDUNGSTECHNOLOGIE, BEITRÄGE  
ZUM 12. SYMPOSIUM DER GPI IN WIESBADEN 1974  
1975, HANNOVER, SCHROEDEL, S. 233-237
- 0193 GENSCH, G.  
EINSATZ VON ANALOGRECHNERN IN DER SCHULE  
IN: MUT (MODERNE UNTERRICHTSTECHNOLOGIE)  
1973
- 0194 LANSKY, M.  
UEBER WECHSELSEITIGE EINFLÜSSE BEI DER ENTWICKLUNG DER  
KYBERNETISCHEN PÄDAGOGIK IN WEST- UND OSTEUROPA  
IN: GRKG, BAND 13, HEFT 1  
1972, S. 3-13
- 0195 LANSKY, M.  
UEBER EIN GRUPPIERUNGSVERFAHREN  
IN: GRKG, BD. 14, HEFT 1  
1973, S. 7-17



- 0196 LANSKY, M.  
EIN BEWEIS DER ENDLICHKEIT DES ALGORITHMUS VERBAL  
IN: GRKG, BD. 14, HEFT 3  
1973, S. 95-102
- 0197 LANSKY, M.  
BILDUNGSINFORMATIK-EIN SYSTEMATISCHER ZUGANG ZUR ANWENDUNG  
DES COMPUTERS IM BILDUNGSWESEN  
IN: UCCDI, UNIVERSITE CATHOLIQUE DE LCLVAIN (HRSG.)  
BULLETIN NR. 7  
1975, LCLVAIN (BELGIQUE), S. 8-11
- 0198 POLAK, V.  
ZU DER UNTERSUCHUNG DES SCHWIERIGKEITSGRADES  
VON EXPLANATIONEN  
1974, HANNOVER, SCHRÖEDEL-VERLAG
- 0199 POLAK, V.  
MODELLVARIANTEN ZUR BESTIMMUNG DES SCHWIERIGKEITSGRADES  
VON EXPLANATIONEN  
IN: LINDNER, H. (HRSG.)  
LEHRSYSTEME 73, BEITRÄGE ZUM 11. SYMPOSIUM DER GPI  
IN PADERBORN, 1973  
1974, BERLIN, S. 461-469
- C200 TAUBER, M. J.  
KURZBESCHREIBUNG DES CMI-SYSTEMS CAVA - ERSTE ERFahrungen IN  
DER FORT- UND WEITERBILDUNG  
IN: SCHNEIDER, V. (HRSG.)  
CUU IN DER LEHRERBILDUNG  
1977, FREIBURG, BURGVERLAG FREIBURG-KIRCHZARTEN, HP 2/77

ARBEITSPAPIERE

- 0201 ARBEITSKREIS SCHULRECHNER  
ENTWURF EINER EMPFEHLUNG DES ARBEITSKREISES SCHULRECHNER  
(ASR) FÜR AUFBAU UND AUSSTATTUNG VON RECHNERN FÜR DEN  
UNTERRICHT IN SCHULEN DER SEKUNDARSTUFE II - PLANUNGSHORIZONT  
1976/77  
1978, PADERBORN, FEOLL, 54 S.
- C202 BALZERT, H.; HAACKE, W.; KAEERT, R.  
IDOC-SERVICE NR. 3, MATERIALIEN ZUR KLASSIFIZIERUNG  
VON INFORMATIK - INHALTEN.  
IN: GENSCH, G. (HRSG.)  
IDOC-SERVICE NR. 3  
1976, PADERBORN, FEOLL, 95 S.  
ANSATZE ZU EINER KLASSIFIZIERUNG DER INFORMATIK  
WERDEN ANHAND VERSCHIEDENER BEITRÄGE AUS DER SICHT DER  
HOCHSCHULINFORMATIK UND DES VOLKSHOCHSCHULZERTIFIKATS  
ERLÄUTERT.
- C203 BALZERT, H.; CYRANEK, G.; DOBERKAT, E. E.; KIRBACH, J.;  
LANSKY, M.; PESCHKE, R.; SIEMSEN, K. H.  
IDOC-SERVICE NR. 4, MATERIALIEN ZUR INFORMATIK ALS  
UNTERRICHTSGEGENSTAND.  
IN: GENSCH, G. (HRSG.)  
IDOC-SERVICE NR. 4  
1977, PADERBORN, FEOLL, 116 S.
- 0204 BALZERT, H.; BOECKER, H. D.; BORG, B.; DEHRING, B.; ET. AL.  
INFORMATIK IN DER SCHULE  
BEITRÄGE ZUR ACU-TAGUNG II/78  
AM 28. UND 29.09.78 IN FEOLL PADERBORN  
1978, PADERBORN, FEOLL, 288 S.
- C205 BIERMANN, G.; ERLBER, P.  
CAVA GRUNDKURS MATHEMATIK  
AUFGABENSAMMLUNG ZUM STUDIENBRIEF IV, 1  
REELLE FUNKTIONEN, GRENZWERTE, STETIGKEIT  
1975, PADERBORN, FEOLL

- 0206 BIERMANN, G.; GRUBER, P.  
 CAVA GRUNDKURS MATHEMATIK  
 AUFGABENSAMMLUNG ZUM STUDIENBRIEF IV, 2  
 INTEGRALRECHNUNG  
 1975, PADERBORN, FEOLL
- 0207 BIERMANN, G.; GRUBER, P.  
 CAVA GRUNDKURS MATHEMATIK  
 KORREKTURHANDBUCH ZUM STUDIENBRIEF IV, 2  
 INTEGRALRECHNUNG  
 1975, PADERBORN, FEOLL
- 0208 BIERMANN, G.; GRUBER, P.  
 CAVA GRUNDKURS MATHEMATIK  
 AUFGABENSAMMLUNG ZUM STUDIENBRIEF IV, 3  
 DIFFERENTIALRECHNUNG  
 1975, PADERBORN, FEOLL
- 0209 BIERMANN, G.; GRUBER, P.  
 CAVA GRUNDKURS MATHEMATIK  
 KORREKTURHANDBUCH ZUM STUDIENBRIEF IV, 3  
 DIFFERENTIALRECHNUNG  
 1975, PADERBORN, FEOLL
- 0210 BORGSCHULZE, V.  
 EIN LEHR- UND UEBUNGSPROGRAMM FUER GRUENEN ZUM THEMA  
 INTEGRATION DURCH SUBSTITUTION  
 1974, PADERBORN, FEOLL
- 0211 BROENSTRUP, H.  
 ZWISCHENBERICHT ZUM CAVA ERNSTVERSUCH IM GRUNDKURS  
 MATHEMATIK (ANALYSIS)  
 1975, PADERBORN, FEOLL
- 0212 BROENSTRUP, H.  
 AUFGABENSAMMLUNG ZUR MENGENLEHRE  
 1977, PADERBORN, FEOLL, 137 S.
- 0213 BROENSTRUP, H.  
 ONE EXAMPLE ON MATHEMATICS FOR STUDENTS OF ECONOMICS  
 IN: WILDENBERG, C. (HRSG.)  
 WORKSHOP "COMPUTER AIDED STUDIES ON PHYSICS IN SMALL GROUPS"  
 1978, PADERBORN, FEOLL
- 0214 BUCH, J. H.  
 BEITRAEGE ZUR DIDAKTIK DER INFORMATIK NR. 2. ANALYSE VORHANDENER  
 INFORMATIK-CURRICULA EINIGER BUNDESLAENDER ANHAND EINER  
 FESTGELEGTE LERNZIELSTRUKTUR  
 1977, PADERBORN, FEOLL, 109 S.
- 0215 BUNG, K.; LANSKY, M.  
 EDUCATIONAL CYBERNETICS  
 IN: FEOLL, IFBI (HRSG.)  
 PADERBORNER ARBEITSPAPIERE  
 1977, PADERBORN
- 0216 BUNG, K.; MC LAREN, I.  
 VORSCHLAG FUER DIE GRAPHISCHE GESTALTUNG VON  
 FERNSTUDIENMATERIAL  
 IN: FEOLL, VORFABEN LEWIN (HRSG.)  
 PADERBORNER ARBEITSPAPIERE  
 1975, PADERBORN, FEOLL 33 S.  
 UNTER ADRESSATENKREIS DER VEROFFENTLICHUNG: SONSTIGE
- 0217 BUSCHULTE, H.  
 ANEX-ANALYSE VON EXPLANATIONEN MIT PROGRAMMDOKUMENTATION  
 1974, PADERBORN, FEOLL
- 0218 DOBERKAT, E. E.  
 AN AUTOMATON-LIKE STRUCTURE FOR LEARNING - THEORY  
 1974, PADERBORN, FEOLL
- 0219 DOBERKAT, E. E.  
 ZUR KLASSISCHEN UND OPERANTEN KONDITIONIERUNG  
 1974, PADERBORN, FEOLL



- C220 DOBERKAT, E. E.  
ON THE CATEGORY OF AUTOMATICS WITH STRONG HOMOMORPHISMS  
1974, PADERBORN, FEOLL
- C221 DOBERKAT, E. E.; FOLAK, V.  
DARSTELLUNG DES AUTOMATEN THEORETISCHEN ZUGANGS ZUR LERN-  
THEORIE ANHAND AUSGEWÄHLTER LITERATUR  
1974, PADERBORN, FEOLL
- C222 DOBERKAT, E. E.; SEIDEL, CH.  
ÜBERSICHT ÜBER DIE MESSMODELLE NACH RASCH  
1974, PADERBORN, FEOLL  
VERGRIFEN
- C223 DOBERKAT, E. E.; STURM, L.  
INFORMATIK IN DER SCHULE  
IN: FEOLL (HRSG.)  
TÄTIGKEITSBERICHT ZUM PROJEKT INFORMATIK IN DER SCHULE 1975/I  
1975, PADERBORN, FEOLL, 166 S.  
BEST.-NR.: 82
- C224 DOBERKAT, E. E.  
IDOC-SERVICE NR. 1, LITERATURLISTE ZUR INFORMATIK IN DER  
SCHULE  
IN: GENSCH, G. (HRSG.)  
IDOC-SERVICE NR. 1  
1975, PADERBORN, FEOLL, 44 S.  
VERGRIFEN.
- C225 DOBERKAT, E. E.; STALLER, R.  
MÖGLICHKEITEN UND PROBLEME EINES FERSTUDIENEINSATZES BEI DER  
LEHRERFORT- UND WEITERBILDUNG IM FACH INFORMATIK  
IN: DOBERKAT, E. E.; STURM, L. (HRSG.)  
TÄTIGKEITSBERICHT ZUM PROJEKT INFORMATIK IN DER SCHULE 1976/I,  
2. BAND  
1976, PADERBORN, FEOLL
- C226 DOBERKAT, E. E.  
SOME INVESTIGATIONS OF LEARNING BY MEANS OF DYNAMIC PROGRAM-  
MING. REFERAT GEHALTEN AUF DEM DRIE EUROPEAN MEETING ON  
CYBERNETICS AND SYSTEMS RESEARCH, 20.-24. 4. 76  
1976, WIEN  
ERSCHIENEN IN DEN PROCEEDINGS
- C227 DOBERKAT, E. E.  
1976, HANNOVER
- C228 DOBERKAT, E. E.; STURM, L.  
ALLGEMEINE ASPEKTE DER INFORMATIK  
IN: DER NIEDERSÄCHSISCHE KULTURMINISTER (HRSG.)  
SCHULE UND RECHNER, ERGEBNISSE DER ACU-TAGUNG 1975 IN GARBSEN,  
HANNOVER  
1976, PADERBORN, FEOLL
- C229 DOBERKAT, E. E.  
STOCHASTISCHE INPUT- OUTPUT- MODELLE;  
VORHERSAGE, LERNEN, OPTIMALE STRATEGIEN  
1977, PADERBORN, FEOLL  
DISSERTATION, FACHBEREICH MATHEMATIK - INFORMATIK,  
GESAMTHOCHSCHULE PADERBORN
- C230 DOBERKAT, E. E.  
SOME REMARKS ON THE FOUNDATION OF EDUCATIONAL INFORMATICS BY  
STOCHASTIC SYSTEMS  
1978, PADERBORN, FEOLL  
SAMMELBAND MIT SECHS AUFSÄTZEN ZUM THEMENKREIS  
"LERNSYSTEME - STOCHASTISCHE AUTOMATEN - OPTIMALES  
VERHALTEN STOCHASTISCHER SYSTEME"
- C231 DOBERKAT, E. E.  
ZUR THEORIE MESSBARER AUTOMATEN UND IHRER TRANSFORMATIONEN  
1979, PADERBORN, FEOLL



- C232 DOBERKAT, E. E.; HAAS, F. W.  
 IDOC-SERVICE NR. 5, LITERATURLISTE ZUR SCHULINFORMATIK  
 IN: GENSCH, G. (HRSG.)  
 IDOC-SERVICE NR. 5  
 1979, PADERBORN, FEOLL, 50 S.  
 DIE BROSCHUERE ENTHAELT EINE AKTUALISIERTE BIBLIOGRAPHIE  
 ZUM BEREICH INFORMATIK IN DER SCHULE. EINZELNE TITEL SIND  
 KURZ KOMMENTIERT.
- G233 DOBERKAT, G.; HAAS, H. W.; STALLER, R.  
 VORHABEN LEWIN: ENTWICKLUNG UND ERPROBUNG EINES FORT- UND  
 WEITERBILDUNGSKURSES INFORMATIK FÜR LEHRER  
 KONZEPT, PLANUNG UND ERSTE ERGEBNISSE  
 1978, PADERBORN, FEOLL, 19 S.
- 0234 GENSCH, G.; KRAUSE, M. U.; LANSKY, M.; SAGEDER, J.;  
 SCHARMANN, TH.; TAUBER, M. J.  
 FORSCHUNGSBERICHT ZUM PROJEKT 900: 'KYBERNETISCHE LEHR-  
 UND LERNMODELLE FÜR GRUPPEN'  
 -DOKUMENTATION ZUM VORHABEN IKCG: 'INTERDISZIPLINÄRE  
 KONZEPTION DES COMPUTERGESTÜTZTEN GRUNDSCHULUNTERRICHTS'  
 1974, PADERBORN, FEOLL
- C235 GENSCH, G. (HRSG.)  
 IDOC-SERVICE NR. 2, MATERIALIEN ZUR CURRICULUM-  
 ENTWICKLUNG IN DEN BUNDES-LÄNDERN  
 IN: IDOC-SERVICE NR. 2  
 1976, PADERBORN, FEOLL 150 S.  
 IN DER BROSCHUERE BEFINDEN SICH DIE IN DEN EINZELNEN  
 BUNDES-LÄNDERN ERARBEITETEN UND IN MODELLVERSUCHEN ERPROBTE  
 CURRICULA SOWIE AKTUALISIERTE ERFAHRUNGSBERICHTE ÜBER DIE  
 EINFÜHRUNG DER INFORMATIK ALS SCHULFACH
- 0236 GENSCH, G. (HRSG.)  
 IDOC-SERVICE NR. 6, BEITRÄGE ZUR EINFÜHRUNG DER INFORMATIK  
 ALS SCHULFACH  
 IN: IDOC-SERVICE NR. 6  
 1979, PADERBORN, FEOLL, 260 S.  
 DIE BROSCHUERE ENTHAELT DIE AUF DEM WERKSTATTGESPRÄCH  
 IDOC 1977 VORGEBRACHTEN REFERATE UND ERFAHRUNGSBERICHTE.  
 DIE DARSTELLUNG WIRD ERGÄNZT DURCH DISKUSSIONSBEITRÄGE.
- 0237 GENSCH, G.  
 ABSCHLUSSBERICHT ZUM VORHABEN IDCC  
 IN: IFBI (HRSG.)  
 PADERBORNER ARBEITSPAPIERE  
 1979, PADERBORN, FEOLL, 45 S.  
 DER ABSCHLUSSBERICHT ENTHAELT DIE IM VORHABEN INFORMATIK-  
 DOKUMENTATION GESAMMELTEN ERFAHRUNGEN. DIE WESENTLICHEN  
 TÄTIGKEITSFELDER UND DAS DOKUMENTATIONSSYSTEM WERDEN  
 KURZ BESCHRIEBEN.
- 0238 GHCSE, A.  
 EIN SYSTEM FÜR LINEARE ALGEBRA NACH DER PHILOSOPHIE  
 DER KONSTRUKTIVEN MATHEMATIK  
 1978, PADERBORN, FEOLL 49 S.
- C239 HAAS, F. W.  
 COMPUTERUNTERSTÜTZTE ERSTELLUNG VON LEHRPLÄNEN - CELP  
 1974, PADERBORN, FEOLL
- 0240 HAAS, H. W.  
 BENUTZERHANDBUCH DER SOFTWARE ZUM VORHABEN -CELP-  
 1975, PADERBORN, FEOLL
- C241 HAAS, H. W.  
 PROGRAMMDOKUMENTATION - CELP -  
 (COMPUTERUNTERSTÜTZTE ERSTELLUNG VON LEHRPLÄNEN)  
 1976, PADERBORN, FEOLL, 101 S.
- C242 HOFFELNER, K.  
 PROGRAMMBESCHREIBUNG STATISTIKEN- EINZELVERSUCHE  
 1972, PADERBORN, FEOLL
- 0243 HOFFELNER, K.  
 PROGRAMMDOKUMENTATION INTEGRIERTE STATISTIKEN  
 1973, PADERBORN, FEOLL



- 0244 HOFFELNER, K.  
ALGORITHMEN ZUR REIHUNG VON BEGRIFFSKETTEN IN NATUERLICHE  
REIHENFOLGEN  
1974, PADERBORN, FEOLL
- 0245 HOFFELNER, K.; SEIBT, M.; TAUBER, M. J.  
DEMONSTRATIONSMATERIAL ZUR SOFTWARE CAVA  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0246 HOFFELNER, K.  
PROGRAMMDOKUMENTATION SEGLO-VERBAL 3  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0247 HOFFELNER, K.  
DIALOGAUSKUNFTSSYSTEM (BASIS: DIE SOFTWARE ZUM VORHABEN CAVA)  
1976, PADERBORN, FEOLL, 75 S.
- 0248 INSTITUT FUER BILDUNGSINFORMATIK  
PROGRAMMESCHREIBUNG. KANONISCHE KORRELATION (FUER IBM 370/165)  
PROJEKT CSDA, PBCG  
1972, PADERBORN, FEOLL
- 0249 INSTITUT FUER BILDUNGSINFORMATIK  
PROGRAMMESCHREIBUNG. MITTELWERT, VARIANZ, STANDABWEICHUNG  
FUER SIEMENS 305, PROJEKT CSDA, PBCG, AECS  
1972, PADERBORN, FEOLL
- 0250 INSTITUT FUER BILDUNGSINFORMATIK  
PROGRAMMESCHREIBUNG. STATISTIKEN, EINZELVERSUCHE. 1. UND 2.  
FRAGEBOGEN, MITTELWERTE, STANDABWEICHUNGEN, KORRELATIONEN  
FUER IBM 370/165, PROJEKT CSDA, PBCG  
1972, PADERBORN, FEOLL
- 0251 INSTITUT FUER BILDUNGSINFORMATIK  
FORSCHUNGSBERICHT FUER DAS JAHR 1972  
1972, PADERBORN, FEOLL
- 0252 INSTITUT FUER BILDUNGSINFORMATIK  
FORSCHUNGSPROGRAMM FUER DIE JAHRE 1973-1975  
1973, PADERBORN, FEOLL
- 0253 INSTITUT FUER BILDUNGSINFORMATIK  
FORSCHUNGSBERICHT FUER DAS JAHR 1973  
1974, PADERBORN, FEOLL
- 0254 INSTITUT FUER BILDUNGSINFORMATIK  
FEOLL-ANFUE, RECHNERMODELL ZUR DEMONSTRATION ANALOGER  
INFORMATIONSVERRARBEITUNG  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0255 KRAUSE, M. U.; SAGEDER, J. (HRSG.)  
DREHBUCH ZUR LEHRPROGRAMMREIHE 'EINFUEHRUNG IN DIE BUCH-  
FUEHRUNG FUER KAUFMAENNISCHE BERUFSSCHULEN' LEKTION 0-12  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0256 INSTITUT FUER BILDUNGSINFORMATIK  
FORSCHUNGSBERICHT FUER DIE JAHRE 1973-1974  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0257 INSTITUT FUER BILDUNGSINFORMATIK  
LEHRERBEGLEITMATERIAL ZUR LEHRPROGRAMMREIHE 'EINFUEHRUNG IN  
DIE BUCHFUEHRUNG FUER KAUFMAENNISCHE BERUFSSCHULEN'  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 0258 KELLNER, H.  
ITEMANALYSE EINER AUFGABENBANK INGENIEURARBEIT  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0259 KERNDL, W.  
OPERATOR-HANDBUCH, IFBI-PROGRAMME FUER SIEMENS 305  
1972, PADERBORN, FEOLL
- 0260 KERNDL, W.  
PROGRAMMBESCHREIBUNG, MITTELWERTE, VARIANZ, STANDABWEICHUNG  
1972, PADERBORN, FEOLL

- 0261 KERNOL, W.  
DER BEWEIS DER ENDLICHKEIT DES ALECRITHMUS VERBAL  
1973, PADERBORN, FEOLL
- 0262 KERNDL, W.  
SEQUO-VERBAL, VERSION 2  
1974, PADERBORN, FEOLL
- 0263 KERNDL, W.  
EINE ZEITADAPTIVE STEUERUNG BEIM COMPUTERUNTERSTUETZTEN UNTER-  
RICHT  
1974, PADERBORN, FEOLL
- 0264 KERNDL, W.  
SEQUO-VERBAL DIALOG VERSION 1  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 0265 KRAUSE, M. U.; SAGEDER, U.  
EFFIZIENZVERGLEICH COMPUTERGESTEUERTEN PARALLELUNTERRICHTS  
MIT PROGRAMMIERTEM EINZELUNTERRICHT IN BUCHFORM  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0266 KRAUSE, M. U.; SAGEDER, U.  
BUCH ODER COMPUTER? ERGEBNISSE EINER VERGLEICHSUNTERSUCHUNG  
MIT PROGRAMMIERTEM UNTERRICHT  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0267 KRAUSE, M. U.; STALLER, R. (HRSG.)  
REFERATE UND DISKUSSIONSBEITRAEGE ZUM WERKSTATTGESPRAECH:  
'PROBLEME DER AUTOMATISIERUNG DER UNTERRICHTS- UND  
TESTAUSWERTUNG MIT ADV'  
1977, PADERBORN, FEOLL
- 0268 KRAUSE, M. U.; SEEL, B.  
A SHORT DESCRIPTION OF THE PROJECT 'COMPUTER-ASSISTED SYSTEMS  
FOR THE ASSESSMENT AND EVALUATION OF LEARNING RESULTS.'  
COMPUTERUNTERSTUETZTE AUSWERTUNGSSYSTEME V. LERNERFOLGSDATEN  
(CUAL)  
1978, PADERBORN, FEOLL
- 0269 KRAUSE, M. U.  
ERFAHRUNGSBERICHTE ZUM PROJEKT CLAL (COMPUTERUNTERSTUETZTE  
AUSWERTUNG VON LERNERFOLGSDATEN) AUS DEN NIEDERLANDEN UND DEN  
USA  
1978, PADERBORN, FEOLL, 88 S.
- 0270 KRAUSE, M. U.; SEEL, B.  
KURZBESCHREIBUNG DES PROJEKTS CUAL (COMPUTERUNTERSTUETZTE  
AUSWERTUNGSSYSTEME VON LERNERFOLGSDATEN)  
1978, PADERBORN, FEOLL
- 0271 KUEFFNER, H.; STALLER, R.  
PERSOENLICHE BRIEFE PER COMPUTER  
PROGRAMMBESCHREIBUNG AM BEISPIEL DER STUDIENEINGANGSBERATUNG  
FUER FERNSTUDENTEN  
1978, HAGEN, FERNUNI-ZENTRUM F. FERNSTUDIENENTWICKLUNG, 40 S.
- 0272 LANSKY, M.; STALLER, R.  
THEORIE DER LEHR- UND LERNAUTOMATEN  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0273 LEHNER, L.  
DER COMPUTERUNTERSTUETZTE UNTERRICHT UNTER EINBEZIEHUNG  
DES ANALOGRERCHNERS AM BEISPIEL  
GANZER RATIONALER FUNKTIONEN HOEHERER ORDNUNG  
1974, PADERBORN, FEOLL
- 0274 MUELLER, H.  
PROGRAMMDOKUMENTATION-ADRESSENDRUCKEN  
1974, PADERBORN, FEOLL
- 0275 MUELLER, H.  
PROGRAMMDOKUMENTATION-ADRESSEN DRUCKEN  
1974, PADERBORN, FEOLL



- 0276 MUELLER, H.  
PROGRAMMDOKUMENTATION SEQLC-VERBAL, VERSICA 1  
1974, PADERBORN, FEOLL
- C277 MUENCH, G.  
KLEINRECHNER IN DER SCHULE (KRIS) ZWISCHENBERICHT  
1973, PADERBORN, FEOLL
- 0278 MUENCH, G.  
KLEINRECHNER IN DER SCHULE (KRIS) ENDBERICHT  
1975, PADERBORN, FEOLL
- C279 MUSIELAK, H.; RAEDISCH, C.  
INFORMATIONSSYSTEME ZUR COMPUTERUNTERSTUETZTEN AUFGABENVERGABE  
INGENIEURARBEIT  
1974, PADERBORN, FEOLL
- C280 POLAK, V.  
EMPIRISCHE UNTERSUCHUNGEN ZUR BESTIMMUNG EINES INFORMATIONSMASSES FLER SUPERZEICHEN  
1972, PADERBORN, FEOLL
- C281 POLAK, V.  
MODELL-VARIANTE FUER DIE BESTIMMUNG DES SCHWIERIGKEITSGRADES VON EXPLANATIONEN  
1973, PADERBORN, FEOLL
- C282 POLAK, V.  
AUSWAHL EINER FORMEL ZUR BESTIMMUNG VON EXPLANATIONEN  
1973, PADERBORN, FEOLL
- 0283 POLAK, V.  
MATHEMATISCHE LERNMODELLE UND ABSTRAKTE AUTOMATEN  
UEBERSETZUNG DER ARBEIT VON F. KOLLER AUS DEM TSCHECHISCHEN  
1975, PADERBORN, FEOLL, 92 S.
- 0284 POLAK, V.  
VERSUCH EINER AXIOMATISIERUNG DER ZUSAMMENHÄNGE ZWISCHEN AUTOMATEN UND LERNTHEORIE- UEBERSETZUNG DER ARBEIT VON F. KOLLER AUS DEM TSCHECHISCHEN  
1975, PADERBORN, FEOLL, 33 S.
- C285 POLAK, V.  
QUADRATISCHE GLEICHUNGEN UND UNGLEICHUNGEN, 1. UND 2. TEIL, AUFGABENSAMMLUNG  
1975, PADERBORN, FEOLL
- C286 POLAK, V.  
QUADRATISCHE GLEICHUNGEN UND UNGLEICHUNGEN, 1. UND 2. TEIL, KORREKTORHANDBUCH  
1975, PADERBORN, FEOLL
- C287 POLAK, V.  
QUADRATISCHE GLEICHUNGEN UND UNGLEICHUNGEN, 1. UND 2. TEIL STUDIENMATERIAL  
1975, PADERBORN, FEOLL
- C288 POLAK, V.  
QUADRATISCHE GLEICHUNGEN UND UNGLEICHUNGEN IM CAVA MODELLVERSLICH. 1. TEIL (STUDIENMATERIAL)  
1975, PADERBORN, FEOLL
- C289 POLAK, V.  
QUADRATISCHE GLEICHUNGEN UND UNGLEICHUNGEN IM CAVA MODELLVERSLICH. 1. TEIL (AUFGABENSAMMLUNG)  
1975, PADERBORN, FEOLL
- C290 POLAK, V.  
QUADRATISCHE GLEICHUNGEN UND UNGLEICHUNGEN IM CAVA MODELLVERSLICH. 1. TEIL (KORREKTORHANDBUCH)  
1975, PADERBORN, FEOLL
- C291 POLAK, V.  
QUADRATISCHE GLEICHUNGEN UND UNGLEICHUNGEN IM CAVA MODELLVERSLICH 2. TEIL (STUDIENMATERIAL)  
1975, PADERBORN, FEOLL

- 0292 POLAK, V.  
QUADRATISCHE GLEICHUNGEN UND UNGLEICHUNGEN IM CAVA MODELLVER-  
SLICH. 2. TEIL (AUFGABENSAMMLUNG)  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0293 POLAK, V.  
QUADRATISCHE GLEICHUNGEN UND UNGLEICHUNGEN IM CAVA MODELLVER-  
SLICH. 2. TEIL (KORREKTORHANDBUCH)  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0294 POLAK, V.  
"UEBER DIE OPTIMIERUNG DER DENKTECHNIK UND DES GEHIRNSYSTEMS"  
VON DR. L. SZEKELY. BEI 2. TREFFEN DES ARBEITSKREISES ZUR  
FORMALISIERUNG VON LEHR- UND LERNSTRATEGIEN. ABGEHALTENER KURS  
PADERBORN, 14. 10. - 18. 10. 1974  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 0295 POLAK, V.  
TAGUNGSREFERATE DES 4. TREFFENS DES ARBEITSKREISES ZUR FORMA-  
LISIERUNG VON LEHR- UND LERNSTRATEGIEN VOM 29.10.-30.10.1975,  
BD. 3  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 0296 POLAK, V.  
TAGUNGSREFERATE DES 5. TREFFENS DES ARBEITSKREISES ZUR FORMA-  
LISIERUNG VON LEHR- UND LERNSTRATEGIEN VOM 22.3.-23.3. 1976,  
BD. 4  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 0297 POLAK, V.  
MODELLE DES KOGNITIVEN STILS BEIM LERNEN VON BEGRIFFEN UND  
BEGRIFFSSTRUKTUREN  
1977, PADERBORN, FEOLL
- 0298 POLAK, V.  
A STRATEGY FOR TEACHING THE LENS EQUATION AS AN EXAMPLE  
OF LEARNING BY DISCOVERY  
IN: WILDENBERG, D. (HRSG.)  
"COMPUTER AIDED STUDIES ON PHYSICS IN SMALL GROUPS"  
1978  
1978, PADERBORN
- 0299 LEHNER, L.; WACHSMANN  
SIMULATIONS-MODELL ALS UNTERLAGE FÜR EIN SPÄTERES MEDIEN-  
PLANSPIEL PSMED  
1976, PADERBORN, FEOLL  
KOSTEN-NUTZEN-ANALYSE TECHN. UNTERRICHTSMEDIEN  
SIMULATIONS-PROGRAMM IN FORTRAN
- 0300 RAEDISCH, C.; STURM, L.  
ZUSAMMENFASSUNG DER VORHANDENEN LITERATUR ÜBER DEN STAND DER  
INFORMATIK IN DER SCHULE  
1974, PADERBORN, FEOLL
- 0301 SAGEDER, J.  
ERGEBNISSE DER BEFRAGUNG ZUM CAVA-MODELLVERSUCH  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0302 SCHLAGELAMBERS, F. G.  
BEITRÄGE ZUR DIDAKTIK DER INFORMATIK NR. 1. PROBLEMATIK DER  
NICHT-FACHSPEZIFISCHEN QUASIALGORITHMEN BEI INFORMATIKUNTER-  
RICHT  
1977, PADERBORN, FEOLL, 115 S.
- 0303 SCHUCH, G.  
DISKUSSIONSBEITRAG ZUR ANALYSE DES BASALTEXTES  
1973, PADERBORN, FEOLL
- 0304 SCHUCH, G.  
UNTERSUCHUNGEN ÜBER EINEN VERMUTETEN ZUSAMMENHANG ZWISCHEN  
ZENTRALITÄTSINDEX UND DICHTEN FÜR DIE KNOTENPUNKTE EINES  
GRAPHEN  
1974, PADERBORN, FEOLL
- 0305 SCHUCH, G.  
VERALLGEMEINERUNG DES KONZEPTS ALF RELATIONSTYPEN  
1974, PADERBORN, FEOLL



- 0306 SEEL, B.  
PROJEKTUNTERLAGEN ZUM VORHABEN ARD-DOKUMENTATION,  
TEIL I-IV  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0307 SEEL, B. (HRSG.)  
REFERATE UND DISKUSSIONSBEITRÄGE ZUM WERKSTATTGESPRÄCH  
CUAL 77 (COMPUTERUNTERSTÜTZTE AUSWERTUNGSSYSTEME VON LERN-  
ERFOLGSDATEN).  
1978, PADERBORN, S. 160
- 0308 SEIBT, M.  
PROGRAMMDOKUMENTATION: OPTIMALE ZUSAMMENSTELLUNG VON FILMSZENERN  
OPTFI 1  
1973, PADERBORN, FEOLL
- 0309 SEIBT, M.  
BENUTZERHANDBUCH DER SOFTWARE ZUM VORHABEN CAVA; FERNKURS-  
DATEIWERWALTUNGSPROGRAMM FKDAT; FERNKURS- AUFGABENVERGABEPRO-  
GRAMM FKVER; FERNKURS-DATEIKOPIERPROGRAMM FKCOPY  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0310 SEIBT, M.  
EINSATZ DER CAVA-SOFTWARE AM BEISPIEL DES MODELLVERSUCHS  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0311 SEIBT, M.  
ENTWICKLUNG DER KURSBELEGUNGSSOFTWARE DER FERNUNI. PAGEN  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0312 SEIBT, M.  
DOKUMENTATION DER SOFTWARE ZUM VORHABEN CAVA  
TEIL 1: FERNKURS - DATEIWERWALTUNGSPROGRAMM FKDAT  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 0313 SEIBT, M.  
DOKUMENTATION DER SOFTWARE ZUM VORHABEN CAVA  
TEIL 2: FERNKURS - AUFGABENVERGABEPROGRAMM FKVER  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 0314 SEIBT, M.  
DOKUMENTATION DER SOFTWARE ZUM VORHABEN CAVA  
TEIL 3: FERNKURS - DATEIKOPIERPROGRAMM FKCOPY  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 0315 SEIDEL, CH.; STALLER, R.  
SCHULTESTAUSWERTUNGSDIENSTE  
1974, PADERBORN, FEOLL
- 0316 SEIDEL, CH.  
VORARBEITEN ZU EINSTELLUNGSFRAGENBOGEN ZU PROGRAMMIERTEM UNTER-  
RICHT  
1974, PADERBORN, FEOLL, 94 S.
- 0317 STALLER, R.  
SELFIC - EIN INFORMATIONSTHEORETISCHES VERFAHREN ZUR  
TESTANALYSE  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0318 STALLER, R.  
VERGLEICH DER PROGRAMMIERSPRACHEN BASIC UND PASCAL ANFANG  
VON BEISPIELEN  
IN: LOBIN, G. (HRSG.)  
BERICHT ÜBER DAS 18. WERKSTATTGESPRÄCH IN DORTMUND  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0319 STALLER, R.; SEIDEL, CH.; KUEFFNER, H.  
AUTOMATISCHE UNTERRICHTSALSWERTUNG  
IN: LANGENHEDER, W. (HRSG.)  
SI2SCZ-EXPERTISEN. AUSGEWÄHLTE GEBIETE DER SOZIALWISSENSCHAFT-  
LICHEN DV-ANWENDUNG, BD. 1  
1976, SCHLÖSS BIFLINGHOFEN, GMD, S. 135 FF.

- 0320 STALLER, R.; ET. AL.  
 EMPFEHLUNGEN ZUR FORT- UND WEITERBILDUNG VON LEHRKRÄFTEN  
 IM BEREICH DER INFORMATIK  
 IN: DOBERKAT E. E.; STURM, L. (HRSG.)  
 TÄTIGKEITSBERICHT ZUM PROJEKT "INFORMATIK IN DER SCHULE"  
 1976/I, 2. BAND  
 1976, PADERBORN, FEOLL  
 AUSGEARBEITET VON EINEM GRÖßEREN ALTORENKOLLEKTIV
- 0321 STALLER, R.  
 KONZEPTE DER LEHRERFORT- UND WEITERBILDUNG IN INFORMATIK  
 IN: HAUF, A.; STURM, L. (HRSG.)  
 BEITRÄGE ZUR LEHRERFORTBILDUNGSTAGUNG "INFORMATIK IN DER  
 SCHULE"  
 1977, PADERBORN, FEOLL, S. 51-60
- 0322 STALLER, R.  
 VORSTELLUNG DES INFORMATIONSSYSTEMS DES INSTITUTS FUER  
 BILDUNGSINFORMATIK DES FEOLL'S  
 IN: BAUERSFELD, F.; OTTE, M.; STEINER, F. G. (HRSG.)  
 SCHRIFTENREIHE DES INSTITUTS FUER DIDAKTIK DER MATHEMATIK  
 16/1977  
 1977, BIELEFELD, IDM, S. 209-213
- 0323 STALLER, R.  
 UEBERBLICK UEBER ANWENDUNGS SOFTWARE AUF DEM GEBIET DER  
 AUTOMATISCHEN UNTERRICHTS- UND TESTAUSWERTUNG  
 IN: KRAUSE, M. U.; STALLER, R. (HRSG.)  
 REFERATE UND DISKUSSIONSBEITRÄGE ZUM WERKSTATTGESPRÄCH  
 "PROBLEME DER AUTOMATISIERUNG DER UNTERRICHTS- U.  
 TESTAUSWERTUNG MIT ADV"  
 1977, PADERBORN, FEOLL
- 0324 STALLER, R.  
 BISHERIGE ARBEITEN UND ZIELVORSTELLUNGEN IM VORHABEN  
 "COMPUTERUNTERSTÜTZTE AUSWERTUNGSSYSTEME VON LEHRERFOLGEDATEN"  
 (QUAL)  
 IN: SEEL, B. (HRSG.)  
 REFERATE UND DISKUSSIONSBEITRÄGE ZUM WERKSTATTGESPRÄCH  
 QUAL 77  
 1978, PADERBORN, FEOLL
- 0325 STALLER, R.  
 INFORMATIK ALS SCHULSTOFF IN DER BUNDESREPUBLIK  
 DEUTSCHLAND - EIN UEBERBLICK  
 1979, PADERBORN, FEOLL
- 0326 STURM, L.  
 TECHNISCHE ASPEKTE MODERNER LEHRSYSTEME  
 1972, GRAZ
- 0327 STURM, L.  
 SYSTEMUNABHÄNGIGES TERMINAL FUER ANALOGE UND DIGITALE INFCF-  
 MATIONSVERARBEITUNG ZUR REALISIERUNG NEUER DIDAKTISCHER AN-  
 SAETZE  
 1973, PADERBORN, FEOLL
- 0328 STURM, L.  
 FRAGEBOGEN-ZUR PROBLEMATIK DER AUDIOVISUELLEN TERMINALS FUER  
 DEN CUU  
 1973, PADERBORN, FEOLL
- 0329 STURM, L.  
 ENTWICKLUNG UND TECHNISCHE REALISIERUNG EINES KOMBINIERTEN  
 ANALOG-DIGITAL-TRAINERS (TEILVORHABEN IM RAHMEN DES FORSCHUNGS-  
 ANTRAGES "ENTWICKLUNG UND ERPROBUNG EINES ANALOGRECHNERS FUER  
 DIE AUSBILDUNG IN TECH. FÄCHERN LATER EINBEZ. DIDAK. HILFEN")  
 1974, PADERBORN, FEOLL
- 0330 STURM, L.  
 PROBLEME DER AUDIO-VISUELLEN TERMINALS FUER DEN COMPUTERUNTER-  
 STÜTZTEN UNTERRICHT  
 1974, PADERBORN, FEOLL



- 0331 STURM, L.  
BEITRAEGE ZUR ARBEITSTAGUNG 'AUDIOVISUELLE TERMINALS FUER DEN  
CUU'  
1974, PADERBORN, FEOLL
- 0332 STURM, L.  
AUDIO-VISUELLE TERMINALS FUER DEN COMPUTERUNTERSTUETZTEN UNTER-  
RICHT. DOKUMENTATION EINER BEFRAGUNG  
1974, PADERBORN, FEOLL
- 0333 STURM, L.  
GRUNDSAETZLICHES ZUR TECHNISCHEN KONZEPTION VON LEHRSYSTEMEN  
STAND DER LEHRMASCHINENTECHNIK  
1974, PADERBORN
- 0334 STURM, L.  
FEOLL-DIGIT, LEHRBAUSYSTEM FUER LOGISCHE GRUNDSCHALTUNGEN,  
REGISTER- ZAEHLER- UND ADDIERSCHALTUNGEN  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0335 STURM, L.  
CURRICULA-ENTWUERFE DER BUNDESLAENDER FUER INFORMATIK IN DER  
SCHULE IM BEREICH DER SEKUNARSTUFE II, PROJEKTUNTERLAGE INIS,  
ABT. VORHABENGRUPPE "BEGUTACHTUNG", STAND: FEBR. 1975  
1975, PADERBORN, FEOLL, 119 S.
- 0336 STURM, L. (HRSG.)  
IN: DAS PROBLEM - SCHNITTSTELLE FUR DIE KOMMUNIKATION "MENSCH-  
MASCHINE" IM LERNPROZESS. ERGEBNISSE DES WERKSTATTGESPRAECHS  
UEBER AUDIO-VISUELLE TERMINALS FUR DEN CUU.  
1977, PADERBORN, FEOLL
- 0337 SZEKELY, D. L.  
UEBER DIE OPTIMIERUNG DER DENKTECHNIK UND DES GEHIRNSYSTEMS  
IN: FEOLL, PADERBORN (HRSG.)  
BEIM 2. TREFFEN D. ARBEITSKREISES F. FORMALISIERUNG VON  
LEHR- UND LERNSTRATEGIEN ABGEHALTENER KURS, PADERBORN,  
14. 10. - 18. 10. 1974  
1976, PADERBORN, FEOLL, 202
- 0338 TAUBER, M. J.  
EIN MODELL ZUR COMPUTERUNTERSTUETZTEN ERZEUGUNG  
INDIVIDUELL ANGEPASSTER AUFGABEN  
1972, PADERBORN, FEOLL
- 0339 WILDENBERG, D.  
ENTWICKLUNGEN ZUR AUDIOVISUELLEN PERIPHERIE  
IM COMPUTERUNTERSTUETZTEN UNTERRICHT  
IN: PADERBORNER ARBEITSPAPIERE  
1974, PADERBORN, FEOLL
- 0340 WILDENBERG, D. (HRSG.)  
WORKSHOP "COMPUTER AIDED STUDIES ON PHYSICS IN SMALL GROUPS"  
1978 ( COLLECTION OF CONTRIBUTIONS )  
1978, PADERBORN, 77 S.

I N T E R N E A R B E I T S U N T E R L A G E N

- 0341 DOBERKAT, E. E.; STURM, L.  
TAEITIGKEITSBERICHT 1974 ZUM VORHABEN 'INFORMATIK IN DER SCHULE'  
INTERNE PROJEKTUNTERLAGE DER ZENTRUMSPROJEKTGRUPPE  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0342 DOBERKAT, E. E.  
EINE AUTOMATENAEHNLICHE STRUKTUR UND IHRE ANWENDUNG IN DER  
LERNTHEORIE  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0343 DOBERKAT, E. E.  
EINE NEUARTIGE KENNZEICHNUNG DER UNTEREN LERNARTEN IN DER  
HIERARCHIE VON GAGNE; REFERAT GEHALTEN AN DER EW+ RHEINLANC-  
PFALZ, ABT. LANDAU, 6.6.75, ZPG ML/ME, FEOLL.  
1975, PADERBORN, FEOLL PADERBORN

- 0344 DOBERKAT, E. E.; FRANK, J.  
UEBER DEN EINSATZ VON MIKROCOMPUTERN IM INFORMATIK-UNTERRICHT;  
MANUSKRIFT  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0345 DOBERKAT, E. E.; STURM, L.  
TAETIGKEITSBERICHT 1975/2 ZUM PROJEKT  
'INFORMATIK IN DER SCHULE'. ANHANG  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0346 DOBERKAT, E. E.; STURM, L.  
TAETIGKEITSBERICHT ZUM VORFAEHN: 'INFORMATIK IN DER  
SCHULE' 75/II MIT ANHANG  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 0347 DOBERKAT, E. E.  
UEBERLEGUNGEN ZUR BEGUTACHTUNG VON RECHNERN. INTERNE PROJEKT-  
UNTERLAGE DER ZENTRUMSPROJEKTGRUPPE  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 0348 DOBERKAT, E. E.; STURM, L.  
TAETIGKEITSBERICHT ZUM PROJEKT "INFORMATIK IN DER SCHULE".  
1976/I ANHANG, FEOLL PADERBORN, INTERNE PROJEKTUNTERLAGE.  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 0349 DOBERKAT, E. E.; STURM, L.  
TAETIGKEITSBERICHT ZUM PROJEKT "INFORMATIK IN DER SCHULE" 1976/  
1. 2. BAND  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 0350 DOBERKAT, E. E.; STURM, L.  
TAETIGKEITSBERICHT ZUM PROJEKT "INFORMATIK IN DER SCHULE".  
1976/I, 1. BAND, FEOLL PADERBORN  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 0351 DOBERKAT, E. E.  
EXTENDING PREMEASURES WITH COMPACT CONVEX VALUES  
IN A FRECHET SPACE  
IN: MUESCHLIN, C.; PALLASCHKE, D. (HRSG.)  
GAME THEORY AND RELATED TOPICS  
1979, AMSTERDAM, NORTH-HOLLAND
- 0352 INSTITUT FUER BILDUNGSINFORMATIK  
FORSCHUNGSBERICHT 1975  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0353 INSTITUT FUER BILDUNGSINFORMATIK  
FORSCHUNGSPROGRAMM 1976  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 0354 INSTITUT FUER BILDUNGSINFORMATIK  
FORSCHUNGSPROGRAMM 1977  
1977, PADERBORN, FEOLL
- 0355 INSTITUT FUER BILDUNGSINFORMATIK  
FORSCHUNGSBERICHT 1976  
1977, PADERBORN, FEOLL
- 0356 INSTITUT FUER BILDUNGSINFORMATIK  
FORSCHUNGSPROGRAMM 1978  
1978, PADERBORN, FEOLL
- 0357 INSTITUT FUER BILDUNGSINFORMATIK  
FORSCHUNGSBERICHT 1977  
1978, PADERBORN, FEOLL
- 0358 LANSKY, M.; POLAK, V.; STALLER, R.  
AUTOMATENTHEORIE - LEHRMATERIAL ZUR VORLESUNG  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0359 RAEDISCH, C.  
ZUSAMMENSTELLUNG VON ANALOGEN UND DIGITALEN LEHRBAUKAESTEN  
FUER DEN INFORMATIKUNTERRICHT  
1974, PADERBORN, FEOLL



S O N S T I G E S

- 0360 LANSKY, M.  
 KYBERNETISCHES MODELL DES PROGRAMMIERTEN GRUPPENUNTERRICHTS  
 ALS GRUNDLAGE FÜR EIN KONZEPT DER CAI IN KLEINGRUPPEN  
 IN: UCCDI, UNIVERSITE CATHOLIQUE DE LOUVAIN (HRSG.)  
 ARBEITSPAPIER NR. 7  
 1975, LOUVAIN (BELGIQUE)
- 0361 TAUBER, M. J.  
 BEITRÄGE DER BILDUNGSINFORMATIK ZUM PROBLEMFELD EVALUIERUNG  
 VON FERNSTUDIENSYSTEMEN IN DER FERNUNIVERSITÄT  
 IN: ZIFF (HRSG.)  
 ZIFF-PAPIERE  
 1976, HAGEN, ZIFF

P A D E R B O R N E R F O R S C H U N G S B E R I C H T E

- 0362 FREIBICHLER, H.  
 BD. 3: AUFGABENARTEN BEI OBJEKTIVIERTEN LEHR- UND TESTVERFAHREN  
 KRITERIEN ZUR AUSWAHL UND PLANUNG VON LEHRSYSTEMEN  
 1976, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, 90 S.

P A D E R B O R N E R W E R K S T A T T G E S P R A E C H E

- 0363 FRANK, H.  
 WIRTSCHAFTLICHKEITSGRENZEN BILDUNGSTECHNOLOGISCHER MEDIEN UND  
 METHODEN  
 IN: LOBIN, G. (HRSG.)  
 KYBERNETIK UND BILDUNG I, PADERBORNER WERKSTATTGESPRÄCHE BD. 7  
 1975, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, S. 126-133
- 0364 FRANK, H.  
 DIE FORMALDIDAKTIK ALZUDI I.  
 IN: ARLT, W., HERTKORN, O., SIMONS, D. (RED.) (HRSG.)  
 FORMALDIDAKTIKEN, PADERBORNER WERKSTATTGESPRÄCHE BD. 1  
 1972, HANNOVER, SCHROEDEL, S. 45 - 53.
- 0365 FRANK, H.  
 ZUM STELLENWERT DER FORMALDIDAKTIKEN IM PROGRAMM DER  
 KYBERNETISCHEN PÄDAGOGIK  
 IN: ARLT, W., HERTKORN, O., SIMONS, D. (RED.) (HRSG.)  
 FORMALDIDAKTIKEN, PADERBORNER WERKSTATTGESPRÄCHE BD. 1  
 1972, HANNOVER, SCHROEDEL, S. 9 - 33.
- 0366 FRANK, H.  
 ZUM BILDUNGSWERT DER RECHNERKUNDE  
 IN: LOBIN, G. (HRSG.)  
 RECHNERKUNDE, PADERBORNER WERKSTATTGESPRÄCHE BD. 4  
 1973, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, S. 8-22
- 0367 FRANK, H.  
 DER STELLENWERT DER RECHNERKUNDE IN EINEM KÜNFTIGEN KYBER-  
 NETIK-LEHRPLAN ALLGEMEINBILDENDER SCHULEN  
 IN: LOBIN, G. (RED.) (HRSG.)  
 RECHNERKUNDE, PADERBORNER WERKSTATTGESPRÄCHE BD. 4  
 1973, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, S. 166-170
- 0368 FRANK, H.  
 VOM TESTEN ZUM PRÜFEN  
 IN: HERTKORN, O. (HRSG.)  
 PRÜFUNGSOBJEKTIVIERUNG, PADERBORNER WERKSTATTGESPRÄCHE, BD. 2  
 1973, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, S. 7-43
- 0369 FRANK, H.  
 EFFEKTIVITÄTSVERGLEICHE VERSCHIEDENER UNTERRICHTSFORMEN  
 IN: LOBIN, G. (HRSG.)  
 KYBERNETIK UND BILDUNG I, PADERBORNER WERKSTATTGESPRÄCHE, BD.  
 7  
 1975, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, S. 45-78
- 0370 FRANK, H.; LIESKE, B.  
 MINDESTQUALITÄTSKRITERIEN FÜR KYBERNETISCH-PÄDAGOGISCHE  
 ORIGINALARBEITEN IN DEUTSCHER SPRACHE  
 IN: LOBIN, G. (HRSG.)  
 KYBERNETIK UND BILDUNG I, PADERBORNER WERKSTATTGESPRÄCHE BD. 7  
 1975, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, S. 167-177
- 0371 FRANK, H.  
 EIN ANSATZ EINER KYBERNETISCH-PÄDAGOGISCHEN LEHRPLANUNGS-  
 THEORIE  
 IN: LOBIN, G. (HRSG.)  
 KYBERNETIK UND BILDUNG II, PADERBORNER WERKSTATTGESPRÄCHE  
 BD. 8.  
 1976, PADERBORN/HANNOVER, SCHOENINGH/SCHROEDEL, S. 137-150  
 NACHDRUCK VON 1974 MIT BERICHTIGUNGEN



- 0372 FRANK, H.  
 RELATIVE LEHRWIRKSAMKEIT VON BILDUNGSMEDIEN UND LEHRSYSTEM-  
 TYPEN  
 IN: LOBIN, G. (HRSG.)  
 KYBERNETIK UND BILDUNG II, PADERBORNER WERKSTATTGESPRÄCHE,  
 BD. 6  
 1976, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, S. 9-15  
 NACHDRUCK VON 1975
- 0373 FRANK, H.  
 UEBER DEN INFORMATIONSPSYCHOLOGISCHEN ZUSAMMENHANG ZWISCHEN  
 DEM WIRKUNGSGRAD EINES UNTERRICHTS UND DESSEN LEHRZIEL  
 IN: LOBIN, G. (HRSG.)  
 KYBERNETIK UND BILDUNG II, PADERBORNER WERKSTATTGESPRÄCHE  
 BD. 6  
 1976, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, S. 151-161
- 0374 FRANK, H.  
 DIE MESSMOEGELICHKEIT DER RELATIVEN SCHWIERIGKEIT VON FREMD-  
 SPRACHEN  
 IN: LOBIN, G.; BINK, W. D. E. (HRSG.)  
 KYBERNETIK UND BILDUNG III, PADERBORNER WERKSTATTGESPRÄCHE  
 BD. 11  
 1977, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, S. 14-25,  
 SPRACHE: INTERNACIA LINGVO, DEUTSCH
- 0375 FRANK, H.  
 ZUR WIEDERHOLUNGSZAHLBESTIMMUNG BEI SPRACHLEHRPROGRAMMEN  
 IN: LOBIN, G.; BINK, W. D. E. (HRSG.)  
 KYBERNETIK UND BILDUNG III, PADERBORNER WERKSTATTGESPRÄCHE,  
 BD. 11  
 1977, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, S. 63-71,  
 SPRACHE: INTERNACIA LINGVO, DEUTSCH
- 0376 GEISLER, E.  
 ZUR BESTIMMUNG VON LERNWAHRSCHEINLICHKEIT UND INFORMATIONSSABBAU  
 BEI HOEHEREN LERNPROZESSEN  
 IN: LOBIN, G.; BINK, W. D. E. (HRSG.)  
 KYBERNETIK UND BILDUNG III, PADERBORNER WERKSTATTGESPRÄCHE,  
 BD. 11  
 1977, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, S. 43-52,  
 SPRACHE: INTERNACIA LINGVO, DEUTSCH
- 0377 HERTKORN, O. (HRSG.)  
 IN: BD. 2: PRUEFUNGSOBJEKTIVIERUNG  
 1973, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, 235 S.
- 0378 HILGERS, R.  
 GRUNDSATZFORDERUNGEN AN EINEN PROGRAMMIERBAREN TISCHRECHNER  
 ALS ARBEITSGERAET IM MATHEMATIKUNTERRICHT  
 IN: LOBIN, G. (HRSG.)  
 RECHNERKUNDE, PADERBORNER WERKSTATTGESPRÄCHE, BD. 4  
 1973, PADERBORN/HANNOVER, SCHOENINGH, SCHROEDEL, S. 98 - 105.
- 0379 HILGERS, R.  
 ZUM ZUSAMMENHANG ZWISCHEN DER FORMALISIERUNG VON P UND L  
 IN: LOBIN, G. (HRSG.)  
 KYBERNETIK UND BILDUNG II, PADERBORNER WERKSTATTGESPRÄCHE,  
 BD. 6  
 1976, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, S. 109-112
- 0380 HILGERS, R.  
 STRATEGIEN ZUR PRUEFUNGSVORBEREITUNG UND KONSEQUENZEN FÜR DIE  
 BEWERTUNG VON PRUEFUNGSLEISTUNGEN  
 IN: LOBIN, G. (HRSG.)  
 KYBERNETIK UND BILDUNG II, PADERBORNER WERKSTATTGESPRÄCHE  
 BD. 6  
 1976, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, S. 162-173
- 0381 HOLLENBACH, G.  
 ANSATZE ZUR TEILOBJEKTIVIERTEN LEHRPROGRAMMREVISION  
 IN: HERTKORN, O. (HRSG.)  
 PRUEFUNGSOBJEKTIVIERUNG, PADERBORNER WERKSTATTGESPRÄCHE BD. 2.  
 1973, HANNOVER, SCHROEDEL, S. 177 - 185.



- 0382 LOBIN, G. (HRSG.)  
PADERBORNER WERKSTATTGESPRAECH E BD. 4: RECHNERKUNDE  
ALGORITHMEN UND CVA-STRUKTLREN IM SCHULUNTERRICHT  
1973, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, 218 S.
- 0383 LOBIN, G. (HRSG.)  
BD. 7: KYBERNETIK UND BILDUNG I, ERGEBNISSE DES 1.-5. KYBER-  
NETISCH-PAEDAGOGISCHEN WERKSTATTGESPRAECHS  
1975, PADERBORN/HANNOVER, SCHOENINGH/SCHROEDEL, 181 S.
- 0384 LOBIN, G.  
LEHRVERANSTALTUNGEN KYBERNETISCHE PAEDAGOGIK  
IN: LCEIN, G. (HRSG.)  
KYBERNETIK UND BILDUNG I, PADERBORNER WERKSTATTGESPRAECH E  
BD. 7  
1975, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, S. 157-160
- 0385 LOBIN, G.  
ZUR EXPERTENBEFRAGUNG UEBER DIE STANDORTBESTIMMUNG UND  
WERTUNG DER BILDUNGSTECHNOLOGIE IN DER AUSBILDUNG  
IN: LOBIN, G. (HRSG.)  
KYBERNETIK UND BILDUNG I, PADERBORNER WERKSTATTGESPRAECH E,  
BD. 7  
1975, PADERBORN/HANNOVER, SCHROEDEL/SCHOENINGH, S. 22-25
- 0386 LOBIN, G.  
ZUR WIRTSCHAFTLICHKEITSBETRACHTUNG OBJEKTIVIERTER  
LEHRVERFAHREN  
IN: LOBIN, G. (HRSG.)  
KYBERNETIK UND BILDUNG I. PADERBORNER WERKSTATTGESPRAECH E  
BD. 7.  
1975, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, S. 22 - 25
- 0387 LOBIN, G. (HRSG.)  
BD. 8: KYBERNETIK UND BILDUNG II, ERGEBNISSE DES 6.-9.  
KYBERNETISCH-PAEDAGOGISCHEN WERKSTATTGESPRAECHS  
1976, PADERBORN/HANNOVER, SCHOENINGH/SCHROEDEL, 202 S.
- 0388 LOBIN, G.  
ZUR OPTIMIERUNG VON UNTERRICHTSABLAEUFE N AUS BILDUNGSOEKONO-  
MISCHER SICHT  
IN: LOBIN, G. (HRSG.)  
KYBERNETIK UND BILDUNG II. PADERBORNER WERKSTATTGESPRAECH E  
BD. 8  
1976, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, S. 184-192
- 0389 LOBIN, G.; BINK, W. D. E. (HRSG.)  
KYBERNETIK UND BILDUNG III  
IN: PADERBORNER WERKSTATTGESPRAECH E, BD. 11  
1977, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, 131 S.  
INHALT: AUSGEWAELHTE BEITRAEGE DES 10.-13. KYBERNETISCHEN WERK-  
STATTGESPRAECHES. DIE KURZFASSLAGEN DER BEITRAEGE SIND IN  
INTERNACIA LINGVO ABGEFASST
- 0390 MEDER, B. S.  
PROGRAMMATISCHE NOTIZ ZUR STRUKTURIERUNG DES PROBLEMKOMPLEXES  
'MOTIVATION UND INFORMATICSPSYCHOLOGISCHER MODELLENTWURF'  
IN: LOBIN, G. (HRSG.)  
KYBERNETIK UND BILDUNG I, PADERBORNER WERKSTATTGESPRAECH E  
BD. 7  
1975, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, S. 36-39
- 0391 MEDER, B. S.  
ZUR BESTIMMUNG DER IM WORTSCHATZ VON ESPEFANTO  
ENTHALTENEN INFORMATION  
IN: LCEIN, G.; BINK, W.D.E. (HRSG.)  
KYBERNETIK UND BILDUNG III. PADERBORNER WERKSTATTGESPRAECH E  
BD. 11  
1977, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, S. 26-32  
SPRACHE: INTERNACIA LINGVO, CELTSC H
- 0392 MEYER, I.  
EINFUEHRUNG IN DIE DIGITALE DATENVERARBEITUNG ANFANG DES  
KLEINSTRECHNERKONZEPTS MORE  
IN: LCEIN, G. (RED.) (HRSG.)  
RECHNERKUNDE, PADERBORNER WERKSTATTGESPRAECH E BD. 4  
1973, PADERBORN/HANNOVER, SCHOENINGH/SCHROEDEL, S. 106-136



- 0393 RICHTER, H.  
 WIRTSCHAFTLICHE RANDBEDINGUNGEN FUER ENTWURF UND EINSATZ  
 AUDICVISUELLER MEDIEN IN DER PRAXIS  
 IN: LOBIN, G. (HRSG.)  
 KYBERNETIK UND BILDUNG I, PADERBORNER WERKSTATTGESPRAECH  
 BD. 7  
 1975, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, S. 134-150
- 0394 RICHTER, H.  
 ZUR REPARATUR- UND WARTUNGSKOSTENPROBLEMATIK BEI EINSATZ VON  
 MEDIEN  
 IN: LOBIN, G. (HRSG.)  
 KYBERNETIK UND BILDUNG II, PADERBORNER WERKSTATTGESPRAECH BD.8  
 1976, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, S. 193 - 200
- 0395 RICHTER, H.  
 ANWENDUNGSMOEGlichkeiten UND KONSTRUKTIONSPRINZIPEN EINES  
 FREIWAHLLEHRAUTOMATEN IN ERGAENZUNG ZU ROBBIMAT  
 IN: LOBIN, G.; BINK, W.D.E. (HRSG.)  
 KYBERNETIK UND BILDUNG III, PADERBORNER WERKSTATTGESPRAECH  
 BD. 11  
 1977, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, S. 53-61,  
 SPRACHE: INTERNACIA LINGVO, DEUTSCH
- 0396 SIMONS, D.  
 LEISTUNGEN UND LUECKEN DER KYBERNETISCHEN PAEDAGOGIK  
 IN: LOBIN, G. (HRSG.)  
 KYBERNETIK UND BILDUNG I, PADERBORNER WERKSTATTGESPRAECH  
 BD. 7  
 1975, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, S. 7-10
- 0397 SIMONS, D.  
 DAS PROBLEM DER LERNWAHRSCHEINlichkeiten  
 IN: LOBIN, G. (HRSG.)  
 KYBERNETIK UND BILDUNG I, PADERBORNER WERKSTATTGESPRAECH  
 BD. 7  
 1975, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, S. 27-35

A L L G E M E I N E B U C H V E R O E F F E N T L I C H U N G E N

- 0398 BEHRMANN, H.  
 PROJEKTBUENDEL 'INTEGRIERENDE FELDSTILIE FLANSPRACHEN'  
 IN: ARLT, W.; ISSING, L. J. (HRSG.)  
 ERGEBNISSE UND PROBLEME DER BILDUNGSTECHNOLOGIE, BEITRAEGE  
 ZUM 13. SYMPOSIUM DER GPI IN NUERNBERG, 1975  
 1976, BERLIN, S. 121-122
- 0399 BEHRMANN, H.; STIMEC, S. (HRSG.)  
 BILDUNG UND BERECHNUNG.  
 IN: EUROPAEISCHE REIHE: ENTATIONALISIERTE WISSENSCHAFT BD. 1  
 1976, BAMBERG, DIFC-DRUCK SCHPACHT, 135 S.  
 DIESER 135 SEITEN UMFASSENDE SAMMELBAND IST IN INTERNACIA  
 LINGVO GESCHRIEBEN. ZUSAMMENFASSUNGEN DER BEITRAEGE SIND IN  
 DEUTSCHER SPRACHE ABGEDRUCKT. INHALT: VERSCHIEDENE BEITRAEGE  
 DER KYBERNETIK ZUR BILDUNGSWISSENSCHAFT; LEHR GRUNDLAGEN DER  
 RECHNERKUNDE; FACHTERMINOLOGISCHE PROBLEME. AUTOREN: FRANK, H.;  
 MUZIC, V.; MEDER, E. S.; GEISLER, E.; LOBIN, G.; MEYER, I.;  
 REIERSOL, O.
- 0400 BOSNJAKOVIC, B.; SIMONS, D.  
 LEHRWEGGENERIERUNG BEI KOHAERENTEN LEHRSTOFFEN  
 IN: ARLT, W.; ISSING, L. J. (HRSG.)  
 ERGEBNISSE UND PROBLEME DER BILDUNGSTECHNOLOGIE. (BEITRAEGE VOM  
 13. SYMPOSIUM DER GPI IN NUERNBERG 1975)  
 1976, BERLIN, S. 80-83
- 0401 FRANK, H.; MEDER, E. S.  
 EINFUEHRUNG IN DIE KYBERNETISCHE PAEDAGOGIK  
 1971, MÜNCHEN, DEUTSCHER TASCHENBUCHVERLAG, WR EAND 4108,  
 204 S.
- 0402 FRANK, H.; SEIPP, W.  
 EXKURS UEBER HOCHSCHULDIDAKTISCHE ERFAHRUNGEN  
 IN: RAUER, F.; TROTIER, J. (HRSG.)  
 COMPUTERGESTEUERTER UNTERRICHT  
 1971, STUTTGART, KCHLHAMMER, S. 153-159



- 0403 FRANK, H.  
UEBER DIE ROLLE DES SPRACHGRENZWIDERSTANDS, DARGELEGT AM  
BEISPIEL DER PROGRAMMIERTEN INSTRUKTION  
IN: ROLLETT, B.; WELTNER, K. (HRSG.)  
Fortschritte und Ergebnisse der Unterrichtstechnologie,  
Beitraege zum 8. Symposium der GPI in Basel 1970  
1971, Muenchen, Ehrenwirth, S. 294-304
- 0404 FRANK, H.  
LEHRMASCHINEN - EIN ZUKUNFTSREICHER AUFGABENKREIS  
DER KYBERNETISCHEN TECHNIK  
IN: SCHUELER, WALTER (HRSG.)  
PAEDAGOGISCHE TECHNOLOGIE 1  
1971, FRANKFURT/M., AKAD. VERLAGSGES., S. 53-62
- 0405 FRANK, H.  
KYBERNETISCH-PAEDAGOGISCHE ASPEKTE DER KOMMUNIKATIVEN GRAMMATIK  
IN: SCHWEISTAHL, K. G. (HRSG.)  
GRAMMATIK, KYBERNETIK, KOMMUNIKATION, FESTSCHRIFT FUEER ALFRED  
HOPPE  
1971, BONN, DUEMLER, S. 135-141
- 0406 FRANK, H.  
LA APLICACION DE LAS MAQUINAS DE ENSEANZA Y DE LA COMPUTADORA  
EN LA FUTURA TECNICA DE INSTRUCCION  
IN: OLIVETTI DE EDUCATION (HRSG.)  
VIAS NO CONVENCIONALES DE APRENDIZAJE. KONGRESSBERICHT DER  
JORNADAS ADRIAN  
1971, BUENOS AIRES, EDUCACIONES CULTURALES OLIVETTI, S. 131-163
- 0407 FRANK, F.  
WISSENSCHAFTSTHEORETISCHE UND ORGANISATIONS-KYBERNETISCHE  
ASPEKTE DER KYBERNETISCHEN PAEDAGOGIK  
IN: ZIELINSKI, J. (HRSG.)  
ASPEKTE DES PROGRAMMIERTEN UNTERRICHTS  
1971, FRANKFURT/M., AKAD. VERLAGSGES., S. 17-31 ET. 162-163
- 0408 FRANK, F.; MEYER, I.  
RECHNERKUNDE, URBAN TASCHENBUECHER, BD. 151  
1972, STUTTGART, KOHLHAPFER, 192 S.
- 0409 FRANK, H.  
INFORMATIONSTHEORIE  
IN: MESCHKOWSKI (HRSG.)  
MEYERS HANDBUCH UEBER DIE MATHEMATIK  
1972, MANNHEIM/WIEN/ ZUERICH, BIBLIOGRAF. INST., S. 816-848
- 0410 FRANK, F.  
ESTETICA INFORMACIONALA CA EXEMPLU AL CIBERNETIZARII  
PROBLEMATICII SOCIALFILOZOFICE  
IN: MASEK (HRSG.)  
ESTETICA INFORMATIE PROGRAMATE  
1972, BUKAREST, EDITURA STIINTIFICA, S. 19-27
- 0411 FRANK, F.  
DER STANDORT DES FORTSCHRITTLICHEN BILDUNGSTECHNIKERS IN DEN  
IDEOLOGISCHEN KAMPFEN UNSERER ZEIT  
IN: MUELLER, D.; RAUNER, F. (HRSG.)  
BILDUNGSTECHNOLOGIE ZWISCHEN WISSENSCHAFT UND WIRKLICHKEIT  
1972, S. 79-91
- 0412 FRANK, F.  
DER STANDORT DES FORTSCHRITTLICHEN BILDUNGSTECHNIKERS IN DEN  
IDEOLOGISCHEN KAMPFEN UNSERER ZEIT  
IN: WELLMANN, B. (HRSG.)  
DIE UMWELT-REVOLTE  
1972, KOELN, BACHEM, S. 139-153
- 0413 FRANK, F.  
CIBERNETICA Y FILOSOFIA (MATERIALES Y ESBOZO PARA UNA FILOSOFIA  
DE LA CIBERNETICA)  
1974, BUENOS AIRES, EDICIONES TROQUEL, 237 S.  
UEBERSETZUNG: JULIO BALDERRAMA



- 0414 FRANK, H.  
 PEDAGOGIA E CIBERNETICA  
 1974, ROM, ARMANDO EDITORE, 198 S.  
 ITALIENISCHE UEBERSETZUNG
- 0415 FRANK, H.  
 INGENIEURPAEDAGOGIK UND KYBERNETISCHE PÄDAGOGIK  
 IN: MELEZINEK, A. (HRSG.)  
 DIE TECHNIK UND IHRE LEHRE, SCHRIFTENREIHE INGENIEUR-  
 PAEDAGOGIK DER HOCHSCHULE FÜR BILDUNGSWISSENSCHAFTEN  
 1974, KLAGENFURT, HEYN, Bd. II, S. 351-403
- 0416 FRANK, H.  
 LEHRAUTOMATEN  
 IN: STEINBUCH, K.; WEBER, W. (HRSG.)  
 TASCHENBUCH DER INFORMATIK, BAND III  
 1974, BERLIN/HEIDELBERG/NEW YORK, SPRINGER, S. 314-325
- 0417 FRANK, H.  
 ZUR OBJEKTIVIERUNG DES TESTENS UND PRÜFENS  
 IN: MELEZINEK, A. (HRSG.)  
 DIE TECHNIK UND DIE LEHRE, SCHRIFTENREIHE INGENIEURPAEDAGOGIK  
 DER HOCHSCHULE FÜR BILDUNGSWISSENSCHAFTEN, KLAGENFURT, Bd. II  
 1974, KLAGENFURT, HEYN, S. 405-408
- 0418 FRANK, H.  
 WIRTSCHAFTLICHKEITSGRENZEN BILDUNGSTECHNOLOGISCHER MEDIEN UND  
 METHODEN  
 IN: BOECKMANN, K.; LEHNERT, U. (HRSG.)  
 FORTSCHRITTE UND ERGEBNISSE DER BILDUNGSTECHNOLOGIE 3,  
 BEITRÄGE ZUM 12. SYMPOSIUM DER GPI IN WIESBADEN 1974  
 1975, FANKOEVER, SCHROEDEL, S. 425-431
- 0419 FRANK, H.  
 DE VERWERKING VAN DE TOEKOMSTIGE DIDACTISCHE INFORMATIE-OMZET  
 DOOR CYBERNETISCHE METHODES EN MACHINES  
 IN: LEHNERT, U. (HRSG.)  
 DE COMPUTER IN HET ONDERWIJS  
 1975, ROTTERDAM, UNIVERSITAIRE PERS, S. 27-34
- 0420 FRANK, H.  
 NEUE BILDUNGS MEDIEN UND -TECHNOLOGIEN IN DER SCHUL- UND BERUFS-  
 AUSBILDUNG. MIT EINER KRITISCHEN STELLUNGSNAHME VON FELIX VON  
 CLUBE. SCHRIFTEN DER KOMMISSION FÜR WIRTSCHAFTLICHEN UND SO-  
 ZIALEN WANDEL NR. 58  
 1975, GÖTTINGEN, SCHWARTZ & CO., 282 S.
- 0421 FRANK, H.  
 EIN ANSATZ ZU EINER KYBERNETISCH-PÄDAGOGISCHEN LEHRPLANUNGS-  
 THEORIE ALS BEITRAG ZUR CURRICULUMSDISKUSSION  
 IN: FREY, K. (HRSG.)  
 CURRICULUM HANDBUCH  
 1975, MÜNCHEN, FIFER & CO., S. 486-492
- 0422 FRANK, H.  
 DAS BEWUSSTSEIN ALS 'DING AN SICH' DER KYBERNETIK  
 IN: KLEMENT, H.-W. (HRSG.)  
 BEWUSSTSEIN. EIN ZENTRALPROBLEM DER WISSENSCHAFTEN  
 1975, BADEN-BADEN, AGIS, S. 51-61
- 0423 FRANK, H.  
 MALLONGA ENKONDUKO EN LA KIBERNETIKAN PEDAGOGION  
 IN: BEHRMANN, H.; STIMEC, S. (HRSG.)  
 BILDUNG UND BERECHNUNG. EUROPÄISCHE REIHE. SENNACIIGITA  
 SCIENCC, Bd. 1  
 1976, BAMBERG, DIFO-DRUCK SCHMACHT, S. 9-50
- 0424 FRANK, H.  
 KURZE EINFÜHRUNG IN DIE KYBERNETISCHE PÄDAGOGIK  
 IN: BEHRMANN, H.; STIMEC, S. (HRSG.)  
 BILDUNG UND BERECHNUNG. EUROPÄISCHE REIHE. SENNACIIGITA  
 SCIENCC, Bd. 1  
 1976, BAMBERG, DIFO-DRUCK SCHMACHT, S. 51-55



- 0425 FRANK, H.  
BILDUNGSTECHNOLOGIE UND LEHRPLANUNG  
IN: ISSING/KNIGGE-ILLNER (HRSG.)  
UNTERRICHTSTECHNOLOGIE UND MEDIENDIDAKTIK  
1976, WEINHEIM, BELTZ, S. 91-106
- 0426 FRANK, H.; MEDER, B. S.  
INTRODUCCION A LA PEDAGOGIA CIBERNETICA  
1976, BUENOS AIRES, EDICIONES TROQUEL, 211 S.
- 0427 FRANK, F.  
POROWNAWCZE OCENY EFEKTOW WDRAZANIA ROZNYCH SRODKOW NAUCZANIA I  
DYDAKTYK  
IN: JANUSZKIEWICZ, F.; JARMAK, S. (HRSG.)  
TECHNOLOGIA KSZTALCENIA I JEJ WARUNKI  
1976, WARSCHAU, PANSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE, S. 163-179  
SPRACHE: POLNISC
- 0428 FRANK, H.  
LA LERTEMPO EN PLANIGENDA DEFENDE DE LA INSTRUMENTACION  
IN: JARMAK, S.; JANUSZKIEWICZ, F. (HRSG.)  
TECHNOLOGIA KSZTALCENIA  
1976, POSEN, ZAKLAD GRAFICZNY POLITECHNIKI POZNANSKIEJ, S. 586-  
591  
SPRACHE: INTERNACIONAL LINGVO
- 0429 FRANK, F.  
LA CYBERNETIQUE ET L'APPRENTISSAGE HUMAIN (1)  
IN: ASSOCIATION INTERNATIONALE DE CYBERNETIQUE, NAMUR (BELGIEN) (HRSG.)  
DE CONGRES INTERNATIONAL DE CYBERNETIQUE.  
1976, NAMUR (BELGIEN), S. 5-11
- 0430 FRANK, H.  
LEHRPLANUNG UND DIDAKTIK IN BILDUNGSKYBERNETISCHER SICHT  
IN: HEISTERMANN, W.; BUSCH, O.; WILLER, J. (HRSG.)  
BEHANDLUNGEN AUS DER PAEDAGOGISCHEN HOCHSCHULE BERLIN,  
BD. II, AUS DEN UNTERRICHTSWISSENSCHAFTEN  
1976, BERLIN, COLLOQUIUM, S. 105-124
- 0431 FRANK, H.  
BILANZ UND SYNTHESE BILDUNGSTECHNOLOGISCHER EINZELLEISTUNGEN  
AUS DER GPI  
IN: BOECKMANN, K.; LEHNERT, L. (HRSG.)  
BILANZ UND PERSPEKTIVEN DER BILDUNGSTECHNOLOGIE. BEITRAEGE DES  
14. SYMPOSIUMS DER EPIM 1976 IN HAMBURG  
1977, BERLIN, S. 88-96
- 0432 FRANK, F.; BEHRMANN, H.  
DIE UEBERWINDBARKEIT DER INNEREUROPAEISCHEN SPRACHBARRIERE  
DURCH SPRACHORIENTIERUNGSUNTERRICHT UND DURCH OPTIMIERUNG DER  
WAHL EINER VERSTAEANDIGUNGSSPRACHE  
IN: KOMMISSION DER EUROPAEISCHEN GEMEINSCHAFT (HRSG.)  
DIE UEBERWINDUNG DER SPRACHBARRIEREN, BD. 1  
1977, MUENCHEN, VERLAG DOKUMENTATION, S. 40-58
- 0433 FRANK, H.; HILGERS, R.; MEYER, I.  
FLANSPRACHLICHE DOKUMENTATION UND MENSCH-RECHNER-KOMMUNIKATION  
IN: KOMMISSION DER EUROPAEISCHEN GEMEINSCHAFT (HRSG.)  
DIE UEBERWINDUNG DER SPRACHBARRIEREN, BD. 1  
1977, MUENCHEN, VERLAG DOKUMENTATION, S. 35-39
- 0434 FRANK, H.  
ZUM PADERBORNER MODELL DES SPRACHORIENTIERUNGSUNTERRICHTS  
IN: BOECKMANN, K.; LEHNERT, L. (HRSG.)  
BILANZ UND PERSPEKTIVEN DER BILDUNGSTECHNOLOGIE. BEITRAEGE  
DES 14. SYMPOSIUMS DER EPIM 1976 IN HAMBURG  
1977, BERLIN, S. 284-288
- 0435 FRANK, H.  
ZUR BEHEBUNG DES WIDERSPRUCHS ZWISCHEN TRADITIONEL-  
LER FREMSPRACHLEHRPLANUNG UND EUROPAEISCHER KULTUR-  
UND GESELLSCHAFTSPOLITIK.  
IN: MELEZINEK, A. (HRSG.)  
TECHNISCHE MEDIEN IM SPRACHUNTERRICHT.  
REIHE UNTERRICHTSTECHNOLOGIE/MEDIENDIDAKTIK, BD. 5.  
1978, KONSTANZ, LEUTTUMVERLAG, S. 57 - 60



- 0436 GEISLER, E.  
 DIDAKTIK UND DIDAKTISCHE PROGRAMMIERUNGSSTRATEGIEN  
 IN: BEHRMANN, H.; STIMEC, S. (HRSG.)  
 BILDUNG UND BERECHNUNG. EUROP. REIHE. SENNACIIGITA SCIENCO  
 BD. 1  
 1976, BAMBERG, DIFO-DRUCK SCHMACHT, S. 88
- 0437 GEISLER, E.  
 DIDAKTIKO KAJ DIDAKTIKA PROGRAMADO  
 IN: BEHRMANN, H.; STIMEC, S. (HRSG.)  
 BILDUNG UND BERECHNUNG. EUROP. REIHE. SENNACIIGITA SCIENCO  
 BD. 1  
 1976, BAMBERG, DIFO-DRUCK SCHMACHT, S. 81-87
- 0438 GEISLER, E.  
 ZUR ENTWICKLUNG UND ERPROBUNG EINES FREIWILLEHRAUTOMATEN  
 IM FRUEHFREMDSPRACHENUNTERRICHT  
 IN: MELEZINEK, A. (HRSG.)  
 TECHNISCHE MEDIEN IM SPRACHUNTERRICHT.  
 REIHE UNTERRICHTSTECHNOLOGIE/MEDIENDIDAKTIK, BD. 5  
 1976, KONSTANZ, LEUCHTTURM-VERLAG, S. 61-65
- 0439 HILGERS, R.  
 DER STELLENWERT DER LEHRGEGENSTANDSDISZIPLINATION IM OBJEKTIVIERTEM  
 UNTERRICHT  
 IN: BOECKMANN, K.; LEHNERT, L. (HRSG.)  
 FORTSCHRITTE UND ERGEBNISSE DER UNTERRICHTSTECHNOLOGIE, BEI-  
 TRAEGE ZUM 12. SYMPOSIUM DER GPI IN WIESBADEN, 1974  
 1975, HANNOVER, SCHROEDEL, S. 213-218
- 0440 HILGERS, R.  
 VERSUCH EINER MATHEMATISCHEN ANALYSE DES ANSCHUETZ-DIAGRAMMS  
 IN: BOECKMANN, K.; LEHNERT, L. (HRSG.)  
 BILANZ UND PERSPEKTIVEN DER BILDUNGSTECHNOLOGIE. BEITRAEGE DES  
 14. SYMPOSIUMS DER GPIM 1976 IN HAMBURG  
 1977, BERLIN, S. 77-79
- 0441 HOLLENBACH, G.  
 VERSUCH EINER TRANSFORMATION EMPIRISCH GEWONNENER DATEN  
 ZUR LEHRSCCHRITTFOLGE IN MODELLVORSTELLUNGEN DER  
 KYBERNETISCHEN PAEDAGOGIK  
 IN: ROLLETT, B.; WELTNER, K. (HRSG.)  
 FORTSCHRITTE UND ERGEBNISSE DER UNTERRICHTSTECHNOLOGIE II  
 1973, MÜNCHEN, EHRENWIRTH, S. 109-113
- 0442 LOBIN, G.  
 ZUR BESTIMMUNG DES DIDAKTISCHEN AUFWANDES BEI LEHRPROGRAMM-  
 PASSUNGEN  
 IN: BOECKMANN, K.; LEHNERT, L. (HRSG.)  
 FORTSCHRITTE UND ERGEBNISSE DER BILDUNGSTECHNOLOGIE, BEITRAEGE  
 ZUM 12. SYMPOSIUM DER GPI IN WIESBADEN 1974  
 1975, HANNOVER, SCHROEDEL, S. 433-438
- 0443 LOBIN, G.  
 KOSTENANALYSE OBJEKTIVIERTER LEHRVERFAHREN  
 IN: ARLT, G.; ISSING, L. (HRSG.)  
 ERGEBNISSE UND PROBLEME DER BILDUNGSTECHNOLOGIE, BEITRAEGE ZUM  
 12. SYMPOSIUM DER GPI IN NUERNBERG  
 1976, BERLIN, S. 250-253
- 0444 LOBIN, G.  
 ORGANISATIONSMODELL FÜR DEN SPRACHORIENTIERUNGSUNTERRICHT  
 IN: BEHRMANN, H.; STIMEC, S. (HRSG.)  
 BILDUNG UND BERECHNUNG. EUROPÄISCHE REIHE. SENNACIIGITA  
 SCIENCO, BD. 1  
 1976, BAMBERG, DIFO-DRUCK, SCHMACHT, S. 103-104
- 0445 LOBIN, G.  
 ZUR FINANZIERUNG EINES FREIWILLIGEN SPRACHUNTERRICHTS  
 IN: MELEZINEK, A. (HRSG.)  
 TECHNISCHE MEDIEN IM SPRACHUNTERRICHT.  
 REIHE UNTERRICHTSTECHNOLOGIE/MEDIENDIDAKTIK, BD. 5  
 1978, KONSTANZ, LEUCHTTURM-VERLAG, S. 71-78



- C446 LOBIN, G.  
 ORGANIZAD - MODELO DE LA LINGVOORIENTIGA INSTRUADO  
 IN: BEHRMANN, H.; STIMEC, S. (HRSG.)  
 BILDUNG UND BERECHNUNG. EUROPAEISCHE REIHE. SENNACIIGITA  
 SCIENCO, BD. 1  
 1976, BAMBERG, DIFO-DRUCK SCHMACHT, S. 89-102
- 0447 MEDER, B. S.; SCHMID, W. F.  
 KYBERNETISCHE PAEDAGOGIK, SCHRIFTEN 1958-1972  
 1973-1974, STUTTGART, KOHLHAMMER  
 BAND 1-4 1973, BAND 5 1974
- C448 MEDER, B. S.  
 ZUR OEKONOMIE DER LEHRPROGRAMMANPASSUNG  
 IN: FOLLETT, B.; WELTNER, K. (HRSG.)  
 FORTSCHRITTE UND ERGEBNISSE DER BILDUNGSTECHNOLOGIE, BEITRAEGE  
 ZUM 10. SYMPOSIUM DER GPI IN BERLIN 1972  
 1973, MUENCHEN, EHRENWIRTH, S. 114-117
- 0449 MEDER, B. S.  
 EIN VERFAHREN ZUR QUANTITATIVEN BESTIMMUNG DES DIDAKTISCHEN  
 ORTS VON MEDIEN DER PROGRAMMIERTEN INSTRUKTION  
 IN: MELEZINEK, A. (HRSG.)  
 DIE TECHNIK UND DIE LEHRE. SCHRIFTEREHE INGENIEURPAEDAGOGIK  
 DER HOCHSCHULE FUER BILDUNGSWISSENSCHAFTEN, KLAGENFURT, BD. 2  
 1974, KLAGENFURT, FEYB, S. 305-316
- 0450 MEDER, B. S.  
 A PROCEDURE FOR THE QUANTITATIVE DETERMINATION OF THE  
 DIDACTICAL SIGNIFICANCE OF MEDIA FOR PROGRAMMED INSTRUCTION  
 IN: ACTE DE 7 EME CONGRES INTERNATIONAL DE CYBERNETIQUE  
 1975, NAMUR, S. 363-373
- C451 MEDER, B. S.  
 ENKONDUKO EN LA INFORMPSIKOLOGION  
 IN: BEHRMANN, H.; STIMEC, S. (HRSG.)  
 BILDUNG UND BERECHNUNG. EUROPAEISCHE REIHE. SENNACIIGITA  
 SCIENCO, BD. 1  
 1976, BAMBERG, DIFO-DRUCK SCHMACHT, S. 63-65
- C452 MEDER, B. S.  
 EINFUEHRUNG IN DIE INFORMATIONSPSYCHOLOGIE  
 IN: BEHRMANN, H.; STIMEC, S. (HRSG.)  
 BILDUNG UND BERECHNUNG. EUROPAEISCHE REIHE. SENNACIIGITA  
 SCIENCO, BD. 1  
 1976, BAMBERG, DIFO-DRUCK SCHMACHT, S. 65-80
- C453 MEDER, B. S.  
 INFORMATIONSGEHALT UND LERNWAHRSCHEINLICHKEIT FREMDSPRACHLICHER  
 WERTER  
 IN: BOECKMANN, K.; LEHNERT, U. (HRSG.)  
 BILANZ UND PERSPEKTIVEN DER BILDUNGSTECHNOLOGIE. BEITRAEGE DES  
 14. SYMPOSIUMS DER GPI 1976 IN HAMBURG  
 1977, BERLIN, S. 83-87
- 0454 MEYER, I.  
 EINFUEHRUNG IN DIE GRUNDLAGEN DER RECHNERKUNDE  
 IN: BEHRMANN, H.; STIMEC, S. (HRSG.)  
 BILDUNG UND BERECHNUNG. EUROPAEISCHE REIHE. SENNACIIGITA  
 SCIENCO, BD. 1  
 1976, BAMBERG, DIFO-DRUCK SCHMACHT, S. 107-108
- 0455 MEYER, I.  
 ENKONDUKO EN LA FUNDAMENTOJN DE LA KMPFUTILSCIENCO  
 IN: BEHRMANN, H.; STIMEC, S. (HRSG.)  
 BILDUNG UND BERECHNUNG. EUROPAEISCHE REIHE. SENNACIIGITA  
 SCIENCO, BD. 1  
 1976, BAMBERG, DIFO-DRUCK SCHMACHT, S. 105-106
- 0456 RICHTER, H.  
 UEBERLEGUNGEN ZUM WIRTSCHAFTLICHEN EINSATZ TECHNISCHEM  
 MEDIEN  
 IN: BECKMANN, K.; LEHNERT, U. (HRSG.) (HRSG.)  
 FORTSCHRITTE UND ERGEBNISSE DER UNTERRICHTSTECHNOLOGIE 3.  
 1975, FANNOVER, SCHROEDEL, S. 439 - 447.



- 0457 RICHTER, H.  
 BILDUNGSCEKONOMISCHE ÜBERLEGUNGEN IM ZUSAMMENHANG MIT KON-  
 ZEPTION UND EINSATZ TECHNISCHER MEDIEN  
 IN: ARLT, W.; ISSING, L. J. (HRSG.)  
 ERGEBNISSE UND PROBLEME DER BILDUNGSTECHNOLOGIE, BEITRÄGE  
 ZUM 13. SYMPOSIUM DER EFI IN ALERBERG 1975  
 1976, BERLIN, S. 210-212
- 0458 RICHTER, H.  
 BILDUNGSFERNSEHEN UND PROGRAMMIERTE INSTRUKTION  
 IN: PELEZINEK, A. (HRSG.)  
 BILDUNGSFERNSEHEN - TECHNIK UND KUNST.  
 REIHE UNTERRICHTSTECHNOLOGIE/MEDIENDIDAKTIK Bd. 4  
 1978, KONSTANZ, LEUCHTTURM-VERLAG, S. 29-39
- 0459 SIMONS, D.  
 EIN MATHEMATISCHES MODELL ZUM SHANNONSCHEN RATEVERFAHREN  
 IN: BOECKMANN, K.; LEHNERT, L. (HRSG.)  
 BILANZ UND PERSPEKTIVEN DER BILDUNGSTECHNOLOGIE. BEITRÄGE DES  
 14. SYMPOSIUM DER EFI 1976 IN HAMBURG  
 1977, BERLIN, S. 80-82

BEITRÄGE IN ZEITSCHRIFTEN

- 0460 BEHRMANN, H.  
 FÜR EINE NEUTRALE SPRACHPOLITIK IN EUROPA  
 IN: VERLAG MORITZ DIESTERWEG, FRANKFURT/M. (HRSG.)  
 SONDERDRUCK AUS 'DIE NEUEREN SPRACHEN', HEFT 3-4  
 1976, FRANKFURT, VERLAG MORITZ DIESTERWEG, S. 332-338
- 0461 FRANK, H.; FRANK-BOEHRINGER, B.  
 ZUR DEDUKTION QUANTITATIVER BILDUNGSZIELE AUS QUALITATIVEN  
 BILDUNGSWERTUNGEN  
 IN: GRKG, Bd. 12, HEFT 4  
 1971, S. 101-112
- 0462 FRANK, F.  
 TEACHING AND LEARNING IN THE AGE OF AUTOMATION  
 IN: EDUCATION 1971, HEFT 3  
 1971, S. 37-44
- 0463 FRANK, H.  
 PROGRAMMATISCHE NOTIZ ZUR DETERMINISTISCHEN LEHRSYSTEMTHEORIE  
 IN: GRKG, BAND 12  
 1971, S. 19-30
- 0464 FRANK, F.; FEDER, B. S.  
 ERFahrungen mit der Lehrprogrammanpassung bei Medienwechsel  
 IN: GRKG, BAND 12 HEFT 1  
 1971, S. 31-37
- 0465 FRANK, F.  
 KIBERNETICA A FILOSOFIJA  
 IN: IZAZOV KIBERNETICI, ZAGREB  
 1971, ZAGREB, BIBLIOTHECA CENTRA, S. 253-261  
 SERBOKROATISCHE ÜBERSETZUNG
- 0466 FRANK, H.  
 NOTWENDIGKEIT, MOGLICHKEITEN UND GRENZEN VERBESSERTER  
 INFORMATIONSAUFNAHME  
 IN: MCT-REVUE DU MARKETING  
 1971, S. 9-10
- 0467 FRANK, F.  
 PROGRAMMATIC NOTE ON ORGANISATIONAL CYBERNETICS  
 IN: BUNG, K. (HRSG.)  
 RECALL  
 1971, V.1 + 2, S. 38-68
- 0468 FRANK, H.  
 DIE SPRACHBARRIERE ZWISCHEN DEN WISSENSCHAFTLERN  
 IN: UMSCHAU, HEFT 7  
 1971, S. 236-237

- 0469 FRANK, H.  
UEBER GEBROCHENE DIDAKTIKEN UND GROBIDAKTIKEN  
IN: GRKG  
1972, BAND 13, HEFT 1, S. 29-39
- 0470 FRANK, H.  
NOTIZ ZUM SINN VON FALLSTUDIEN  
IN: GRKG, BAND 13, HEFT 3  
1972, S. 88
- 0471 FRANK, H.  
MESSVERFAHREN DES IDEOLOGISCHEN STANDORTS IM WERTEDREIECK  
IN: GRKG, BAND 13, HEFT 3  
1972, S. 99-114
- 0472 FRANK, H.  
DIE SPRACHBARRIERE ZWISCHEN DEN WISSENSCHAFTLERN  
IN: SCHWEISSEN UND SCHNEIDEN, JG. 24, HEFT 1  
1972, S. 30-31
- 0473 FRANK, H.  
ZUM BILDUNGSWERT DER RECHNERKUNDE  
IN: AULA, HEFT 3  
1973, S. 250-255
- 0474 FRANK, H.  
DAS SYSTEM MORE ALS LEHR- UND LERNMITTEL DES RECHNERKUNDE-  
UNTERRICHTS  
IN: AULA, HEFT 5  
1973, S. 464-468
- 0475 FRANK, H.  
BILDUNGSTECHNOLOGIE UND LEHRPLANUNG  
IN: GRKG, BAND 14, HEFT 3  
1973, S. 73-84
- 0476 FRANK, H.  
ZUR VERALLGEMEINERUNG DES LEHRSCCHRITTBEGRIFFS  
IN: GRKG, BAND 14, HEFT 2  
1973, S. 57-65
- 0477 FRANK, H.  
THESEN ZUR DEUTSCHEN SPRACHPOLITIK  
IN: PADERBORNER STUDIEN, HEFT 3  
1973/74, S. 16-24
- 0478 FRANK, H.  
VERGLEICHENDE WERTUNG VERSCHIEDENER BILDUNGS MEDIEN UND DIDAK-  
TIKEN  
IN: GRKG, BD. 15, HEFT 1  
1974, S. 1-12
- 0479 FRANK, H.  
DER ANSATZ ZU EINER KYBERNETISCH-PÄDAGOGISCHEN LEHRPLANUNGS-  
THEORIE  
IN: NEUE UNTERRICHTSPRAXIS, HEFT 6  
1974, S. 340-347
- 0480 FRANK, H.  
INGENIEURPÄDAGOGIK UND KYBERNETISCHE PÄDAGOGIK  
IN: TWU (TECHNIK UND WIRTSCHAFT IM UNTERRICHT), JG. 2, HEFT 2  
1974, S. 8-13
- 0481 FRANK, H.  
MEINUNGSUMFRAGE UEBER SPRACHPOLITIK UND PLANSPRACHEN  
IN: GRKG, BD. 15, HEFT 4  
1974
- 0482 FRANK, H.  
THESEN ZUR DEUTSCHEN SPRACHPOLITIK  
IN: IBW-JUCUFNAL, JG. 12, HEFT 2  
1974



- 0483 FRANK, H.  
 THESEN ZUR DEUTSCHEN SPRACHPOLITIK  
 IN: MITTEILUNGSBLATT FÜR DOLMETSCHER UND ÜBERSETZER, 20. Jg.,  
 NR. 5  
 1974, S. 6-9
- 0484 FRANK, H.  
 VALORACION COMPARADA DE DIVERSOS MEDIOS FORMATIVOS DIDACTICOS  
 IN: FOLIA HUMANISTICA, XIII, N. 149  
 1975  
 SPAN. ÜBERSETZUNG VON 1974
- 0485 FRANK, H.  
 TESIS PARA UNA POLITICA IDIOMATICA ALEMANA  
 IN: FOLIA HUMANISTICA, XIII, N. 147  
 1975, S. 195-208
- 0486 FRANK, H.  
 PLANTEO DE UNA TEORIA CIBERNETICO-PEDAGOGICA DE LA  
 PLANIFICACION DE LA ENSEANZA  
 IN: FOLIA HUMANISTICA, XIII, N. 149  
 1975, S. 375-389  
 SPAN. ÜBERSETZUNG VON 1975
- 0487 FRANK, H.  
 ZUM LEHRWIRKSAMKEITSVERGLEICH VON BILDUNGSMEDIEN  
 IN: GRKG, BAND 16, HEFT 4  
 1975, S. 83-87
- 0488 FRANK, H.  
 LEHRWIRKUNGSGRAD UND LERNZEIT  
 IN: GRKG, BAND 16, HEFT 4  
 1975, S. 113-120
- 0489 FRANK, H.  
 PLANSPRACHLICHE DOKUMENTATION  
 IN: NACHR. DOK. 26  
 1975, S. 17-21
- 0490 FRANK, H.  
 TESIS PARA UNA POLITICA IDIOMATICA ALEMANA.  
 (THESES ABOUT GERMAN LINGUISTIC POLICY).  
 IN: FOLIA HUMANISTICA, NR. 147, S. 195 - 208  
 1975
- 0491 FRANK, H.; SZERDAHELYI, I.  
 ZUR PÄDAGOGISCHEN BESTIMMUNG RELATIVER SCHWIERIGKEITEN  
 VERSCHIEDENER SPRACHEN  
 IN: GRKG, BD. 17, HEFT 2  
 1976, S. 39-44
- 0492 FRANK, H.  
 SPRACHORIENTIERUNGSUNTERRICHT NACH DEM PADERBORNER MODELL  
 IN: AULA, HEFT 2  
 1976, S. 133-141
- 0493 FRANK, H.  
 EUROPÄISCHES KOOPERATIONSPROJEKT PÄDAGOGIK-INTERLINGUISTIK-  
 KYBERNETIK  
 IN: MENSCH-TECHNIK-GESELLSCHAFT (MTG) ZEITSCHRIFT FÜR SOZIALÖKO-  
 NOMIE Jg. 11  
 1976, S. 26-28
- 0494 FRANK, H.  
 BEGRIFF, EIGENSCHAFTEN UND ANWENDUNG DES BILDUNGSINKREMENTS ALS  
 MASS DES LERNERFOLGES  
 IN: GRKG, BD. 18, HEFT 4  
 1977, S. 103-112
- 0495 FRANK, H.  
 DERZEITIGE BEMÜHUNGEN UM ERWEITERUNGEN  
 DES INFORMATIONSPSYCHOLOGISCHEN MODELLS  
 IN: GRKG, BD. 18, HEFT 3  
 1977, S. 61-71

- 0496 FRANK, H.  
DIE LEHRERFOLGS- UND ZEITBEDARFSPROGNOSE  
MIT DEM EETA-ETA-DIAGRAMM  
IN: GRKG, BD. 18, HEFT 2  
1977, S. 45-56
- 0497 FRANK, H.  
LA PEDAGOGIA DE LENGUAS EXTRANJERAS DEBE CORREGIR SU CURSO EN  
DIRECCION A EUROPA. (THE PEDAGOGY OF FOREIGN LANGUAGES SHOULD  
CORRECT ITS COURSE IN THE DIRECTION TOWARD EUROPE)  
IN: FOLIA HUMANISTICA, NR. 179  
1977, BARCELONA
- 0498 FRANK, H.  
ZUR RELATIVEN LERNLEICHTIGKEIT EINIGER SPRACHEN.  
IN: GRKG  
1978, BD. 19, H. 4, S. 120-124
- 0499 FRANK, H.  
GRUNDLAGEN UND SPRACHPAEDAGOGISCHE ANWENDUNG EINER  
INFORMATIONSTHEORETISCHEN TRANSFERANALYSE.  
IN: GRKG  
1978, BD. 19, H. 3, S. 75 - 88
- 0500 FRANK, F.  
DOCUMENTACION DE LENGUAJES PLANIFICADOS  
(DOCUMENTATION OF PLANIFIED LANGUAGES)  
IN: FOLIA HUMANISTICA  
1978, XVI, NR. 191, MADRID S. 769 - 779
- 0501 FRANK, H.  
RELATIVE SPRACHKNAPPHEIT UND UeBERSETZUNGSEXZESS  
IN: GRUNDLAGENSTUDIEN AUS KYBERNETIK UND GEISTESWISSENSCHAFT  
1978, BC. 19, H. 4, S. 105-112
- 0502 GEISLER, E.  
ZUR ENTWICKLUNG EINES MESSVERFAHRENS ZUR STANDORTBESTIM-  
MUNG IM WERTEDREIECK.  
IN: GRKG  
1974, BD. 15, H. 4, S. 117 - 123.
- 0503 GEISLER, E.; RICHTER, F.  
ZUR EINORDNUNG DES SPRACHORIENTIERUNGSUNTERRICHTS NACH DEM  
PADERBORNER MODELL IN DAS BETA-ETA-DIAGRAMM  
IN: GRKG, 18, HEFT 4  
1977, S. 122-128
- 0504 HILGERS, R.  
EIN MASS DER LERNZEITNUTZUNG BEI PARALLELSCHULUNG  
IN: GRKG, BAND 14, HEFT 2  
1973, S. 67-71
- 0505 HILGERS, R.  
DIE SIMULATION EINES MECHANISCHEN LEHRGERAETS (BCBCAT) AUF DEM  
MODELLRECHNER MORE  
IN: AULA, HEFT 4  
1974, S. 346-349
- 0506 HILGERS, R.  
WIEDERHOLUNGSZAHLEN BEI FESTER UNTERRICHTSDAUER  
IN: GRKG, BAND 15, HEFT 3  
1974, S. 87-90
- 0507 HILGERS, R.; SIMONS, D.; LINDNER, P.  
KRITERIEN FUER DAS MEDIUM TISCHRECHNER  
IN: NEUE UNTERRICHTSPRAXIS, HEFT 2  
1975, S. 130-134
- 0508 HILGERS, R.  
VERSUCH EINER MATHEMATISCHEN ANALYSE DES ANSCHUETZ-DIAGRAMMS  
IN: GRKG, BC. 17, HEFT 1  
1976, S. 9-14
- 0509 HILGERS, R.  
ZUR DEDUKTION DER LERNZEITFORMEL AUS DEM DISKRETEN  
ALZUDI-MODELL  
1978, GRKG, BD. 19, H. 2, S. 33 - 43



- 0510 HILGERS, R.  
NOTIZ ZUR ZUFALLSKORREKTUR BEI TESTS MIT RATETREFFERN.  
IN: GRKG  
1978, BD. 19, H. 3, S. 89 - 92
- 0511 LOBIN, G.  
BILDUNGSÖKONOMISCHE ANALYSE ZU VERSCHIEDENEN MODELLEN  
DES FRÜH-FREMDSPRACHUNTERRICHTS.  
IN: GRKG  
1978, BD. 19, H. 4, S. 126-132
- 0512 LOBIN, G.  
KOSTENANALYSE ÜBER DIE ALLGEMEINE EINFÜHRUNG DES SPRACH-  
ORIENTIERUNGSUNTERRICHTS IM VERGLEICH ZU EINER HYPOTHETISCHEN  
EINFÜHRUNG DES FRÜHENGLISCHUNTERRICHTS AM BEISPIEL NRW.  
IN: EUROPA DOKUMENTAR  
1978, H. 19, S. 12 - 18
- 0513 MEDER, B. S.  
ZUR INFORMATIONSBESTIMMUNG SPRACHLICHER LEHRSTOFFE  
IN: GRKG, BD. 18, HEFT 3  
1977, S. 73-78
- 0514 MEDER, B. S.  
EINE EUROPÄISCHE FALLSTUDIE ZUM ZUSAMMENFANG ZWISCHEN  
INFORMATION UND ENTSCHEIDUNGSFREIHEIT.  
IN: GRKG, BC. 19, H. 3  
1978, S. 93-96
- 0515 MEDER, B. S.  
EFIKOJ DE LA LINGVO - ORIENTIGA INSTRUADO AL LA LERNSUKCESO  
EN LA MEZGRADA LERNEJO  
IN: EUROPA DOKUMENTARO  
1978, NR. 20, S. 15-18  
ESPERANTO
- 0516 MEINHARDT, G.  
LA VORTREZORA ANTAŬSCIO PRI LA INTERNACIA LINGVO DEPENDE  
DE LA ĜEFATRA LINEVO.  
IN: EUROPA DOKUMENTARO  
1978, H. 18, S. 12 - 15.  
INTERNACIA LINGVO
- 0517 MÖLTER, U.  
DIE SPRACHVERSTÄNDNISPRÜFUNG DER GESELLSCHAFT FÜR  
SPRACHGRENZÜBERGREIFENDE EUROPÄISCHE VERSTÄNDIGUNG  
(EUROPA - KLUB) E.V.  
IN: EUROPA DOKUMENTAR  
1978, H. 18, S. 10 - 13  
INTERNACIA LINGVO
- 0518 RICHTER, H.  
INTERRUPTVERFAHREN BEI KLEINRECHNERGESTEUERTEN LEHRAUTOMATEN  
IN: ELEKTRONIK, JG. 21, NR. 4  
1972, S. 135-138
- 0519 SIMONS, D.  
MODELLE FÜR KOMPLEXERE FORMALDIDAKTIKEN  
IN: GRKG, BAND 14, HEFT 3  
1973, S. 85-94
- 0520 SIMONS, D.  
LEHRWEGGENERIERUNG MIT METHODEN DER DYNAMISCHEN OPTIMIERUNG  
IN: GRKG, BAND 15, HEFT 1  
1974, S. 27-29

ARBEITSPAPIERE

- 0521 BEHRMANN, H.  
LEHRPLANNERISCHE RATIONALISIERUNG DES SPRACHUNTERRICHTS  
IN: PADERBORN ARBEITSPAPIER NR.: 17  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0522 BEHRMANN, H.  
ZUR PLANSPRACHE ESPERANTO, RECHNERERZELEGTES LEHRPROGRAMM  
1975, PADERBORN, FEOLL

- 0523 BEHRMANN, H.  
 VORBERICHT ZUR INFORMATIONSWISSENSCHAFTLICHEN ANALYSE  
 DER PLANSPRACHE ESPERANTO  
 IN: LOBIN, G.; JONES, A. (RED.) (HRSG.)  
 BERICHT UEBER DAS 10. WERKSTATTGESPRÄCH IN LEUVEN  
 PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR.: 21, IFKYP  
 1976, PADERBORN, FEOLL, S. 33-37
- 0524 BEHRMANN, H. (HRSG.)  
 UEBER INFORMATIK UND INTERLINGUISTIK  
 1976, PADERBORN, FEOLL, 74 S.  
 INHALT: BEITRÄGE VON MUEHNICH, A.: EINFÜHRUNG IN DIE PROGRAM-  
 MIERSPRACHE 'PROGESO - 1'; SZERDAHELYI, I.: EINFÜHRUNG IN DIE  
 INTERLINGUISTIK (MIT BIBLIOGRAPHISCHEN ANHANG)
- 0525 BEHRMANN, H. (HRSG.)  
 INTERLINGUISTIK IN WISSENSCHAFT UND BILDUNG. (INTERLINGUISTIK  
 EN SCIENCŖ KAJ KLERIGO).  
 IN: PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR. 28  
 1977, PADERBORN, FEOLL, 80 S.  
 INHALT: REFERATE DES 1. WERKSTATTGESPRÄCHES ZUM THEMA 'INTER-  
 LINGUISTIK IN WISSENSCHAFT UND BILDUNG'
- 0526 BEHRMANN, H.  
 SATZMUSTERSAMMLUNG UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER WORTHAUFFIGKEIT  
 BEI 9 - 10-JÄHRIGEN SCHÜLERN  
 IN: PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR.: 37  
 1978, PADERBORN, FEOLL, 20 S.
- 0527 BEHRMANN, H. (HRSG.)  
 INTERLINGUISTIK IN WISSENSCHAFT UND BILDUNG.  
 REFERATE DES 2. WERKSTATTGESPRÄCHS  
 IN: PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR.: 38  
 1978, PADERBORN, FEOLL, 126 S.  
 SPRACHE: INTERNACIA LINGVO, DEUTSCH
- 0528 BINK, W. D. E. (HRSG.)  
 BERICHT UEBER DAS 11. WERKSTATTGESPRÄCH IN HAMBURG  
 IN: PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR. 23, IFKYP  
 1976, PADERBORN, FEOLL  
 INHALT: REFERATE DES 11. WERKSTATTGESPRÄCHS DES KYBERNETISCH-  
 PÄDAGOGISCHEN ARBEITSKREISES
- 0529 BOECKMANN, K. (HRSG.)  
 BERICHT UEBER DAS 16. WERKSTATTGESPRÄCH IN REUTLINGEN  
 IN: PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR. 42  
 1976, PADERBORN, FEOLL  
 ABGEDRUCKT SIND REFERATE UND DISKUSSIONSBEITRÄGE DES  
 16. KYB. - PÄD. WERKSTATTGESPRÄCHS
- 0530 EHMKE, U.; HERMISCH, W.; RICHTER, H.  
 ROBBIMAT-DOKUMENTATION ZUR ENTWICKLUNG EINES PARALLELSCHULUNGS-  
 SYSTEMS AM INSTITUT FÜR KYBERNETISCHE PÄDAGOGIK  
 IN: PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR. 30  
 1977, PADERBORN, FEOLL
- 0531 EHMKE, U.; GEISLER, E.; RICHTER, F.  
 DOKUMENTATION ZUR ENTWICKLUNG EINES FREIWAHLEHRAUTOMATEN AM  
 INSTITUT FÜR KYBERNETISCHE PÄDAGOGIK.  
 PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR. 36  
 1978, PADERBORN, FEOLL
- 0532 FRANK, H.  
 WIRTSCHAFTLICHKEITSGRENZEN BILDUNGSTECHNISCHER MEDIEN UND  
 METHODEN  
 IN: ZUR ÖKONOMIE DER KYBERNETISCHEN PÄDAGOGIK. PROTOKOLL DES  
 3. WERKSTATTGESPRÄCHES IN MAINZ, 1974.  
 1974, PADERBORN, FEOLL, S. 10-21
- 0533 FRANK, H.  
 WIRKSAMKEIT UND WIRTSCHAFTLICHKEIT BILDUNGSTECHNOLOGISCHER  
 MEDIEN UND METHODEN  
 IN: PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR.: 13  
 1975, PADERBORN, FEOLL, 246 S.  
 UEBERARBEITETE FASSUNG (ALTE FASSUNG VON 1974)



- 0534 FRANK, H.  
UEBER DEN INFORMATIONSPSYCHOLOGISCHEN ZUSAMMENHANG ZWISCHEN  
DEM WIRKUNGSGRAD DES UNTERRICHTS UND DESSEN LERNZIEL  
IN: LOBIN, G.; RICHTER, F. (RED.) (HRSG.)  
BERICHT UEBER DAS 9. WERKSTATTGESPRÄCH IN PADERBORN  
PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR.: 18  
1975, PADERBORN, FEOLL, S. 61-70
- 0535 FRANK, H.  
ZUR LEHRWIRKSAMKEIT VON BILDUNGS MEDIEN  
IN: FROTSCHILL DES BERLINER WERKSTATTGESPRÄCHES, JANUAR 1975  
1975, PADERBORN, FEOLL, S. 35-41
- 0536 FRANK, H.  
LERNWAHRSCHEINLICHKEITEN VON ZEICHENFOLGEN.  
IN: MEIER, E. (HRSG.)  
DIDAKTISCHE RATIONALISIERUNG DES SPRACHUNTERRICHTS  
PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR. 20  
1975, PADERBORN, FEOLL, S. 11-20
- 0537 FRANK, H.  
OPTIMALISIERUNG DES BEGRIFFSFORTSCHRITTS IN SPRACHLEHR-  
PROGRAMMEN.  
IN: MEIER, E. (HRSG.)  
DIDAKTISCHE RATIONALISIERUNG DES SPRACHUNTERRICHTS.  
PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR. 20  
1975, PADERBORN, FEOLL, S. 21-31
- 0538 FRANK, H.  
ZUR WIEDERHOLUNGSZAHLBESTIMMUNG BEI SPRACHLEHRPROGRAMMEN  
IN: LOBIN, G.; JONES, A. (RED.) (HRSG.)  
BERICHT UEBER DAS 10. WERKSTATTGESPRÄCH IN LEUVEN. NR.: 21  
1976, FEOLL, S. 38-45
- 0539 FRANK, H.  
ZUR OPTIMIERUNG DES BEGRIFFSFORTSCHRITTS IM W-T-DIAGRAMM  
IN: LOBIN, G.; JONES, A. (RED.) (HRSG.)  
BERICHT UEBER DAS 10. WERKSTATTGESPRÄCH IN LEUVEN. NR.: 21  
1976, PADERBORN, FEOLL, S. 52-59
- 0540 FRANK, H.  
VORKURS ZUR PROSPEKTIVEN BILDUNGSWISSENSCHAFT  
(PROPEDEUTICO DE LA CLERIKSCIENCO PROSPEKTIVA)  
IN: PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR. 39  
1978, PADERBORN, FEOLL, 28 S.  
INTERNACIA LINGVO
- 0541 FRANK, H.  
PROBLEME DER ZIELSETZUNG UND NORMATIVEN ENTSCHEIDUNGEN  
IN DER (INSBESONDERE KYBERNETISCHEN) PÄDAGOGIK  
IN: BOECKMANN, K. (HRSG.)  
BERICHT UEBER DAS 16. WERKSTATTGESPRÄCH IN REUTLINGEN  
PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR. 42  
1978, PADERBORN, FEOLL, S. 59-85
- 0542 FRANK, H.  
TEORIO KAJ MEZURMETODO DE LA LERNPLIFACILIGO EN LA  
FREMDLINGVO - PEDAOGIO  
IN: LOBIN, G.; FRANK, H. (HRSG.)  
3. WERKSTATTGESPRÄCH (INTERLINGUISTIK IN WISSENSCHAFT UND  
BILDUNG). PADERB. ARBEITSPAPIER NR. 47  
1975, PADERBORN, FEOLL  
ISSN: 0344-1032  
INTERNACIA LINGVO
- 0543 GEISLER, E.  
STUNDENENTWERFE UND ARBEITSMATERIALIEN FÜR DEN  
SPRACHORIENTIERUNGSUNTERRICHT.  
IN: PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR. 41  
1978, PADERBORN, FEOLL, 114 S.  
INTERNACIA LINGVO



- 0544 GEISLER, E.  
ERSTE MESSUNGEN ZUM TRANSFER ZWISCHEN DER INTERNACIA LINGVC  
UND DEM ENGLISCHEN  
IN: LCBIN, G.; FRANK, H. (HRSG.)  
3. WERKSTATTGESPRAECH (INTERLINGUISTIK IN WISSESCHAFT UND  
BILDUNG) PADERB. ARBEITSPAPIER NR. 47  
1979, PADERBORN, FEOLL  
ISSN: C344-1032
- 0545 HILGERS, R.  
KRITERIEN FUER DAS MEDIUM TISCHRECHNER  
1973, PADERBORN, FEOLL
- C546 HILGERS, R.; SCHIOTZ-HANSEN, A.  
ZWISCHENERGEBNISSE BEI DER ENTWICKLUNG SYSTEMATISCHER DIDAK-  
TISCHER VERFAHREN  
IN: PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR.: 8  
1974, PADERBORN, FEOLL
- 0547 HILGERS, R.  
PRINZIPIEN DER PROGRAMMIERSPRACHE PROGRESO  
IN: PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR.: 14  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0548 HILGERS, R.; SIMONS, D.  
PRINZIPIEN UND PROGRAMMBESCHREIBUNG DER FORMALEN DIDAKTIK ZCLA  
IN: PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR.: 12  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0549 HILGERS, R.  
ZUM ZUSAMMENHANG ZWISCHEN DEN FORMALISIERUNGEN VON F UND L  
IN: BERICHT UEBER DAS 6. WERKSTATTGESPRAECH IN BERLIN  
1975, PADERBORN, FEOLL, S. 42-46
- 0550 HILGERS, R.  
STRATEGIEN ZUR PRUEFUNGSVORBEREITUNG UND KONSEQUENZEN FUER DIE  
BEWERTUNG VON PRUEFUNGSLEISTUNGEN  
IN: LCBIN, G.; RICHTER, F. (HRSG.)  
BERICHT UEBER DAS 9. WERKSTATTGESPRAECH IN PADERBORN  
PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR.: 18, IFKYP.  
1975, PADERBORN, FEOLL, S. 71-81
- C551 HILGERS, R.; SIMONS, D.  
BRUCHGLEICHUNGEN, RECHNERERZEUGTES LEHRPROGRAMM  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0552 HILGERS, R.; SIMONS, D.  
DER SINUS AM RECHTWINKLIGEN DREIECK, RECHNERERZEUGTES LEHR-  
PROGRAMM  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0553 HILGERS, R.  
ZUR NUMERISCHEN ERMITTLUNG DER OPTIMALEN VORDERKANTEN-  
STEIFUNG AUS EINER NAEHERUNGSGLEICHUNG.  
IN: MEIER, E. (HRSG.)  
DIDAKTISCHE RATIONALISIERUNG DES SPRACHUNTERRICHTS  
PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR. 20  
1975, PADERBORN, FEOLL, S. 32-33
- C554 HILGERS, R.  
KURZE VORSTELLUNG VON ALSKINDI 2  
IN: LCBIN, G.; JONES, A. (RED.) (HRSG.)  
BERICHT UEBER DAS 10. WERKSTATTGESPRAECH IN LEUVEN. NR.: 21  
1976, PADERBORN, FEOLL, S. 11-15
- 0555 HILGERS, R.  
VERSUCH EINER MATHEMATISCHEN ANALYSE DES ANSCHUETZ-DIAGRAMMS  
IN: LOBIN, G.; JONES, A. (RED.) (HRSG.)  
BERICHT UEBER DAS 10. WERKSTATTGESPRAECH IN LEUVEN. NR.: 21  
1976, PADERBORN, FEOLL, S. 46-51
- C556 HILGERS, R.  
DAS MATHEMATISCHE MODELL EINER KOGNITIVEN VERLAUFSFUNKTION.  
IN: LCBIN, G.; HILGERS, R. (HRSG.)  
BERICHT UEBER DAS 15. WERKSTATTGESPRAECH IN PADERBORN.  
PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR. 35  
1978, PADERBORN, FEOLL, S. 17-24



- 0557 HILGERS, R.; MÜLTER, U.; MENZEL, W.  
OPTIMIERUNG DER PRÜFUNGSVORBEREITUNG -GRUNDLAGEN U. ERGEBNISSE-  
IN: PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR. 40  
1978, PADERBORN, FEOLL, 38 S.
- 0558 HILGERS, R.  
PLANSPRACHLICHE RECHNERDIALOGSYSTEME.  
IN: LOBIN, G.; FRANK, H. (HRSG.)  
3. WERKSTATTGESPRÄCH /INTERLINGUISTIK IN WISSENSCHAFT  
U. BILDUNG. PADERB. ARBEITSPAPIER NR. 47.  
1979, PADERBORN, FEOLL  
ISSN: 0344-1032
- 0559 HURCAK, A.  
LERNENJA FLANLINGVC - INSTRUCIJE ANTAL LA ENKONDUKO DE LOI  
IN: LOBIN, G.; FRANK, H. (HRSG.)  
3. WERKSTATTGESPRÄCH (INTERLINGUISTIK IN WISSENSCHAFT U.  
BILDUNG) PADERB. ARBEITSPAPIER NR. 47  
1979, PADERBORN, FEOLL  
ISSN: 0344-1032  
INTERNACIA LINGVO
- 0560 INGUSZ, I.  
PLANLINGVOCINSTRUCIJE EN HUNGARIC  
IN: LOBIN, G.; FRANK, H. (HRSG.)  
3. WERKSTATTGESPRÄCH (INTERLINGUISTIK IN WISSENSCHAFT  
UND BILDUNG) PADERB. ARBEITSPAPIER NR. 47  
1979, PADERBORN, FEOLL  
ISSN: 0344-1032
- 0561 KEIL, K. A.  
WELCHE ZIELE WERDEN MIT DEN COMPUTERN IN DER SCHULE ANGESTREBT  
IN: LOBIN, G.; LOESCH, F.; FEITZER, A. (HRSG.)  
BERICHT ÜBER DAS 17. WERKSTATTGESPR. IN SCHLIERSEE/MIESBACH  
BEREICHERN. PADERB. ARBEITSPAPIER NR. 46.  
1978, PADERBORN, FEOLL
- 0562 LOBIN, G.  
DAS SCHRIFTTUM DER KYBERNETISCHEN PÄDAGOGIK, HEFT 1  
IN: PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR.: 5  
1973, PADERBORN, FEOLL
- 0563 LOBIN, G.  
DAS SCHRIFTTUM DER KYBERNETISCHEN PÄDAGOGIK, HEFT 2  
IN: PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR.: 5  
1974, PADERBORN, FEOLL
- 0564 LOBIN, G.  
ANWENDUNGSMÖGLICHKEITEN DES INSTRUMENTARIUMS DER PRODUKTIONS-  
UND KOSTENTHEORIE IM BILDUNGSÖKONOMISCHEN BEREICH  
IN: LOBIN, G.; RICHTER, H. (HRSG.)  
BERICHT ÜBER DAS 9. WERKSTATTGESPRÄCH IN PADERBORN  
PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR.: 18, IFKYP.  
1975, S. 40-58
- 0565 LOBIN, G.; OPPELT, W. (HRSG.)  
BERICHT ÜBER DAS 8. WERKSTATTGESPRÄCH IN DARMSTADT  
IN: PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR.: 19  
1975, PADERBORN, FEOLL, 95 S.
- 0566 LOBIN, G.; RICHTER, H. (HRSG.)  
BERICHT ÜBER DAS 9. WERKSTATTGESPRÄCH IN PADERBORN  
IN: PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR.: 18, IFKYP  
1975, PADERBORN, FEOLL, 115 S.
- 0567 LOBIN, G. (HRSG.)  
INSTITUT FÜR KYBERNETISCHE PÄDAGOGIK. EIN BERICHT ÜBER DIE  
INSTITUTSARBEIT SEIT 1971 UND DIE KÜNFTIGEN VORHABEN  
1975, PADERBORN, FEOLL, 70 S.
- 0568 GEISLER, E.  
DIE KOGNITIVE VERLAUFSFUNKTION BEIM UNTERSCHIEDENLERNEN  
DER PRÄPOSITIONEN 'EN' UND 'SUR' DURCH GRUNDSCHÜLER  
IN: LOBIN, G.; JONES, A. (REDAK.) (HRSG.)  
BERICHT ÜBER DAS 10. WERKSTATTGESPRÄCH IN LEUVEN. NR.: 21  
1976, PADERBORN, FEOLL, S. 27-32



- 0569 LOBIN, G.  
DAS SCHRIFTTUM DER KYBERNETISCHEN PÄDAGOGIK, (2. ERW. AUFLAGE)  
IN: PADERBÖRNER ARBEITSPAPIER NR. 26  
1976, PADERBORN, FEOLL, 135 S.
- 0570 LOBIN, G.; BOULANGER, G. (HRSG.)  
BERICHT ÜBER DAS 13. WERKSTATTGESPRÄCH IN NAMUR / BELGIEN  
IN: PADERBÖRNER ARBEITSPAPIER NR. 27  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 0571 LOBIN, G.; JONES, A. (HRSG.)  
BERICHT ÜBER DAS 10. WERKSTATTGESPRÄCH IN LEUVEN / BELGIEN  
IN: PADERBÖRNER ARBEITSPAPIER NR. 21  
1976, PADERBORN, FEOLL, 149 S.  
INHALT: REFERATE DES 10. WERKSTATTGESPRÄCHES DES KYBERNETISCH-  
PÄDAGOGISCHEN ARBEITSKREISES
- 0572 LOBIN, G. (HRSG.)  
BERICHT ÜBER DAS 12. WERKSTATTGESPRÄCH IN PRIMSTEN / (YU)  
IN: PADERBÖRNER ARBEITSPAPIER NR. 25  
1976, PADERBORN, FEOLL, 48 S.  
INHALT: REFERATE DES 12. WERKSTATTGESPRÄCHES DES KYBERNETISCH-  
PÄDAGOGISCHEN ARBEITSKREISES
- 0573 LOBIN, G.  
ORGANISATIONS- UND FINANZIERUNGSMODELL EINES FREIWILLIGEN  
SPRACHORIENTIERUNGSUNTERRICHTS BEI PRIVATER TRÄGERSCHAFT  
PADERBÖRNER ARBEITSPAPIER NR. 34  
1977, PADERBORN, FEOLL  
SONSTIGE SPRACHE: ESPERANTO
- 0574 LOBIN, G.; HILGERS, R.  
BERICHT ÜBER DAS 15. WERKSTATTGESPRÄCH IN PADERBORN.  
PADERBÖRNER ARBEITSPAPIER NR. 35  
1978, PADERBORN, FEOLL
- 0575 LOBIN, G.; LOESCH, D.; REITZER, D. (HRSG.)  
BERICHT ÜBER DAS 17. WERKSTATTGESPRÄCH  
IN SCHLIERSEE/MIESBACH, OBERBAYERN  
IN: PADERBÖRNER ARBEITSPAPIERE NR. 46.  
1978, PADERBORN, FEOLL, 106 S.  
ISSN: 0344-1032  
DIESER BAND ENTHÄLT BEITRÄGE VON RICHTER, H.; STROMBACH, W.;  
ULBRICHT, K.; KEIL, K. A.; LANGERER, D.; REITZER, A., DIE SICH  
INSBESONDERE MIT DER NORMENPROBLEMATIK IN DER KYBERNETISCHEN  
PÄDAGOGIK BEFASSEN.
- 0576 LOBIN, G.; FRANK, H. (HRSG.)  
3. WERKSTATTGESPRÄCH "INTERLINGUISTIK IN WISSENSCHAFT  
IN: PADERBÖRNER ARBEITSPAPIER NR. 47  
1979, PADERBORN, FEOLL  
DIESER BAND ENTHÄLT REFERATE DES 3. INTERLINGUISTISCHEN  
WERKSTATTGESPRÄCHES IN PADERBORN VON L.A. FOLGENDEN  
REFERENTEN: TAMELO, PIÉPHO, FRANK, MEDER, GEISLER,  
SCHNABEND, SCHAEFER.
- 0577 MEDER, B. S.; MEYER, I.; RICHTER, H.  
DER RECHNER ALS LEHRGEGENSTAND UND ALS HILFSMITTEL FÜR DIE  
OBJEKTIVIERUNG DES UNTERRICHTS UND DER UNTERRICHTSVORBEREITUNG  
(ABSCHLUSSBERICHT 1971/72) 2 BÄNDE  
1972, PADERBORN, FEOLL
- 0578 MEDER, B. S.; RICHTER, H.  
ADRESSATENPLÄTZE: MEDIENMERKMALE, LEHRPROGRAMMANPASSUNG,  
PFLICHTENHEFT FÜR MEDIEN  
IN: DER RECHNER ALS LEHRGEGENSTAND UND ALS HILFSMITTEL FÜR DIE  
OBJEKTIVIERUNG DES UNTERRICHTS UND DER UNTERRICHTSVORBEREITUNG  
ABSCHLUSSBERICHT 1971/72  
1973, PADERBORN, FEOLL, S. 1-202
- 0579 MEDER, B. S.  
ERGEBNISBERICHT ÜBER DIE UNTERSUCHUNG ZUR ERPROBUNG NEUER  
UNTERRICHTSFORMEN IN SCHULE UND HOCHSCHULE MIT DEM BESONDEREN  
ZIEL EINER KRITISCHEN WÜRDIGUNG AUSGEWÄHLTER BILDUNGS-  
TECHNISCHER MEDIEN  
IN: PADERBÖRNER ARBEITSPAPIER NR. 3  
1973, PADERBORN, FEOLL



- 0580 MEDER, B. S.  
 KYBERNETISCHE PÄDAGOGIK. FORTSCHRITTE-FORDERUNGEN-VORSETZE  
 IN: PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR.: 6  
 1974, PADERBORN, FEOLL
- 0581 MEDER, B. S.  
 PROGRAMMATISCHE NOTIZ ZUR STRUKTURIERUNG DES PROBLEMKOMPLEXES  
 "MOTIVATION UND INFORMATIKPSYCHOLOGISCHER MODELLENTWURF".  
 IN: WALTER, H. (HRSG.)  
 PROTOKOLL DES 5. WERKSTATTGESPRÄCHS IN MÜNCHEN.  
 1975, PADERBORN, FEOLL, 52 S.
- 0582 MEDER, B. S.  
 BERICHT ÜBER VERSUCHE ZUR BESTIMMUNG DER IM WORTSCHATZ VON  
 ESPERANTO ENTHALTENEN INFORMATION  
 IN: LOBIN, G.; JONES, A. (RED) (HRSG.)  
 BERICHT ÜBER DAS 10. WERKSTATTGESPRÄCH IN LEUVEN  
 1976, PADERBORN, FEOLL, S. 60-68
- 0583 MEDER, B. S.  
 PROLEGOMENA ZU EINER KYBERNETISCH ORIENTIERTEN FREMDSPRACH-  
 PÄDAGOGIK  
 IN: PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR. 33, IFKYP  
 1977, PADERBORN, FEOLL, 67 S.
- 0584 MEDER, B. S.  
 VORUNTERSUCHUNGEN ÜBER MOTIVATIONALE NEBENWIRKUNGEN  
 DES PLANSPRACHUNTERRICHTS  
 IN: LCEIN, G.; FRANK, F. (HRSG.)  
 3. WERKSTATTGESPRÄCH (INTERLINGUISTIK IN WISSENSCHAFT  
 UND BILDUNG). PADERB. ARBEITSPAPIER NR. 47.  
 1979, PADERBORN, FEOLL  
 ISSN: 0344-1032
- 0585 MEDER, B. S.  
 AUSWIRKUNGEN DES SPOU AUF DEN LERNERFOLG IN DER WEITERFÜH-  
 RENDEN SCHULE  
 IN: LCEIN, G.; FRANK, F. (HRSG.)  
 3. WERKSTATTGESPRÄCH (INTERLINGUISTIK IN WISSENSCHAFT  
 UND BILDUNG.) PADERB. ARBEITSPAPIER NR. 47.  
 1979, PADERBORN, FEOLL  
 ISSN: 0344-1032
- 0586 MEIER, E.  
 DIDAKTISCHE RATIONALISIERUNG DES SPRACHUNTERRICHTS  
 IN: PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR.: 20, IFKYP  
 1974, PADERBORN, FEOLL
- 0587 MEIER, E.  
 ANWENDUNGSVORSCHLAG DER W-T-DIDAKTIK AUF EINSPRACHIGE  
 LEHRPROGRAMME  
 IN: MEIER, E. (HRSG.)  
 DIDAKTISCHE RATIONALISIERUNG DES SPRACHUNTERRICHTS  
 PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR. 20  
 1975, PADERBORN, FEOLL, S. 1-10
- 0588 MEINHARDT, G. (HRSG.)  
 SCHLUSSBERICHTE DER PROJEKTE DIPROS/BAFELD UND PREDIS  
 IN: PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR. 47  
 1979, PADERBORN, FEOLL, 39 S.
- 0589 MEINHARDT, G.  
 ERSTE MESSERGEBNISSE FREMDSPRACHLICHER VORKENNTNISSE  
 IN: LCEIN, G.; FRANK, F. (HRSG.)  
 3. WERKSTATTGESPRÄCH (INTERLINGUISTIK IN WISSENSCHAFT UND  
 BILDUNG.) PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR. 47.  
 1979, PADERBORN, FEOLL  
 ISSN: 0344-1032
- 0590 MEYER, I.; WEHRMANN, M.  
 MODELLRECHNER. SIMULATION DES LEHRGEGENSTANDES RECHNER FÜR  
 DEN UNTERRICHT IN DER WIRKUNGSWEISE UND ANWENDUNG VON DV-AN-  
 LAGEN  
 IN: DER RECHNER ALS LEHRGEGENSTAND UND HILFSMITTEL FÜR DIE OB-  
 JEKTIVIERUNG DES UNTERRICHTS UND DER UNTERRICHTSVORBEREITUNG  
 ABSCHLUSSUNTERSUCHUNG 1971/72  
 1973, PADERBORN, FEOLL, S. 1-120



- 0591 MEYER, I.  
 VORFUEHRUNG DES GEGENWAERTIGEN STANDS DES PLANUNGSSPRACHLICHEN  
 RECHNERDIALOGSYSTEMS PREDIS  
 IN: LOBIN, G.; FRANK, H. (HRSG.)  
 3. WERKSTATTGESPRAECH (INTERLINGUISTIK IN WISSENSCHAFT UND  
 BILDUNG). PADERB. ARBEITSPAPIER NR. 47.  
 1975, PADERBORN, FEOLL  
 ISSN: 0344-1032
- 0592 MUELLER, R.  
 PRINZIPIEN UND PROGRAMMBESCHREIBUNG DER FORMALEN DIDAKTIK  
 ALSKINDI 2  
 IN: PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR.: 16, IFKYP  
 1975, PADERBORN, FEOLL
- 0593 PIEPHO, H. E.  
 WELCHE ERGEBNISSE LIEFERTE DER FREIENGLISCHUNTERRICHT ?  
 IN: LOBIN, G.; FRANK, H. (HRSG.)  
 3. WERKSTATTGESPRAECH (INTERLINGUISTIK IN WISSENSCHAFT UND  
 BILDUNG). PADERB. ARBEITSPAPIERE NR. 47  
 1975, PADERBORN, FEOLL  
 ISSN: 0344-1032
- 0594 PIETSCH, E.  
 BERICHT UEBER DAS 6. WERKSTATTGESPRAECH DER ARBEITSGRUPPE  
 KYBERNETIK DER GPI VOM 10.-12. 1. 1975 IN BERLIN  
 1975, PADERBORN, FEOLL
- 0595 REITZER, A.  
 FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE DER KYBERNETISCHEN PAEDAGOGIK  
 IN DER CSTWISSENSCHAFT.  
 IN: LOBIN, G.; LOESCH, F.; REITZER, A. (HRSG.)  
 BERICHT UEBER DAS 17. WERKSTATTGESPRAECH IN  
 SCHLIERSEE/MIESBACH, OBERBAYERN PAD. ARB. PAPIER NR. 46.  
 1976, PADERBORN, FEOLL
- 0596 REITZER, A.  
 DAS WISSENSCHAFTSTHEORETISCHE PROBLEM DER VERIFIZIERBARKEIT  
 VON GESETZSAUSSAGEN IM OST-WEST-VERGLEICH. EIN BEITRAG ZU  
 KYBERNETISCH-PAEDAGOGISCHEN SACH- (WERT-) AUSSAGE.  
 IN: LOBIN, G.; LOESCH, F.; REITZER, A. (HRSG.)  
 BERICHT UEBER DAS 17. WERKSTATTGESPR. IN SCHLIERSEE/MIESBACH  
 OBERBAYERN. PADERB. ARBEITSPAPIER NR. 46.  
 1975, PADERBORN, FEOLL
- 0597 RICHTER, H.  
 UEBERLEGUNGEN ZUM WIRTSCHAFTLICHEN EINSATZ TECHNISCHE MEDIEN  
 IN: ZUR OEKONOMIE DER KYBERNETISCHEN PAEDAGOGIK.  
 BERICHT UEBER DAS 3. WERKSTATTGESPRAECH IN MAINZ.  
 1975, PADERBORN, FEOLL, S. 70-79
- 0598 RICHTER, H.  
 PROBLEME IM ZUSAMMENHANG MIT DEM EINSATZ VON MEDIEN  
 IN: BERICHT UEBER DAS 9. WERKSTATTGESPRAECH IN PADERBORN.  
 PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR.: 18  
 1975, PADERBORN, FEOLL, S. 23-38
- 0599 RICHTER, H.  
 DIE ANWENDUNG DER NUTZWERTANALYSE AUF DIE BEURTEILUNG VON  
 MEDIEN  
 IN: LOBIN, G.; RICHTER, H. (HRSG.)  
 BERICHT UEBER DAS 9. WERKSTATTGESPRAECH IN PADERBORN.  
 PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR. 18  
 1975, PADERBORN, FEOLL, S. 7 - 21.
- 0600 RICHTER, H.  
 ENTWURF EINES KALKUELS ZUR BERECHNUNG DER WIRTSCHAFTLICH-  
 KEITSGRENZEN DES EINSATZES NEUER LEHRVERFAHREN.  
 IN: ORTNER, G. (HRSG.)  
 ZUR OEKONOMIE DER KYBERNETISCHEN PAEDAGOGIK  
 PROTOKOLL DES WERKSTATTGESPRAECHES IN MAINZ 1974  
 1975, PADERBORN, FEOLL, S. 70-79



- 0601 RICHTER, H.  
ANWENDUNGSMOEGlichkeiten UND KONSTRUKTIONSPRINZIPEN EINES  
FREIWAHLEHRAUTOMATEN IN ERGAENZUNG ZU ROBBIMAT II  
IN: BINK, W. D. E. (HRSG.)  
BERICHT UEBER DAS 11. WERKSTATTGESPRAECH IN HAMBURG. PADERBOR-  
NER ARBEITSPAPIER NR. 23  
1976, PADERBORN, FEOLL, S. 25-34
- 0602 RICHTER, H.  
ERGEBNISSE VON WIRKSAMKEITSVERGLEICHEN VERSCHIEDENER LEHR-  
SYSTEME IM SPRACHORIENTIERENDESUNTERRICHT  
NACH DEM PADERBORNER MODELL  
IN: LCEIN, G. (RED.) (HRSG.)  
BERICHT UEBER DAS 12. WERKSTATTGESPRAECH IN PRIMOSTEN (YU)  
PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR. 25  
1976, PADERBORN, FEOLL, S. 16-32
- 0603 RICHTER, H.  
VORBERICHT UEBER DAS BISHERIGE ERGEBNIS DER EFFIZIENZ-  
BESTIMMUNG DER IM SPRACHORIENTIERENDESUNTERRICHT EINGESETZTEN  
MEDIEN.  
IN: LCEIN, G.; JONES, A. (HRSG.)  
BERICHT UEBER DAS 10. WERKSTATTGESPRAECH IN LEUVEN.  
PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR. 21  
1976, PADERBORN, FEOLL, S. 24-26
- 0604 RICHTER, H.  
ROBBIMAT KAJ LIBERELEKTA AUTOMATO KIEL EKZEMPLOJ POR ALTERNAJ  
PRINCIPAJ DE INSTRUMASIAKJ.  
IN: BEHRMANN, H. (HRSG.)  
I. WERKSTATTGESPRAECH "INTERLINGUISTIK IN WISSENSCHAFT  
UND BILDUNG."  
PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR. 36.  
1978, PADERBORN, FEOLL, S. 51-68  
INTERNACIA LINGVO
- 0605 RICHTER, H.  
KYBERNETISCHE PAEDAGOGIK UND ELEKTRONISCHE  
MASSENKOMMUNIKATIONSMEDIEN.  
IN: BOECKMANN, K. (HRSG.)  
BERICHT UEBER DAS 16. WERKSTATTGESPRAECH IN REUTLINGEN.  
PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR. 42  
1978, PADERBORN, FEOLL, S. 9-26
- 0606 RICHTER, H.  
MITTEILUNG ZUM STREUBERICHT DER EINZELMESSUNG UND ZUR GENAUIG-  
KEIT DER MITTELWERTE DER IM FLANSPRACHENUNTERRICHT NACH DEM  
PADERBORNER MODELL BISHER ERMITTELTEN LEHRWIRKSAMKEITSDATEN.  
IN: LCEIN, G.; LOESCH, F.; REITZER, A. (HRSG.)  
BERICHT UEBER DAS 17. WERKSTATTGESPR. IN SCHLIERSEE/MIESBACH  
BEREYERN. PADERB. ARBEITSPAPIER NR. 46.  
1978, PADERBORN, FEOLL
- 0607 SCHAEFER, H. W.  
SPRECHHALTUNGEN IM SPAETEREN KINDESALTER. ZUR BEDEUTUNG  
TEIL- UND AUSSERSPRACHLICHER KOMMUNIKATIONSMITTEL IM  
FRUEHFREMDSPRACHENUNTERRICHT  
IN: LCEIN, G.; FRANK, F. (HRSG.)  
3. WERKSTATTGESPRAECH (INTERLINGUISTIK IN WISSENSCHAFT UND  
BILDUNG. PADERB. ARBEITSPAPIER NR. 47  
1979, PADERBORN, FEOLL  
ISSN: 0344-1032
- 0608 SCHIOTZ-HANSEN, A.  
W-T-DIDAKTIK  
1974, PADERBORN, FEOLL, 31 S.
- 0609 SIMONS, D.  
RECHNERKUNDEKURS A/B MIT MORE  
IN: PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR.: 2, IFKYP  
1973, PADERBORN, FEOLL, 63 S.
- 0610 SIMONS, D.  
ERFAHRUNGSBERICHT UEBER INFORMATIKKURSE MIT DEM MODELLRECHNER  
PCRE  
IN: PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR.: 15, IFKYP  
1975, PADERBORN, FEOLL, 48 S.



- 0611 SIMONS, D.  
 MATHEMATISCHE MODELLE ZUM SHANNONSCHEN RATEVERFAHREN  
 IN: LOBIN, G.; JONES, A. (HRSG.) (HRSG.)  
 BERICHT UEBER DAS 10. WERKSTATTGESPRAECH IN LEUVEN  
 PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR.: 21, IFKYP.  
 1976, PADERBORN, FEOLL, S. 69-78
- 0612 SIMONS, D.  
 MATHEMATISCHE MODELLE ZUM SHANNONSCHEN RATEVERFAHREN  
 IN: PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR.: 22, IFKYP  
 1976, PADERBORN, FEOLL, 42 S.
- 0613 SONNABEND, H.  
 FREMDLINGUA ORIENTADO PERE INTERNACIA LINGVO  
 IN: LOBIN, G.; FRANK, F. (HRSG.)  
 3. WERKSTATTGESPRAECH (INTERLINGUISTIK IN WISSENSCHAFT  
 U. BILDUNG). PADERB. ARBEITSPAPIER NR. 47  
 1979, PADERBORN, FEOLL  
 ISSN: 0344-1032  
 INTERNACIA LINGVO
- 0614 STROMBACH, W.  
 UEBER WERTE, WERTORDNUNGEN UND NORMEN-PHILOSOPHISCHE VORAUS-  
 SETZUNGEN ZUR FRAGE NACH DER BEGRUENDUNG VON ZIELEN.  
 IN: LOBIN, G.; LOESCH, F.; REITZER, A. (HRSG.)  
 BERICHT UEBER DAS 17. WERKSTATTGESPR. IN SCHLIERSEE/WIESBACH  
 OBERBAYERN. PADERB. ARBEITSPAPIER NR. 46.  
 1978, PADERBORN, FEOLL
- 0615 TAMMELO, I.  
 SEMIOTISCHE GEDIEGENHEIT ALS PLANSPRACHLICHE AUFGABE  
 IN: LOBIN, G.; FRANK, H. (HRSG.)  
 3. WERKSTATTGESPRAECH (INTERLINGUISTIK IN WISSENSCHAFT UND  
 BILDUNG) PADERB. ARBEITSPAPIER NR. 47  
 1979, PADERBORN, FEOLL  
 ISSN: 0344-1032
- 0616 ULBRICHT, K.  
 ZUR THEORIE DER UEBERPRUEFUNG VON LERNZIELEN.  
 IN: LOBIN, G.; LOESCH, F.; REITZER, A. (HRSG.)  
 BERICHT UEBER DAS 17. WERKSTATTGESPR. IN SCHLIERSEE/WIESBACH  
 OBERBAYERN. PADERB. ARBEITSPAPIER NR. 46.  
 1978, PADERBORN, FEOLL
- 0617 UNGERER, D.  
 ASCIOLOGISCHE PROJEKTIONEN UND DAS KYBERNETISCHE MODELL  
 VON MENSCHEN.  
 IN: LOBIN, G.; LOESCH, F.; REITZER, A. (HRSG.)  
 BERICHT UEBER DAS 17. WERKSTATTGESPR. IN SCHLIERSEE/WIESBACH  
 OBERBAYERN. PADERB. ARBEITSPAPIER NR. 46  
 1979, PADERBORN, FEOLL
- 0618 WALTER, H.  
 PROTOKOLL DES 5. WERKSTATTGESPRAECHS IN MÜNCHEN  
 IN: PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR.: 10, IFKYP  
 1975, PADERBORN, FEOLL, 52 S.
- 0619 WEHNERT, J.  
 DIE ENTWICKLUNG DER KYBERNETISCHEN PAEDAGOGIK ZWISCHEN 1960  
 UND 1972  
 IN: PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR. 43  
 1978, PADERBORN, FEOLL, 100 S.  
 SONSTIGE SPRACHE: ESPERANTO

INTERNE ARBEITSUNTERLAGEN

- 0620 ENGLAENDER, G.; MEYER, I.  
 VORLAUEFIGES BILDUNGSWISSENSCHAFTLICHES WERKSTATTGESPR.  
 IN: INTERNES PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR. 45  
 1978, PADERBORN, FEOLL, 123 S.  
 INTERNACIA LINGVO



- 0621 HILGERS, R.  
MEHRSPRACHIGES FACHWOERTERBUCH MATH. BEGRIFFE AUF DER GRUND-  
LAGE VON MESCHKOWSKI, H.: MEHRSPRACHENWOERTERBUCH MATH. BEGRIF-  
FE. (PLURLINGVA MATEMATIKA FAKVORTARO SURBAZE DE ...)  
IN: PADERBORNER ARBEITSPAPIER NR. 29 (INTERNES ARBEITSPAPIER)  
1977, PADERBORN, FEOLL  
SPRACHE: INTERNACIA LINGVO, DEUTSCH, VERSCH.
- 0622 HILGERS, R.  
MEHRSPRACHIGES FACHWOERTERBUCH MATH. BEGRIFFE AUF DER GRUND-  
LAGE VON MESCHKOWSKI, H.: MEHRSPRACHENWOERTERBUCH MATH. BEGRIF-  
FE. (FLUFLINGVA MATEMATIKA FAKVORTARO SLREAZE DE ...)  
IN: PADERBORNER ARBEITSPAPIERE NR. 31. 2. AUFLAGE (INTERNES ARBEITS  
PAPIER)  
1977, PADERBORN, FEOLL  
SPRACHE: INTERNACIA LINGVO, DEUTSCH, VERSCH.
- 0623 HILGERS, R.; YASHOVARHDAN  
KLEINES MEHRSPRACHIGES WOERTERBUCH DER MATHEMATIK  
1978, PADERBORN, FEOLL
- 0624 HILGERS, R.  
KLEINES MEHRSPRACHIGES WOERTERBUCH DER MATHEMATIK  
1979, PADERBORN, FEOLL, 79 S.  
9 - SPRACHIG. NEUAUFLAGE.
- 0625 SCHULTE, E.  
VORLAELFIGES KYB.-PAED. WOERTERBUCH AUF DER GRUNDLAGE VON FRANK  
/HOLLENBACH: BEGRIFFSWOERTERBUCH DER KYBERNETISCHEN PAEDAGOGIEK.  
(PROVIZORA KIBERNETIKE PEDAGOGIA VORTARO SURBAZE DE ...)  
1977, PADERBORN, FEOLL  
SPRACHE: INTERNACIA LINGVO, DEUTSCH, VERSCH.

S O N S T I G E S

- 0626 FRANK, H.  
LA ORDENACION DE LA PEDAGOGIA CIBERNETICA DESDE EL PUNTO DE  
VISTA DE LA TEORIA DE LA CIENCIA (RESUMEN)  
IN: TECNOS (HRSG.)  
LA FILOSOFIA CIENTIFICA ACTUAL EN ALEMANIA  
1971, MADRID, TECNOS, S. 55-58
- 0627 FRANK, F.  
DIE ANWENDUNG DER LEHRMASCHINEN UND DES RECHNERS IN DER KUENF-  
TIGEN BILDUNGSTECHNIK  
IN: WERKHEFTE FUER TECHNISCHE UNTERRICHTSMITTEL, HEFT 5  
LEHREN UND LERNEN NACH 1970  
1971, MUENCHEN, GOETHE-INSTITUT, S. 111-123
- 0628 FRANK, F.; HOLLENBACH, G. (HRSG.)  
BD. 1: BEGRIFFSWOERTERBUCH DER KYBERNETISCHEN PAEDAGOGIK  
1973, HANNOVER/PADERBORN, SCHRÖEDEL/SCHÖENINGH, 234 S.
- 0629 FRANK, H.  
DAS INSTITUT FUER KYBERNETIK, ENTSTEHUNG-ENTWICKLUNG-FORMEN  
IN: FRANK, H.; LEHNERT, U. (HRSG.)  
INSTITUT FUER KYBERNETIK BERLIN-PADERBORN  
1973, PADERBORN, INSTITUT FUER KYBERNETIK, S. 4-20
- 0630 FRANK, F.  
DAS INSTITUT FUER KYBERNETIK BERLIN 1969-1972  
IN: FRANK, H.; LEHNERT, U. (HRSG.)  
INSTITUT FUER KYBERNETIK BERLIN-PADERBORN  
1973, PADERBORN, IFK, S. 50-51
- 0631 FRANK, H.  
DAS INSTITUT FUER KYBERNETIK IN PADERBORN 1971-1972  
IN: FRANK, H.; LEHNERT, U. (HRSG.)  
INSTITUT FUER KYBERNETIK BERLIN-PADERBORN  
1973, PADERBORN, IFK, S. 61-69

- 0632 FRANK, H.; LIESKE, B.  
 EMPFEHLUNGEN ZU MINDESTGUETEKRITERIEN FUER KYBERNETISCH-  
 PAEDAGOGISCHE ORIGINALARBEITEN IN DEUTSCHER SPRACHE  
 IN: GESELLSCHAFT DER FREUNDE UND FOERDERER DER GHS SIEGEN E. V. (HRSG.)  
 SIEGENER PAEDAGOGISCHE STUDIEN  
 1974, S. 32-36
- 0633 FRANK, H.  
 PLANSPIELE FUER PLANER, EXPERIMENTE MIT ESPERANTO  
 IN: DIE ZEIT, NR. 31,  
 1974, S. 15
- 0634 FRANK, H.  
 LINGVO POLITIKO POR EUROPO  
 IN: EUROPA ESPERANTO-REVUC, NR. 1, J.G. 1 (2E), S. 3 UND NR. 2  
 1975
- 0635 HILGERS, R.  
 ZUR FORMALEN THEORIE UND DIDAKTISCHEN KONSTRUKTION DER MAKRO-  
 STRUKTUR VON LEHR- UND PRUEFFPROGRAMMEN.  
 DISSERTATION GHS PADERBORN (FACHBEREICH 2)  
 1977, PADERBORN, 140 S.
- 0636 MEDER, B. S.  
 AUFSTELLUNG UND ANWENDUNG EINES MEDIENMERKMALRAUMS UNTER  
 BESONDERER BERUECKSICHTIGUNG SEINER ROLLE BEI DER  
 LEHRFACHANPASSUNG.  
 DISSERTATION GHS PADERBORN (FACHBEREICH 2)  
 1974, PADERBORN
- 0637 SIMONS, D.  
 DAS PROBLEM DER 'LERNWAHRSCHEINLICHKEITEN'  
 IN: GESELLSCHAFT DER FREUNDE UND FOERDERER DER GHS SIEGEN E. V. (HRSG.)  
 SIEGENER PAEDAGOGISCHE STUDIEN, KOELN-SIEGENER WERKSTATT-  
 GESPRAECH KYBERNETISCHE PAEDAGOGIK  
 1974, SIEGEN, BUNDRUCK, S. 8-11  
 SONDERHEFT 1974



P A D E R B O R N E R F O R S C H U N G S B E R I C H T E

- 0638 CREMER, C.; GERWIN, J.  
 AKTIONSFORSCHUNG UND MEDIENEINSATZ  
 IN: HEITMEYER, W.; KLAUSER, R.; ET. AL. (HRSG.)  
 PERSPEKTIVEN MEDIENSOZIOLOGISCHER FORSCHUNG, PADERBORNER  
 FORSCHUNGSBERICHTE, BD. 6  
 1976, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, S. 223-238
- 0639 FREITAG, R.; ROITZHEIM, H.; THUESING, K.  
 LEHRLINGSINITIATIVEN ALS BÜRGERINITIATIVEN - EIN BERICHT  
 ÜBER DIE ERARBEITUNG EINES LERNZIELORIENTIERTEN UND  
 MEDIENVERBUNDENEN KONTEXTMODELLS  
 IN: HEITMEYER, W.; KLAUSER, R.; ET. AL. (HRSG.)  
 PERSPEKTIVEN MEDIENSOZIOLOGISCHER FORSCHUNG  
 PADERBORNER FORSCHUNGSBERICHTE BD. 6  
 1976, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, S. 198-222
- 0640 HEITMEYER, W.; KLAUSER, R.; LOHMAR, U.  
 ARBEITSFELD 'MEDIENSOZIOLOGIE'  
 IN: HEITMEYER, W.; KLAUSER, R.; ET. AL. (HRSG.)  
 PERSPEKTIVEN MEDIENSOZIOLOGISCHER FORSCHUNG, PADERBORNER  
 FORSCHUNGSBERICHTE, BD. 6  
 1976, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, S. 7-15
- 0641 HEITMEYER, W.; KLAUSER, R.  
 VERMITTELTES KOMMUNIKATIONSHANDELN UND METHODEN DES POLITISCHEN  
 UNTERRICHTS IN CURRICULAREN ENTSCHEIDUNGSPROZESSEN - EIN PRO-  
 BLEMAUFRISS  
 IN: HEITMEYER, W.; KLAUSER, R.; ET. AL. (HRSG.)  
 PERSPEKTIVEN MEDIENSOZIOLOGISCHER FORSCHUNG, PADERBORNER  
 FORSCHUNGSBERICHTE, BD. 6  
 1976, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, S. 34-47
- 0642 HEITMEYER, W.; KLAUSER, R.  
 MEDIEN UND POLITISCHER KONFLIKT - EXEMPLARISCHE UNTERSUCHUNG  
 MEDIALER ARTIKULATION EINER BÜRGERINITIATIVE  
 IN: HEITMEYER, W.; KLAUSER, R.; ET. AL. (HRSG.)  
 PERSPEKTIVEN MEDIENSOZIOLOGISCHER FORSCHUNG, PADERBORNER  
 FORSCHUNGSBERICHTE, BD. 6  
 1976, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, S. 173-197
- 0643 HEITMEYER, W.; KLAUSER, R.; ET. AL. (HRSG.)  
 PERSPEKTIVEN MEDIENSOZIOLOGISCHER FORSCHUNG  
 PADERBORNER FORSCHUNGSBERICHTE BD. 6  
 1976, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL, SCHOENINGH, 240 S.
- 0644 SCHWITAJEWSKI, E.; ARNDT, K.; ERNST, T.; ET. AL.  
 SYSTEMATISCHE ANALYSE AUDIOVISUELLER MEDIEN  
 IN: HEITMEYER, W.; KLAUSER, R.; ET. AL. (HRSG.)  
 PERSPEKTIVEN MEDIENSOZIOLOGISCHER FORSCHUNG, PADERBORNER  
 FORSCHUNGSBERICHTE, BD. 6  
 1976, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, S. 16-33
- 0645 TIETGENS, H.  
 SPRACHE UND MEDIEN  
 IN: HEITMEYER, W.; KLAUSER, R.; ET. AL. (HRSG.)  
 PERSPEKTIVEN MEDIENSOZIOLOGISCHER FORSCHUNG, PADERBORNER  
 FORSCHUNGSBERICHTE, BD. 6  
 1976, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, S. 48-172

A L L G E M E I N E B U C H V E R O E F F E N T L I C H U N G E N

- 0646 HEITMEYER, W.; ET. AL.  
 CURRICULUM SCHULE UND AGGRESSIVES KONFLIKTHANDELN. KONZEPT;  
 MATERIALIEN; PRAXISBERICHTE; EINSTELLUNGSUNTERSUCHUNGEN  
 1976, OPLADEN, LESKE, 272 S.
- 0647 HEJL, P.  
 HERRSCHAFT, OBJEKTIVITÄT, TRIVIALISIERUNG; ZUR ENTSTEHUNG DER  
 THEORETISCHEN KOMPLEXITÄT MODERNER WISSENSCHAFT AUS FAMILIEN-  
 UND KOGNITIONSTHEORETISCHER PERSPEKTIVE  
 IN: HEJL, P.; KOCK, W. K.; ROTH, E. (HRSG.)  
 WAHRNEHMUNG UND KOMMUNIKATION  
 1978, FRANKFURT/BERN/LAS VEGAS, P. LANG, S. 231-257



- 0648 KLAUSER, R.  
CURRICULUMENTWICKLUNG IN DER SCHULE.  
CHANCEN ZUR BEWAELTIGUNG CURRICULARER INNOVATIONSPRAXIS  
IN: STEUER, E.; TENFELDE, W. (HRSG.)  
SCHULLEITUNGS-AUSBILDUNG - AUF DEM WEG ZUR INNOVATIVEN SCHULE  
1978, CPLADEN, LESKE-VERLAG + BUDRICH GMBH, S. 117-127
- 0649 KOECK, W.  
KOGNITION - SEMANTIK - KOMMUNIKATION  
IN: HEJL, P.; KOECK, W.; ROTH, G. (HRSG.)  
WAHRNEHMUNG UND KOMMUNIKATION  
1978, FRANKFURT/M; BERN; LAS VEGAS, PETER LANG, S. 187-213
- 0650 KOECK, W.  
WISSENSCHAFTSTHEORETISCHE PROBLEME DER LITERATURWISSENSCHAFT  
IN: SPECK, J. (HRSG.)  
HANDBUCH WISSENSCHAFTSTHEORETISCHER BEGRIFFE  
1979, GÖTTINGEN, VANDENHOECK & RUPRECHT (IM DRUCK)
- 0651 LOHMAR, U. (HRSG.)  
WISSENSCHAFTSPOLITIK UND DEMOKRATISIERUNG  
1973, MÜNCHEN, LIST
- 0652 LOHMAR, U.; WIEBECKE, F.  
LEHREN UND LERNEN MIT DEM COMPUTER  
1972, MÜNCHEN ETC., LIST
- 0653 LOHMAR, U.  
LEITBILDER, TRANSFORMATIONEN UND RESULTATE DER BILDUNGSPLANUNG  
(THESEN ZUM REFERAT)  
IN: STACHOWIAK, F. (HRSG.)  
WERTE, ZIELE UND METHODEN DER BILDUNGSPLANUNG  
1977, PADERBORN, SCHÖNINGH, S. 120-122
- 0654 THUESING, K.  
FERNSEHEN UND VIDEOGRAMME IM UNTERRICHT. ZUR ROLLE DES LEHRERS  
IN: ALLENDORF, O.; KRUMM, H. J. (HRSG.)  
TECHNIK UND METHODE, TASCHENBUCH DES VIDEO-TRAINING BD. 3 DER  
SCHRIFTENREIHE DER AKADEMIE FÜR INFORMATIK  
1973, KELEN, INTERORGA
- 0655 KOECK, W.; HEJL, P.; ROTH, G. (HRSG.)  
WAHRNEHMUNG UND KOMMUNIKATION  
1978, FRANKFURT/M., PETER LANG, 315 S.
- 0656 WIEBECKE, F.  
WISSENSCHAFT UND GESELLSCHAFTLICHE EFFIZIENZ  
IN: LOHMAR, U. (HRSG.)  
WISSENSCHAFTSPOLITIK UND DEMOKRATISIERUNG  
1973, MÜNCHEN, LIST
- B E I T R Ä G E I N Z E I T S C H R I F T E N
- 0657 HEITMEYER, W.; LINDAU, I.; UKENA, D.  
FRAXISPROBLEME UND RICHTLINIEN FÜR DEN POLITISCHEN UNTERRICHT  
IN: GEGENWARTSKUNDE, 3/75  
1975, S. 307-322
- 0658 HEITMEYER, W.; HEWER, E.; LINDAU, I.  
SCHULNAHE CURRICULUMENTWICKLUNG AM BEISPIEL SCHULISCHER KON-  
FLIKTE (I)  
IN: MATERIALIEN ZUR POLITISCHEN BILDUNG, HEFT 4  
1975, S. 52-66
- 0659 HEITMEYER, W.; KLAUSER, R.  
MEDIENGEBRAUCH VON BÜRGERINITIATIVEN IM POLITISCHEN KONFLIKT  
- EINE FALLSTUDIE  
IN: GEGENWARTSKUNDE, 4/76  
1976, S. 425-439
- 0660 HEITMEYER, W.  
AUS GEGEBENEM ANLASS: CURRICULUM-REVISION ZUM POLITIKUNTERRICHT  
IN NRW  
IN: DIE DEUTSCHE SCHULE, 9/76  
1976, S. 581-587



- 0661 SCHWITAJEWSKI, E.; ARNDT, K.; HEITMEYER, W.; ET. AL.  
ZUR UNTERSUCHUNG VON EINSTELLUNGSTÄNDIGKEITEN INNERHALB DES  
PROJEKTES "SCHULE UND AGGRESSIVES KONFLIKTBEWÄLTIGEN"  
IN: MATERIALIEN ZUR POLITISCHEN BILDUNG, HEFT 1/76  
1976, S. 91-102
- 0662 TIETGENS, H.; WIEBECKE, F.  
UNTERRICHTSINFORMATIONSSYSTEM  
IN: TRANSFORMATIONSPROBLEME IN DER WEITERBILDUNG  
1975
- 0663 HEITMEYER, W.; KLAUSER, R.  
INNOVATIONEN IN DER SCHULE: PROBLEMSTELLUNG ODER PROBLEMLÖSUNG?  
STRATEGIEN ZUR INNOVATIVEN BEWÄLTIGUNG PÄDAGOGISCHER UND-  
SCHULBETRIEBLICHER AUFGABEN.  
IN: SO. SCHUL- UND UNTERRICHTSORGANISATION. JG. 4, NR. 1  
1977, S. 33-39

A R B E I T S P A P I E R E

- 0664 BEER, U.; POTTHAST, K. H.  
VERGLEICH DER ZIELE DER POLITISCHEN BILDUNG VON KULTUS-  
MINISTERIEN, BUNDESWEHR, ARBEITGEBERVERBÄNDEN, GEWERKSCHAFTEN  
UND PARTEIEN MIT DER ZIELPROJEKTION DER PROJEKTGRUPPE POLI-  
TISCHE BILDUNG DES FEOLL, FB 10  
1974, PADERBORN, FEOLL
- 0665 BERG, C.; BREUER, D.; KWELLA, M.; ET. AL.  
SCHÜLER-ELTERN-LEHRER-MEDIENPROJEKT (SELP), FB 28  
1977, PADERBORN, FEOLL
- 0666 CREMER, C.; GERWIN, J.; FAFT, H.; ET. AL.  
ASPEKTE EINER METHODOLOGIE OFFENER CURRICULA, FB 20  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0667 DOERGE, F. W.  
KONTEXTMODELL UMWELTSCHUTZ, FB 7  
1974, PADERBORN, FEOLL
- 0668 FISCHBACH, F.; TIETGENS, H.; WIEBECKE, F.  
INFORMATIONSBANK FÜR DIE POLITISCHE BILDUNG (II), FB 13  
1974, PADERBORN, FEOLL
- 0669 FISCHBACH, F.; THUESING, D.; WIEBECKE, F.  
INFORMATIONSBANK FÜR DIE POLITISCHE BILDUNG (III), FB 19  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0670 FREITAG, R.; ROITZHEIM, H.; THUESING, K.  
LEHRLINGSINITIATIVEN ALS BÜRGERINITIATIVEN-EINE UNTER-  
SUCHUNG UEBER MEDIALE ARTIKULATION, FB 2  
1974, PADERBORN, FEOLL
- 0671 FREITAG, R.; ROITZHEIM, H.; THUESING, K.  
LEHRLINGSINITIATIVEN-EIN UNTERRICHTSPROJEKT FÜR DIE  
SEKUNDARSTUFE I, LEHRERBEGLEITHEFT, FB 3  
1974, PADERBORN, FEOLL
- 0672 FREITAG, R.; ROITZHEIM, H.; THUESING, K.  
MEDIEN IM GESELLSCHAFTLICHEN PROZESS.  
BÜRGERINITIATIVEN UND MEDIENVERBUNDENE KONTEXTMODELLE, FB 15  
1974, PADERBORN, FEOLL
- 0673 FREITAG, R.; ROITZHEIM, H.; THUESING, K.  
LEHRERBEGLEITHEFT ZU "DU BIST BALD LEHRLING". EIN MEDIENVER-  
BUNDENES UNTERRICHTSMODELL ALS INFORMATIONSAKTION ZUR BERUFS-  
VORBEREITUNG (SEKUNDARSTUFE I), FB 21  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0674 FREITAG, R.; ROITZHEIM, H.; THUESING, K.  
MATERIALIENSAMMLUNG FÜR DIE HAND DES SCHÜLERS ZU "DU BIST  
BALD LEHRLING". EIN MEDIENVERBUNDENES UNTERRICHTSMODELL ALS  
INFORMATIONSAKTION ZUR BERUFSVORBEREITUNG, FB. 22  
1975, PADERBORN, FEOLL



- 0675 FREITAG, R.; ROITZHEIM, H.; THUESING, K.  
LEHRLINGSINITIATIVEN ALS BUEGERINITIATIVEN. EIN BERICHT  
UEBER DIE ERARBEITUNG EINES LERNZIELORIENTIERTEN UND MEDIEN-  
VERBUNDENEN KONTEXTMODELLS, FB 23  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0676 FREITAG, R.; ROITZHEIM, H.; THUESING, K.  
BUEGERINITIATIVEN UND MEDIEN, FB 24  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0677 HEITMEYER, W.; LINDAU, I.; UKENA, C.  
PRAXISPROBLEME UND RICHTLINIEN FUER DEN POLITISCHEN UNTERRICHT  
IN (EMPIRISCHE UNTERSUCHUNG), FB. 16  
1975, PADERBORN, FEOLL, VERGRIFFEN
- 0678 INSTITUT FUER MEDIENSOZIOLOGIE  
LEHRLINGSINITIATIVEN - SCHUELERARBEITSHEFT, MATERIALIEN, FB 4  
1974, PADERBORN, FEOLL
- 0679 INSTITUT FUER MEDIENSOZIOLOGIE  
JAHRESBERICHT 1976 ZUM THEMA "INNOVATIONSSTRATEGIEN IM  
SCHULFELD UNTER MEDIENSOZIOLOGISCHEM ASPEKT" (INNOL), FB 26  
1977, PADERBORN, FEOLL
- 0680 KWELLA, M.; REBITZKI, F.; SCHAEFFER, B.  
MEDIENFORSCHUNGSPROJEKT: ZUR THEMATISIERUNG VON KONFLIKTEN  
UND SOZIALEN ERFAHRUNGEN DURCH SCHUELER,  
(ABSCHLUSSBERICHT), FB 25  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0681 PROJEKTGRUPPE "CURRICULUMINNOVATION UND LEHRERFORTBILDUNG"  
PRAXISBEZOGENE LEHRERFORTBILDUNG UND CURRICULUMINNOVATION.  
ZUSAMMENGESTELLT UND BEARBEITET VON KLAUSER, R., FB 29  
1977, PADERBORN, FEOLL
- 0682 SCHWITAJEWSKI, E.; ARNDT, K.; FEWER, E.; ET. AL.  
BERICHT DER BEGLEITUNTERSUCHUNG ZU DEN PROJEKTEN MEVES-SOVOINK,  
TEIL I, FB 12  
1974, PADERBORN, FEOLL
- 0683 SCHWITAJEWSKI, E.; WESTFALE, C.  
INSTRUMENTARIUM ZUR EMPIRISCHEN ERHEBUNG VON INNOVATIONS-  
BEREITSCHAFT VON LEHRERN, FB 30  
1977, PADERBORN, FEOLL
- 0684 TIETGENS, H.; WIEBECKE, F.  
INFORMATIONSBANK FUER DIE POLITISCHE BILDUNG (I) (MIT ANHANG)  
FB 5  
1974, PADERBORN, FEOLL
- 0685 TIETGENS, H.; WIEBECKE, F.  
INFORMATIONSBANK FUER DIE POLITISCHE BILDUNG (II)  
ANHANG: MATERIALIEN, FB 14  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0686 TIETGENS, H.  
INNOVATIONSSTRATEGIEN IM GESELLSCHAFTLICHEN, BILDUNGSORGANISA-  
TORISCHEN UND MEDIENDIDAKTISCHEN WIRKUNGSZUSAMMENHANG.  
FB. 27.  
1977, PADERBORN, FEOLL
- 0687 ZENTRUMSPROJEKTGRUPPE EMPIRISCHE SOZIOLOGIE,  
ARBEITSGRUPPE POLITISCHE BILDUNG (HRSG.)  
SOZIOLOGISCHE ASPEKTE BEI DER PLANUNG VON MEDIEN UND KOM-  
MUNIKATIONSVERFAHREN IN DER POLITISCHEN BILDUNG,  
FORSCHUNGSBERICHT TEIL 1 FUER DAS JAHR 1972, FB 1  
1972, PADERBORN, FEOLL
- 0688 ZENTRUMSPROJEKTGRUPPE MEDIENSOZIOLOGIE  
DIE INHALTLICHE ZIELPROJEKTION POLITISCHER BILDUNG. EIN VOR-  
SCHLAG DER ZENTRUMSPROJEKTGRUPPE FUER MEDIENSOZIOLOGIE, FB 11  
1973, PADERBORN, FEOLL



0689 ZENTRUMSPROJEKTGRUPPE MEDIENSOZIOLOGIE  
JAHRESEERICHT 1974 ZUM THEMA:  
'SOZIOLOGISCHE ASPEKTE BEI DER DIDAKTISCHEN PLANUNG VON  
MEDIEN UND KOMMLIKATIONSVERFAHREN IN DER FOLITISCHEN BIL-  
DUNG', FB 9  
1974, FACERBORN, FEOLL

P A D E R B O R N E R F O R S C H U N G S B E R I C H T E

- 0690 BRODKE-REICH, G.  
 BD. 5: CURRICULUMKONZEPTE UND PROGRAMMIERTER UNTERRICHT  
 1976, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, 188 S.

P A D E R B O R N E R W E R K S T A T T G E S P R A E C H E

- 0691 BOURREE, V.; TULODZIECKI, G.  
 DER MEDIENVERBUND IM LEHRERLRTEIL  
 IN: TULODZIECKI, G. (HRSG.)  
 BD. 5: SCHULFERNSEHEN IM UNTERRICHT  
 1973, PADERBORN/HANNOVER, SCHROEDEL/SCHOENINGH, S. 35-43
- 0692 BRODKE, D. (HRSG.)  
 BD. 6: SCHULFERNSEHEN IM FREMDSPRACHLICHEN MEDIENVERBUND  
 1975, PADERBORN/HANNOVER, SCHROEDEL/SCHOENINGH, 235 S.
- 0693 BRODKE-REICH, G. (HRSG.)  
 BD. 9/10 SOZIALES LERNEN UND MEDIEN IM PRIMARBEREICH  
 1978, PADERBORN/HANNOVER, SCHROEDEL/SCHOENINGH, 288 S.
- 0694 FOERSTER, E.  
 ZUM SCHWIERIGKEITSGRAD VON LESETEXTEN IM BEGLEITMATERIAL  
 IN: BRODKE, D. (HRSG.)  
 SCHULFERNSEHEN IM FREMDSPRACHLICHEN MEDIENVERBUND, PADERBORN  
 WERKSTATTGESPRACHE BD. 6  
 1975, PADERBORN/HANNOVER, SCHROEDEL/SCHOENINGH, S. 27-37
- 0695 HEIDBRINK, H.  
 VERFAHREN ZUR ANALYSE DER SACH- UND LERNSTRUKTUR VON  
 SCHULFERNSEHSENDUNGEN  
 IN: BRODKE-REICH, G. (HRSG.)  
 SOZIALES LERNEN UND MEDIEN IM PRIMARBEREICH  
 PADERBORN WERKSTATTGESPRACHE BD. 9/10  
 1978, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, 288 S.
- 0696 REICH, G.  
 ZUSAMMENFASSUNG EISERIGER ERFAHRUNGEN MIT INTEGRATIONSMODELLEN  
 IN: SCHOELER, WALTER (HRSG.)  
 MODELLE UND ERFAHRUNGEN-LEHRPROGRAMME IM ASPEKT DER INTEGRATION  
 PADERBORN WERKSTATTGESPRACHE, BD. 3  
 1973, PADERBORN, SCHOENINGH, S. 201-210
- 0697 TULODZIECKI, G.  
 BD. 5: SCHULFERNSEHEN IM UNTERRICHT  
 1973, PADERBORN/HANNOVER, SCHOENINGH/SCHROEDEL, 121 S.
- 0698 TULODZIECKI, G.  
 MOEGLICHKEITEN UND PROBLEME EINER EMPIRISCH-ORIENTIERTEN  
 THEORIE DER MEDIENVERWENDUNG IM BEREICH SOZIALEN LERNENS  
 IN: BRODKE-REICH, G. (HRSG.)  
 SOZIALES LERNEN UND MEDIEN IM PRIMARBEREICH  
 PADERBORN WERKSTATTGESPRACHE BD. 9/10  
 1978, PADERBORN/HANNOVER, SCHOENINGH/SCHROEDEL S. 237-256

A L L G E M E I N E B U C H V E R O E F F E N T L I C H U N G E N

- 0699 BOURREE, V.; SALZIGER, D.; TULODZIECKI, G.  
 ANALYSEN ZUM SCHULFERNSEHPROGRAMM UND ZUR SCHUL-  
 FERNSEHNUTZUNG IN NORDRHEIN-WESTFALEN  
 IN: ARLT, W.; ISSING, L. (HRSG.)  
 ERGEBNISSE UND PROBLEME DER BILDUNGSTECHNOLOGIE  
 BEITRAEGE ZUM 13. SYMPOSIUM DER EPI IN MUERNEERG 1975  
 1975, BERLIN, GESELLSCHAFT FÜR PROGRAMMIERTE INSTRUKTION  
 UND MEDIENDIDAKTIK, S. 261-264
- 0700 BOURREE, V.  
 ZUM PROBLEMKREIS: LEHRER UND SCHULFERNSEHEN  
 IN: TULODZIECKI, G. (HRSG.)  
 SCHULFERNSEHEN IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND  
 1977, KOELN, VERLAGSGES. SCHULFERNSEHEN, S. 105-131



- 0701 BOURREE, V.  
EXKURS: METHODOLOGISCHE PROBLEME VON BEFRAGUNGEN ZUM  
SCHULFERNSEHEN.  
IN: TULODZIECKI, G. (HRSG.)  
SCHULFERNSEHEN IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND  
1977, KOELN, VERLAGSGES. SCHULFERNSEHEN, S. 18-42
- 0702 BRODKE-REICH, G.  
ZUR INTEGRATION VON LEHRPROGRAMMEN - ERGEBNISSE EINER  
LEHRERBEFRAGUNG  
IN: BOECKMANN, K.; LEHNERT, U. (HRSG.)  
FORTSCHRITTE UND ERGEBNISSE DER BILDUNGSTECHNOLOGIE 3  
1975, HANNOVER, SCHROEDEL, S. 421-424
- 0703 BRODKE-REICH, G.  
ZUM PROBLEMKREIS: SCHUELER UND SCHULFERNSEHEN  
IN: TULODZIECKI, G. (HRSG.)  
SCHULFERNSEHEN IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND  
1977, KOELN, VERLAGSGES. SCHULFERNSEHEN, S. 132-141
- 0704 BRODKE-REICH, G.  
AV-MEDIEN IN VERSCHIEDENEN SCHULSTUFEN - FRIEMARSTUFE  
IN: ASHAUER, G. (HRSG.)  
LERNEN UND LEHREN MIT AUDIO-VISUELLEN MEDIEN  
1979, BONN, DUEMLERS-VERLAG
- 0705 CARLEER, G.; SALZIGER, C.; ZINDEL, M.  
ZUR PROBLEMATIK VON RUECKMELDEANLAGEN IM UNTERRICHT  
IN: SCHUELER, WALTER (HRSG.)  
BEITRAEGE ZUR VERWENDUNG VON MEDIEN IM UNTERRICHT, REIHE UNTER-  
RICHTSWISSENSCHAFT, BE. 1  
1973, PADERBORN, SCHOENINGH, S. 83-121
- 0706 CARLEER, G.  
KURZPROGRAMME IM MATHEMATIKUNTERRICHT - VORSTELLUNG EINES UNTER-  
RICHTSMODELLS ZUR DIFFERENTIALRECHNUNG  
IN: LINDNER, H. (HRSG.)  
LEHRSYSTEME 73, BEITRAEGE ZUM 11. SYMPOSIUM DER GPI IN PADER-  
BORN 1973  
1974, BERLIN, GESELLSCHAFT FLER PROGRAMMIERTE INSTRUKTION,  
S. 119-130
- 0707 CARLEER, G.  
MOEGELICHKEITEN EINES MEDIENVERBUNDES IM FACH MATHEMATIK, DAR-  
GESTELLT AM THEMA 'EINFUEHRUNG IN DIE DIFFERENTIALRECHNUNG'  
IN: BOECKMANN, K.; LEHNERT, U. (HRSG.)  
FORTSCHRITTE UND ERGEBNISSE DER BILDUNGSTECHNOLOGIE, BEITRAEGE  
ZUM 12. SYMPOSIUM DER GPI IN WIESBADEN 1974  
1975, HANNOVER, SCHROEDEL, S. 415-419
- 0708 CARLEER, G.; HAGEMANN, W.; TULODZIECKI, G.  
EINFUEHRUNG IN DIE DIFFERENTIALRECHNUNG - LEHRPROGRAMME -  
1977, ESSEN, GIRADET-VERLAG, 222 S.
- 0709 CARLEER, G.; HAGEMANN, W.; TULODZIECKI, G.  
EINFUEHRUNG IN DIE DIFFERENTIALRECHNUNG, LEHRERHANDBUCH  
1977, ESSEN, GIRADET-VERLAG, 128 S.
- 0710 DAUM, W.  
ZU PROBLEMEN DES UNTERRICHTENS MIT SCHULFERNSEHENUNGEN  
IN: TULODZIECKI, G. (HRSG.)  
SCHULFERNSEHEN IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND  
1977, KOELN, VERLAGSGES. SCHULFERNSEHEN, S. 72-86
- 0711 HAGEMANN, W.  
FORSCHUNGEN UND ENTWICKLUNGEN ZUM UNTERRICHT IM MEDIENVERBUND  
UND LEHRERBILDUNG  
IN: BOECKMANN, K.; LEHNERT, U. (HRSG.)  
FORTSCHRITTE UND ERGEBNISSE DER BILDUNGSTECHNOLOGIE, BEITRAEGE  
ZUM 12. SYMPOSIUM DER GPI IN WIESBADEN 1974  
1975, HANNOVER, SCHROEDEL, S. 407-413



- 0712 HAGEMANN, W.  
BILDUNGSTECHNOLOGIE UND AFFEKTIVE LEHRZIELE  
IN: BOECKMANN, K.; LEHNERT, U. (HRSG.)  
BILANZ UND PERSPEKTIVEN DER BILDUNGSTECHNOLOGIE  
1977, BERLIN, GESELLSCHAFT FUER PROGRAMMIERTE INSTRUKTION UND  
MEDIENDIDAKTIK, S. 183-190
- 0713 HAGEMANN, W.  
BILANZ UND PERSPEKTIVEN DER BILDUNGSTECHNOLOGIE IM ASPEKT  
EMPIRISCH-PRAGMATISCHER PAEDAGOGIK  
IN: BOECKMANN, K.; LEHNERT, U. (HRSG.)  
BILANZ UND PERSPEKTIVE DER BILDUNGSTECHNOLOGIE  
1977, BERLIN, GESELLSCHAFT FUER PROGRAMMIERTE INSTRUKTION UND  
MEDIENDIDAKTIK, S. 143-148
- C714 HAGEMANN, W.; TULODZIECKI, G.  
EINFUEHRUNG IN DIE MEDIENDIDAKTIK. STUDIENEXTE  
1978, KOLN, VERLAGGES. SCHULFERNSEHEN, 158 S.
- 0715 HAGEMANN, W.  
LERNMOTIVATION ALS AFFEKTIVES LEHRZIEL  
IN: MELEZINEK, A. (HRSG.)  
TECHNIK, GEGENSTAND UND MITTEL DER BILDUNG  
1978, KONSTANZ, LEUCHTTURM-VERLAG, S. 265-269
- C716 HAGEMANN, W.; TULODZIECKI, G.  
UNTERRICHTSPLANUNG UND MEDIENENTWICKLUNG  
STUDIENEXTE ZUR EIGENERSTELLUNG VON MEDIEN DURCH DEN LEHRER  
1979, KOELN, VERLAGSGES. SCHULFERNSEHEN, CA. 160 S.
- 0717 HAGEMANN, W.  
MEDIENDIDAKTIK  
IN: HAGEMANN, W.; NEUBAUER, W.; TULODZIECKI, G.; ZIMMERMANN, D. (HRSG.)  
MEDIENPAEDAGOGIK  
1979, KOLN, VERLAGSGES. SCHULFERNSEHEN, S. 40-81
- 0718 HOFMANN, H.  
TECHNISCH-ORGANISATORISCHE VORAUSSETZUNGEN UND PLANERISCHE  
ASPEKTE BEI DER SCHULFERNSEHVERWENDUNG  
IN: TULODZIECKI, G. (HRSG.)  
SCHULFERNSEHEN IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND  
1977, KOLN, VERLAGSGES. SCHULFERNSEHEN, S. 142-160
- 0719 REICH, G.  
ZUR INTEGRATION VON BUCHPROGRAMMEN. ERGEBNISSE EINER LEHRERBE-  
FRAGUNG  
IN: BOECKMANN, K.; LEHNERT, U. (HRSG.)  
FORTSCHRITTE UND ERGEBNISSE DER BILDUNGSTECHNOLOGIE, BEITRAEGE  
ZUM 12. SYMPOSIUM DER GFI IN WIESEBADEN 1974  
1975, HANNOVER, SCHROEDEL, S. 421-424
- C720 SALZIGER, D.  
ZUM VERHAELTNIS VON LERNZIELEN UND MEDIENEINSATZ-DISKUTIERT AM  
BEISPIEL DES KONTEXTMODELLS 'SEHEN LERNEN'  
IN: LINDNER, H. (HRSG.)  
LEHRSYSTEME 73, BEITRAEGE ZUM 11. SYMPOSIUM DER GFI IN FADER-  
BORN 1973  
1974, BERLIN, S. 539-544
- 0721 SALZIGER, D.  
KONTEXTMODELL 'SEHEN LERNEN'-ALFBAL UND UNTERSUCHUNGSMETHODEN  
IN: PI-VEROFFENTLICHUNGEN, REFERATE DER TAGUNG 'FERNSEH- UND  
AUDIOVISUELLE MEDIENANALYSE', BC. 4  
KOELN, O. J.
- C722 TULODZIECKI, G.  
BEITRAEGE DER ALGORITHMENFORSCHUNG ZUR UNTERRICHTSWISSENSCHAFT  
LEHREN UND LERNEN IM MEDIENVERBUND, BC. 5  
1972, HEIDELBERG, QUELLE & MEYER, 144 S.
- C723 TULODZIECKI, G.  
ZUM EINFLUSS DES INTELLIGENZNIVEAUS AUF DAS LERNERGEBNIS  
UND DIE EINSTELLUNG DER LERNER BEIM PROGRAMMIERTEN UNTERRICHT  
IN: ROLLETT, B.; WELTNER, K. (HRSG.)  
FORTSCHRITTE UND ERGEBNISSE DER BILDUNGSTECHNOLOGIE, BEITRAEGE  
ZUM 10. SYMPOSIUM DER GFI IN BERLIN 1972  
1973, PLENCHEN, EHRENWIRTH, S. 155-158



- 0724 TULODZIECKI, G.  
EINFUEHRUNG IN DIE THEORIE UND PRAXIS OBJEKTIVIERTER LEHRVER-  
HALTEN, MATERIALIEN ZUR MEDIENDIDAKTIK, Bd. 4  
1975, STUTTGART, KLETT, 106 S.
- 0725 TULODZIECKI, G.  
ALLGEMEINE MEDIENDIDAKTIK  
IN: SCHOFB, A. O.; SIMMERING, G. (HRSG.)  
LEHRERKOLLEG AV-MEDIEN IM UNTERRICHT  
1975, MUENCHEN, TR-VERLAGSUNION, S. 13-41
- 0726 TULODZIECKI, G.  
MEDIENSYSTEME IM OEFFENTLICHEN FERNSEHEN  
IN: SCHORB, A. O. (HRSG.)  
VISCEATA '75, DOKUMENTATION  
1976, MUENCHEN, TR-VERLAGSUNION, S. 145-162
- 0727 TULODZIECKI, G.  
OEFFENTLICHES SCHULFERNSEHEN ALS UNTERRICHTSMEDIUM  
IN: KULTUSMINISTER VON NRW (HRSG.)  
MATERIALIEN ZUR MEDIENDIDAKTIK, EINE SCHRIFTENREIHE  
DES KULTUSMINISTERS DES LANDES NRW, Bd. 7  
1976, KOELN, GREVEN-VERLAG, 128 S.
- 0728 TULODZIECKI, G.; ZIMMERMANN, D.  
SCHULFERNSEHEN UND UNTERRICHTSPRAXIS  
1976, KOELN, VERLAGSGES. SCHULFERNSEHEN, 155 S.
- 0729 TULODZIECKI, G. (HRSG.)  
SCHULFERNSEHEN IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, EINE ZUSAMMEN-  
STELLUNG VON ERGEBNISSEN AUS BEGLEITUNTERSUCHUNGEN ZU PROJEKTEN  
OEFFENTLICHEN SCHULFERNSEHENS  
1977, KOELN, VERLAGSGESELLSCHAFT SCHULFERNSEHEN, 239 S.
- 0730 TULODZIECKI, G.  
PROBLEME UND MOEGlichkeiten DER VORBEREITUNG VON UNTERRICHT MIT  
SCHULFERNSEHEN  
IN: ESSER, A. (HRSG.)  
HANDEUCH SCHULFERNSEHEN  
1977, WEINHEIM/BASEL, BELTZ-VERLAG, S. 190-201,
- 0731 TULODZIECKI, G.  
ERGEBNISSE UND BEGLEITUNTERSUCHUNGEN ZU SCHULFERNSEHPROJEKTEN  
IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND  
IN: ESSER, A. (HRSG.)  
HANDEUCH SCHULFERNSEHEN  
1977, WEINHEIM/BASEL, BELTZ-VERLAG, S. 141-153,
- 0732 TULODZIECKI, G.  
AUDIOVISUELLE MEDIEN IM BILDUNGSBEREICH  
BILANZ UND PERSPEKTIVE  
IN: BOECKMANN, K.; LEHNERT, U. (HRSG.)  
BILANZ UND PERSPEKTIVE DER BILDUNGSTECHNOLOGIE, BEITRAEGE ZUM  
14. SYMPOSIUM DER GPI 1976 IN HAMBURG  
1977, BERLIN, GPI-GESCHAFTSSTELLE, S. 134-142
- 0733 TULODZIECKI, G.  
UNTERRICHT MIT SCHULFERNSEHEN IM ASPEKT DIDAKTISCH-METHODISCHER  
ENTSCHEIDUNGEN  
IN: SIEPMANN, K. E. (HRSG.)  
MEDIUM SCHULFERNSEHEN  
1977, KASTELLAUN, HENN-VERLAG, S. 83-106
- 0734 TULODZIECKI, G.  
ZUM LERNERFOLG BEI DER VERWENDUNG DES SCHULFERNSEHENS IM  
UNTERRICHT  
IN: TULODZIECKI, G. (HRSG.)  
SCHULFERNSEHEN IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND  
1977, KOELN, VERLAGSGES. SCHULFERNSEHEN, S. 43-60
- 0735 TULODZIECKI, G.  
ERGEBNISSE, PROBLEME UND PERSPEKTIVEN VON FORSCHUNGSPROJEKTEN  
ZUM OEFFENTLICHEN SCHULFERNSEHEN  
IN: PELEZINEK, A. (HRSG.)  
BILDUNGSFERNSEHEN-TECHNIK UND KUNST. REFERATE DES INTER-  
NATIONALEN WISSENSCHAFTLICHEN SYMPOSIUMS 1978 IN KLAGENFURT  
1978, KONSTANZ, LEUCHTTURM-VERLAG, S. 9-18



B E I T R A E G E I N Z E I T S C H R I F T E N

- 0736 BOURREE, V.; TULODZIECKI, G.  
SCHULFERNSEHEN UND SCHULBETRIEB  
IN: SCHULE UND ORGANISATION, HEFT 2  
1976, HANNOVER, SCHRÖEDEL-VERLAG, S. 23-26
- 0737 BRODKE-REICH, G.  
ZUM EINSATZ VON LERNPROGRAMMEN IN SCHULEN-BERICHT UEBER EINE  
BEFRAGUNG IN NRW  
IN: NEUE UNTERRICHTSPRAXIS, HEFT 5  
1973, S. 299-305
- 0738 BRODKE-REICH, G.  
BESTANDSAUFNAHME: DAS SCHULFERNSEHEN IN DER BRD.  
AUSWERTUNG VON INTERVIEWS  
IN: PRAXIS SCHULFERNSEHEN, HEFT 15  
1977, S. 12-14 UND 59-60
- 0739 BRODKE-REICH, G.  
REZENSION ZU: FEITMEYER; KLÄUSER; ET. AL.: PERSPEKTIVEN MEDIEN-  
SOZIOLOGISCHER FORSCHUNG, PADERBORN/HANNOVER 1976  
IN: PRAXIS SCHULFERNSEHEN, HEFT 11/12  
1977, S. 18
- 0740 BRODKE-REICH, G.  
REZENSION ZU CLAUSSEN, B.: MEDIEN UND KOMMUNIKATION IM UNTER-  
RICHTSFACH POLITIK, FRANKFURT 1977  
IN: PRAXIS SCHULFERNSEHEN, HEFT 30  
1978, S. 7
- 0741 BRODKE-REICH, G.  
REZENSION ZU D. FAARMANN UND E. SCHWARTZ (HRSG.):  
MEDIENGEBRAUCH IN DER GRUNDSCHULE, BD. 32/33,  
ARBEITSKREIS GRUNDSCHULE, FRANKFURT 1977  
IN: PRAXIS SCHULFERNSEHEN, HEFT 28  
1978, S. 7
- 0742 BRODKE-REICH, G.  
SCHULFERNSEHEN IN DER GRUNDSCHULE  
IN: PRAXIS SCHULFERNSEHEN, HEFT 35  
1979, S. 71-73
- 0743 CARLEER, G.  
STUDIEMOGLIJKHEDEN, OESTELLINGEN EN WERKZAAMPEDEN VAN EEN  
WETENSCHAPPELIJK CENTRUM: HET FEOLL IN PADERBORN  
IN: TIJDSCHRIFT VOOR OPVOEDKUNDE, (20), 2  
1974/75
- 0744 CARLEER, G.  
DE GEPROGRAMMEERDE INSTRUCTIE IN HET ONDERRICHT, EEN INTEGRA-  
TIEMODEL EN ZIJN EMPIRISCHE ANALYSE  
IN: PEDAGOGISCH TIJDSCHRIFT, FORUM VOOR OPVOEDKUNDE, HEFT 1  
1976
- 0745 DAUM, W.  
REZENSION ZU: KRANKENHAGEN, G. (HRSG.): VIDEARBEIT IM  
UNTERRICHT, STUTTGART, 1977  
IN: LEHRMITTEL AKTUELL, HEFT 3  
1978, S. 98
- 0746 DAUM, W.  
HANDLANGER MEDIEN TECHNIKER ? ANTWORT AUF WIESE, J.G.;  
MEDIEN TECHNIKER - HANDLANGER ODER DESIGNER ? LEHRMITTEL AKTUELL  
IN: LEHRMITTEL AKTUELL, HEFT 3  
1978, S. 87-88
- 0747 HAGEMANN, W.  
ZUR AUFDECKUNG AFFEKTIVER IMPLIKATIONEN IN KOGNITIVEN LERN-  
ZIELEN DER BERUFSSCHULE MIT HILFE DER TAXONOMIE AFFEKTIVER  
ZIELE  
IN: DIE DEUTSCHE BERUFS- UND FACHSCHULE, HEFT 2  
1974, S. 87-107



- 0748 HAGEMANN, W.  
LEHRPROGRAMME UND LEHRERROLLE-ANSATZ, EREIGNISSE UND KONSE-  
QUENZEN EINER VERGLEICHUNTERSUCHUNG  
IN: NEUE UNTERRICHTSPRAXIS, HEFT 1  
1975, S. 50-58
- 0749 HAGEMANN, W.; CARLEER, G.  
ZUR BEDEUTUNG DES LEHRER-ROLLENKONZEPTS FÜR DEN EINSATZ VON  
MEDIEN IM UNTERRICHT  
IN: UNTERRICHTSWISSENSCHAFT, HEFT 1  
1976, S. 23-36
- 0750 HAGEMANN, W.  
PARADIGMATISCHE PROBLEME DER EXPERIMENTELLEN UNTERRICHTSFOR-  
SCHUNG  
IN: ZEITSCHRIFT FÜR ERZIEHUNGSWISSENSCHAFTLICHE FORSCHUNG, HEFT 2  
1976, S. 127-144
- 0751 HAGEMANN, W.  
UNTERRICHTSTECHNOLOGIE UND AFFEKTIVE UNTERRICHTSZIELE  
IN: DIE DEUTSCHE SCHULE, HEFT 7/8  
1977, S. 413-425
- 0752 HAGEMANN, W.  
LERNZIEL SOLIDARITÄT STATT LOYALITÄT ?  
IN: DIE DEUTSCHE SCHULE, HEFT 12  
1978, S. 717-727
- 0753 HAGEMANN, W.  
REZENSION ZU MELEZINEK, A.: INGENIEURPAEDAGOGIK. GRUNDLAGEN  
EINER DIDAKTIK DES TECHNIK-UNTERRICHTS, WIEN, NEW YORK 1977  
IN: LEHRMITTEL AKTUELL, HEFT 2  
1978, S. 78
- 0754 LUDEWIG, H. W.; SALZIGER, D.  
BILDZEICHEN  
IN: KUNST + UNTERRICHT, HEFT 39  
1976
- 0755 REICH, G.  
DAS BILD DER LEHRERPERSONLICHKEIT IN DEN AUGEN VON SCHÜLERN  
IN STADT- UND LANDSCHULEN  
IN: BERUF UND LEBEN, HEFT 2/3  
1972, S. 68-80
- 0756 SALZIGER, D.  
'HIER IST DAS DEUTSCHE FERNSEHEN' ODER: WIE FERNSEHSENDUNGEN  
ANGEKÜNDIGT WERDEN  
IN: KUNST UND UNTERRICHT, SONDERHEFT  
1975
- 0757 TULODZIECKI, G.  
MÖGLICHKEITEN UND GRENZEN EINER EMPIRISCH ORIENTIERTEN THEORIE  
DES UNTERRICHTS  
IN: DIE DEUTSCHE SCHULE, HEFT 3  
1973, S. 156-170
- 0758 TULODZIECKI, G.  
ZUR INTEGRATION DES SCHULFERNSEHENS  
IN: NEUE UNTERRICHTSPRAXIS, HEFT 4  
1973, S. 247-251
- 0759 TULODZIECKI, G.  
ZUR FRAGE DER REPRÄSENTATIVITÄT VON STICHPROBEN  
IN: ZEITSCHRIFT FÜR ERZIEHUNGSWISSENSCHAFTLICHE FORSCHUNG, HEFT 3  
1973, S. 170-176
- 0760 TULODZIECKI, G.  
PROBLEME DER UNTERRICHTSPLANUNG UND LEHROBJEKTIVIERUNG  
IN: DIE DEUTSCHE SCHULE, HEFT 10  
1974, S. 654-669

- 0761 TULODZIECKI, G.  
ANALYSE UND BEURTEILUNG VON FREMPRODUZIERTEN UNTERRICHTS-  
MEDIEN ALS GRUNDLAGE IHRER VERWENDUNG IN LEHR- UND LERNPRO-  
ZESSEN  
IN: DIE DEUTSCHE SCHULE, HEFT 4  
1975, S. 272-279
- 0762 TULODZIECKI, G.  
PROBLEME UND MOEGlichkeiten DES EINSATZES VON SCHULFERNSEHEN-  
DUNGEN UND BEGLEITMATERIALIEN IM ASPEKT DER UNTERRICHTSVORBE-  
REITUNG  
IN: LEHREN UND LERNEN, ZEITSCHRIFT DES INSTITUTS FUER BILDUNGS-  
PLANUNG UND STUDIENINFORMATION, HEFT 5  
1975, S. 71-77
- 0763 TULODZIECKI, G.  
SCHULFERNSEHEN AUF DEM FREIEMERKAT  
IN: SCHULFERNSEHEN, HEFT 7  
1976, MÜNCHEN, BAYERISCHER RUNDFUNK, S. 465-469
- 0764 TULODZIECKI, G.  
VON DER AUSWAHL BIS ZUM EINSATZ. TIPS UND INFORMATIONEN ZUR  
VORBEREITUNG UND DURCHFÜHRUNG VON UNTERRICHT MIT SCHULFERN-  
SEHEN  
IN: PRAXIS SCHULFERNSEHEN, HEFT 1  
1976, S. 4-6
- 0765 TULODZIECKI, G.  
LERNPLATZ 'ÖFFENTLICHES SCHULFERNSEHEN'  
IN: LEHRMITTEL AKTUELL, HEFT 5  
1977, S. 61-65
- 0766 TULODZIECKI, G.  
EDUCATIONAL TELEVISION IN THE FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY  
IN: PROGRAMMED LEARNING & EDUCATIONAL TECHNOLOGY 14 (1977) 2  
1977, LONDON, KOGAN PAGE LTD., S. 108-116

ARBEITSPAPIERE

- 0767 BOURREE, V.; TULODZIECKI, G.  
KURZBERICHT UEBER EINE LEHRERBEFRAGUNG ZUM EINSATZ DES MEDIEN-  
VERBUNDSYSTEMS 'EINFÜHRUNG IN DIE MENGENLEHRE'  
1972, PADERBORN, FEOLL
- 0768 BOURREE, V.; TULODZIECKI, G.  
BEGLEITUNTERSUCHUNG ZUM EINSATZ DES MEDIENVERBUNDSYSTEMS 'EIN-  
FÜHRUNG IN DIE MENGENLEHRE', LEHRERBEFRAGUNG  
1973, PADERBORN, FEOLL
- 0769 BOURREE, V.; TULODZIECKI, G.  
BERICHT UEBER EINE SCHULLEITERBEFRAGUNG ZUM SCHULFERNSEHEN IM  
SCHULJAHR 1973/74 IN NRW  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 0770 BOURREE, V.  
LEHRER UND SCHULFERNSEHEN  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 0771 BOURREE, V.; BROEKE-REICH, G.; BROEKE, D.; TULODZIECKI, G.  
BERICHT UEBER EINE LEHRERBEFRAGUNG ZUR VERWENDUNG DES SCHUL-  
FUNKS IN NRW IM SCHULJAHR 1975/76  
1977, PADERBORN, FEOLL
- 0772 BOURREE, V.; BROEKE, D.; TULODZIECKI, G.  
BERICHT UEBER EINE SCHULLEITERBEFRAGUNG ZUR VERWENDUNG DES  
SCHULFUNKS IN NRW IM SCHULJAHR 1975/76  
1977, PADERBORN, FEOLL
- 0773 BROEKE, D.; TULODZIECKI, G.  
BERICHT UEBER EINE LEHRERBEFRAGUNG ZUM EINSATZ DES MEDIENVER-  
BUNDES 'TELEKOLLEG II-ENGLISCH' IM SCHULJAHR 1972/73  
IN: FEOLL-LEHRERINFORMATIONEN, HEFT 4  
1973



- 0774 BRODKE, D.; ET. AL.  
BERICHT UEBER EINE SCHUELERBEFRAGUNG ZUM EINSATZ DES MEDIEN-  
VERBUNDES 'EN FRANCAIS' IM SCHULJAHR 1972/73  
IN: FEOLL-LEHRERINFORMATIONEN, HEFT 6  
1974
- C775 BRODKE, D.  
BIBLIOGRAPHIE SCHULFERNSEHEN UND FREMDSPRACHENUNTERRICHT  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0776 BRODKE, D.  
INHALTSFRAGEN BEIM SCHULFERNSEHEN  
1975, PADERBORN, FEOLL
- C777 BRODKE-REICH, G.  
BEURTEILUNG VON SCHULFERNSEHSENDUNGEN DURCH SCHUELER  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0778 BRODKE-REICH, G.  
BERICHT UEBER EINE SCHUELERBEFRAGUNG ZUR SCHULFERNSEHSENDE-  
REIHE 'NUR EIN MAEDCHEN' IM SCHULJAHR 1974/75  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 0779 BRODKE-REICH, G.  
BERICHT UEBER EINE SCHUELERBEFRAGUNG ZUR SCHULFERNSEHSENDE-  
REIHE 'WIR- UND DIE ANDEREN' IM SCHULJAHR 74/75  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 0780 BRODKE-REICH, G.  
ZUSAMMENSTELLUNG DER FORSCHUNGSBERICHTE ZU BEGLEITUNTERSUCH-  
UNGEN ZUM SCHULFERNSEHEN IN DER BRD  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 0781 DAUM, W.; TULODZIECKI, G.  
BERICHT UEBER EINE LEHRERBEFRAGUNG ZUM EINSATZ DER SENDEREIHE  
'WELTMACHT CHINA' IM SCHULJAHR 1972/73  
1973, PADERBORN, FEOLL-LEHRERINFORMATIONEN, HEFT 3
- 0782 DAUM, W.; RODEHUTSCORD, G.; RODEHUTSCORD, H.  
ERFAHRUNGEN BEI UNTERRICHTSALFZEICHNUNGEN MIT EINER TRANSFOR-  
TABLEN VIDEOANLAGE UND WEITERFUEHRENDE UEBERLEGUNGEN  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0783 DAUM, W.; RODEHUTSCORD, H.  
UEBERLEGUNGEN ZU THEORETISCHEN PROBLEMEN DER DOKUMENTATION  
UND ANALYSE VON UNTERRICHT  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 0784 DAUM, W.  
ZU PROBLEMEN DES UNTERRICHTENS MIT SCHULFERNSEHEN  
1976, PADERBORN, FEOLL
- C785 HAGEMANN, W.  
ZWISCHENBERICHT ZUM PROJEKT ULM-EMPIRISCHE UNTERSUCHUNGEN ZUR  
INTEGRATION VON LEHRPROGRAMMEN IN DEN MATHEMATIKUNTERRICHT  
(FUER DEN KM VON NW UND DEN BMBW)  
1974, PADERBORN, FEOLL
- 0786 HAGEMANN, W.  
ENDBERICHT ZUM PROJEKT ULM-EMPIRISCHE UNTERSUCHUNGEN ZUR IN-  
TEGRATION VON LEHRPROGRAMMEN IN DEN MATHEMATIKUNTERRICHT (FUER  
KM VON NW UND DEN BMBW)  
1975, PADERBORN, FEOLL
- C787 HAGEMANN, W.  
GRUNDFORMEN DES UNTERRICHTS. EIN UNTERRICHTSPROGRAMM ZU  
DEMONSTRATIONSZWECKEN  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0788 HEIDBRINK, H.  
KOGNITIVER VORAUSSETZUNGEN POLITISCHEN LERNENS  
THEORETISCHE GRUNDLAGEN UND MESSMETHODEN  
1979, PADERBORN, FEOLL

- 0789 HOFMANN, H.; SCHCELER, WALTRAUT  
1. TEILBERICHT: DAS SPRACHLABOR IM MEDIENVERBUND. LEHRERBEFRA-  
GUNG ZUM PROGRAMMGESTEUERTEN FREMSPRACHENUNTERRICHT IM SFACH-  
LABOR (FUER DEN KM VON NW UND DEN BMBW)  
1973, PADERBORN, FEOLL
- 0790 HOFMANN, H.; TULODZIECKI, G.  
BERICHT UEBER EINE LEHRERBEFRAGUNG ZUR EINSATZ DES MEDIENVER-  
BUNDES TELEKOLLEG II-PHYSIK IM SCHULJAHR 1972/73  
IN: FEOLL-LEHRERINFORMATIONEN, HEFT 2  
1974, PADERBORN, FEOLL
- 0791 HOFMANN, H.; TULODZIECKI, G.; ZINDEL, M.  
BERICHT UEBER EINE LEHRERBEFRAGUNG ZUM EINSATZ DES MEDIENVER-  
BUNDES TELEKOLLEG II - MATHEMATIK IM SCHULJAHR 1972/73  
IN: FEOLL-LEHRERINFORMATIONEN, HEFT 5  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0792 HOFMANN, H.  
TECHNISCH-ORGANISATORISCHE PROBLEME BEIM EINSATZ VON SCHULFERA-  
SEHSENDEREIEN  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 0793 LAUTENBACH, M.  
DOKUMENTATION MEDIENPAEDAGOGISCHER VIDEOERFOLGTICHTEN AUS  
UND FUER DIE SCHULE  
1978, PADERBORN, FEOLL
- 0794 REICH, G.; ET. AL.  
BERICHT UEBER EINE LEHRERBEFRAGUNG ZUR INTEGRATION VON BUCH-  
PROGRAMMEN  
1974, PADERBORN, FEOLL, LEHRERINFORMATIONEN, HEFT 7
- 0795 RODEHUTSCORD, H.  
PROBLEME DER UNTERRICHTSDOKUMENTATION MIT HILFE VON VIDEOAUF-  
ZEICHNUNGEN UND IHRE RELEVANZ FUER FORSCHUNG UND LEHRE  
1977, PADERBORN, FEOLL
- 0796 SALZIGER, D.  
BERICHT UEBER EINE LEHRER- UND SCHUELERBEFRAGUNG ZUM EINSATZ  
DES KONTEXTMODELLS 'SEHEN LERNEN'  
IN: FEOLL-LEHRERINFORMATIONEN, HEFT 6,  
1973, PADERBORN
- 0797 SALZIGER, D.  
SCHUELERARBEITSMATERIAL ZUR SCHULFERNSEH-SENDEREIHE 'SEHEN  
LERNEN'  
1973, PADERBORN, FEOLL
- 0798 SALZIGER, D.  
LEHRERBEIHEFT ZUR WDR-SENDEREIHE 'SEHEN LERNEN'  
1973, DORTMUND  
2. FASSUNG
- 0799 SALZIGER, D.  
ZUR GESTALTUNG VON SCHULFERNSEHSENDUNGEN-  
BEURTEILUNG VON GESTALTUNGSELEMENTEN DURCH SCHUELER U. LEHRER  
1975, PADERBORN
- 0800 SALZIGER, D.; ET. AL.  
BERICHT UEBER EINE LEHRERBEFRAGUNG ZUM SCHULFERNSEHEN IN NORD-  
RHEIN-WESTFALEN IM SCHULJAHR 1973/74  
1975, PADERBORN
- 0801 TULODZIECKI, G.; ET. AL.  
FORSCHUNGSBERICHT FUER DAS JAHR 1972  
1973, PADERBORN, FEOLL
- 0802 TULODZIECKI, G.  
EINFUEHRUNG IN DAS UNTERRICHTEN MIT HILFE DES OEFFENTLICHEN  
SCHULFERNSEHENS. STUDIENHILFE ZUM PROJEKT 'MEDIENLEHRER' KURS-  
BAUSTEIN: OEFFENTLICHES SCHULFERNSEHEN  
1974, PADERBORN, FEOLL  
ERPROBUNESFASSUNG



- 0803 TULODZIECKI, G.  
FORSCHUNGSBERICHT FÜR DAS JAHR 1973  
1974, PADERBORN, FEOLL
- 0804 TULODZIECKI, G.; ET. AL.  
FORSCHUNGSBERICHT DES INSTITUTS FÜR MEDIENVERBUND/MEDIENDI-  
DAKTIK FÜR DAS JAHR 1976  
1977, PADERBORN, FEOLL
- 0805 TULODZIECKI, G.  
FORSCHUNGSBERICHT DES FEOLL-INSTITUTS FÜR MEDIENVERBUND /  
MEDIENDIDAKTIK FÜR DAS JAHR 1977  
1978, PADERBORN, FEOLL
- 0806 TULODZIECKI, G.; ET. AL.  
SCHULFERNSEHFORSCHUNG IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND.  
REFERAT UND ERGEBNISSE DER ARBEITSTAGUNG VOM 2./3. MÄRZ 1978  
1978, PADERBORN, FEOLL
- 0807 TULODZIECKI, G.  
MEDIENFORSCHUNG ALS EINE AUFGABE DER PAEDAGOGIK.  
IN: PADERBORNER ARBEITSPAPIER  
1979, PADERBORN, FEOLL, 30 S.
- 0808 ZIMMERMANN, D.  
ZUM EINSATZ DES SCHULFERNSEHENS AUS TECHNISCH-ORGANISATORISCHER  
SICHT, ARBEITSUNTERLAGE ZUM PROJEKT 'MEDIENLEHRER', KURSBAU-  
STEIN: OEFFENTLICHES SCHULFERNSEHEN  
1974, PADERBORN, FEOLL
- 0809 ZINDEL, M.  
QUEST, EIN VERFAHREN ZUR AUTOMATISCHEN AUSWERTUNG DEMOSKO-  
PISCHER BEFRAGUNGEN  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0810 ZINDEL, M.  
KLEINE EINFUEHRUNG IN DIE PAGES-STATISTIK  
1979, PADERBORN, FEOLL, 50 S.

I N T E R N E A R B E I T S U N T E R L A G E N

- 0811 BRODKE-REICH, G.; TULODZIECKI, G.  
PLANUNG UND ERSTELLUNG VON SCHULFERNSEHSENDEREIHEEN UND LEHRER-  
BILDUNG IM MEDIENBEREICH IN DEN LÄNDERN DER BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND  
1977, PADERBORN, FEOLL
- 0812 DAUM, W.  
FERNSEH- UND VIDEOARBEIT IM KINDERGARTEN - EIN BERICHT UEBER  
EINEN EINFUEHRUNGSKURS FÜR KINDERGAERTNERINNEN  
1977, PADERBORN, FEOLL
- 0813 HAHMEIER, R.  
ATS - AUSWAELLEN VON TEXTEN NACH SICHWORTVERGABE  
BESCHREIBUNG DER VERSION 1  
1978, PADERBORN, FEOLL
- 0814 KAISER, P.  
GRUNDBEGRIFFE DER FERNSEHTECHNIK FÜR DEN SCHULBEREICH, FOLGE  
1: DIE AUFLÖSUNG  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 0815 KAISER, P.  
GRUNDBEGRIFFE DER FERNSEHTECHNIK FÜR DEN SCHULBEREICH, FOLGE  
2: FERNSEH-BILDAUFNAHMERÖHREN  
1977, PADERBORN, FEOLL
- 0816 RODEHUTSCORD, H.  
AUTOMATISCHES U-MATIC-SCHNEIDESYSTEM - SEMIPROFESSIONALITÄT  
FÜR VIDEOGRUPPEN? EIN ERFAHRUNGSBERICHT  
1977, PADERBORN, FEOLL

0817 SCHNEIDER, H.  
REGIE-PROBLEME BEI VIDEO-DOKUMENTATIONEN (AM BEISPIEL DES STUDIOS 1 DES HOCHSCHULINTERNEN FERNSEHENS AN DER ABTEILUNG MÜNSTER DER PÄDAGOGISCHEN HOCHSCHULE WESTFALEN-LIPPE  
1976, PADERBORN, FEOLL

S O N S T I G E S

0818 BOURREE, V.; SALZIGER, D.; TULODZIECKI, G.  
SCHULFERNSEHEN IN NRW. KURZBERICHT ÜBER EINE SCHULLEITER- UND LEHRERBEFRAGUNG ZUM SCHULFERNSEHEN IM SCHULJAHR 1973/74  
1975, PADERBORN, FEOLL  
SONDERDRUCK DES KM NW

0819 BOURREE, V.; BRODKE, D.; BRODKE-REICH, G.; TULODZIECKI, G.  
KURZBERICHT ÜBER EINE SCHULLEITER- UND LEHRERBEFRAGUNG ZUM SCHULFUNK IM SCHULJAHR 1975/76  
1975, PADERBORN, FEOLL-SONDERDRUCK DES KM NW

0820 BRODKE-REICH, G.; TULODZIECKI, G.  
LEITPROGRAMM "ANALYSE UND BEURTEILUNG FREMPRODUZierter MEDIEN." BEISPIEL: SCHULFERNSEHEN. TEIL DES Kurses "MEDIENDIDAKTIK/MEDIENPÄDAGOGIK".  
1979, HAGEN/PADERBORN, FERNUNIVERSITÄT/FEOLL

0821 CARLEER, G.; HAGEMANN, W.; TULODZIECKI, G.  
EINFÜHRUNG IN DIE DIFFERENTIALRECHNUNG - TESTBOGEN -  
1977, ESSEN, GIRARDT-VERLAG

0822 HAGEMANN, W.; CARLEER, G.  
EMPIRISCHE UNTERSUCHUNGEN ZUR INTEGRATION VON LEHRPROGRAMMEN IN DEN MATHEMATIKUNTERRICHT. MODELLSTUDIE IN FACHOBERSCHULEN  
1977, PADERBORN, FEOLL  
SONDERDRUCK DES KM NW

0823 TULODZIECKI, G.  
SCHULFERNSEHEN HESSEN. EINFÜHRUNG IN EINEN MEDIENVERBUND  
1975, WIESBADEN, FESS. KULTUSMINISTERIUM, 68 S.

0834 KLADEN, H.  
NEUE GRUNDLAGEN UND GRENZEN ZILLORIENTIERTER LERNPLÄNE  
1971, STACHEL, H. (Hrsg.)  
WORT, BILD UND BEWEGUNG IM LERNPROZESS  
1971, PADERBORN, SCHÖNINGH, S. 11-174

0840 KOCK, W.; KOCK, H.; SCHROEDER, H. ET AL.  
BSP-SPRACHEN FÜR DIE MEDIENLEHRE  
1977, MÜNCHEN, BAYERISCHES SCHULBÜCHERVERLAG

0841 KOCK, H.  
TIME AND TEXT, TOWARDS AN ALTERNATIVE MODEL  
1975, THE HAGUE, MOUTON, S. 111-124



A R B E I T S P A P I E R E

- 0824 DRESCH, P.; FROBEL, G.; KOSCHORRECK, H. J.; TEUFEL, J.  
 KURS V/VI  
 PROBLEME AUS DER PRAKTISCHEN ANWENDUNG DER DATENVERARBEITUNG  
 IN: HAUF, A.; STURM, L. (HRSG.)  
 KURSMATERIALIEN INFORMATIK, BD. VI  
 1979, PADERBORN, 165 S.
- 0825 DRESCH, P.; FROBEL, G.; KOSCHORRECK, H. J.; TEUFEL, J.  
 KURS IV  
 ALGORITHMIK II: DATENSTRUKTUREN  
 IN: HAUF, A.; STURM, L. (HRSG.)  
 KURSMATERIALIEN INFORMATIK, BD. V  
 1979, PADERBORN, 135 S.
- 0826 DRESCH, P.; FROBEL, G.; KOSCHORRECK, H. J.; TEUFEL, J.  
 KURS III  
 STRUKTUR UND ARBEITSWEISE EINER DV-ANLAGE  
 IN: HAUF, A.; STURM, L. (HRSG.)  
 KURSMATERIALIEN INFORMATIK, BD. IV  
 1979, PADERBORN, 76 S.
- 0827 DRESCH, P.; FROBEL, G.; KOSCHORRECK, H. J.; TEUFEL, J.  
 KURS II  
 ALGORITHMIK I  
 IN: HAUF, A.; STURM, L. (HRSG.)  
 KURSMATERIALIEN INFORMATIK, BD. III  
 1979, PADERBORN, 117 S.
- 0828 DRESCH, P.; FROBEL, G.; KOSCHORRECK, H. J.; TEUFEL, J.  
 KURS I  
 EINFUEHRUNG IN DIE INFORMATIK  
 IN: HAUF, A.; STURM, L. (HRSG.)  
 KURSMATERIALIEN INFORMATIK, BD. II  
 1979, PADERBORN, 116 S.
- 0829 DRESCH, P.; FROBEL, G.; KOSCHORRECK, H. J.; TEUFEL, J.  
 VORSCHLÄGE FÜR EINE GRUNDKURSFOLGE IM FACH INFORMATIK DER  
 JAHRGANGSSTUFE 11-13,  
 IN: HAUF, A.; STURM, L. (HRSG.)  
 KURSMATERIALIEN INFORMATIK, BD. I  
 1979, PADERBORN, 28 S.

S O N S T I G E S

- 0830 HAUF, A.; STURM, L.  
 INFORMATIK IN DER SCHULE - ABSCHLUSSBERICHT EINES  
 MODELLVERSUCHS IM AUFTRAG DES KULTUSMINISTERIUMS  
 DES LANDES NW.  
 1979, PADERBORN, 111 S.

ALLGEMEINE BUCHVEROEFFENTLICHUNGEN

- 0831 CURE, F. VON  
DEUTSCHE BILDUNGSPOLITIK ZWISCHEN TRADITIONALISMUS UND REFORMISMUS  
IN: STACHOWIAK, H. (HRSG.)  
WERTE, ZIELE UND METHODEN DER BILDUNGSPLANUNG  
1977, PADERBORN, SCHOENINGH, S. 41-49
- 0832 FUEHR, C.  
BILDUNGSREFORM NACH DEM ENDE DER ILLUSIONEN  
IN: STACHOWIAK, H. (HRSG.)  
WERTE, ZIELE UND METHODEN DER BILDUNGSPLANUNG  
1977, PADERBORN, SCHOENINGH, S. 25-40
- 0833 HAEFNER, K.  
ENTWICKLUNG UND UMSETZBARKEIT VON ZIELSYSTEMEN FUER DIE FORSCHUNGS- UND ENTWICKLUNGSFORDERUNG IM BILDUNGSWESEN  
IN: STACHOWIAK, H. (HRSG.)  
WERTE, ZIELE UND METHODEN DER BILDUNGSPLANUNG  
1977, PADERBORN, SCHOENINGH, S. 263-275
- 0834 HARNISCHFEGGER, H.  
DIE ROLLE DER WISSENSCHAFT IN DER BILDUNGSPOLITISCHEN ENTSCHEIDUNGSFINDUNG  
IN: STACHOWIAK, H. (HRSG.)  
WERTE, ZIELE UND METHODEN DER BILDUNGSPLANUNG  
1977, PADERBORN, SCHOENINGH, S. 123-132
- 0835 HEJL, P.  
ZUR DISKREPANZ ZWISCHEN STRUKTURELLER KOMPLEXITAET UND TRADITIONALEN DARSTELLUNGSMITTELN DER FUNKTIONAL-STRUKTURELLEN SYSTEMTHEORIE  
IN: MACIEJEWSKI, F. (HRSG.)  
THEORIE DER GESELLSCHAFT ODER SOZIALTECHNOLOGIE  
1974, FRANKFURT, SUFKAMP, S. 186-235
- 0836 HEJL, P.; KOECK, W.; ROTH, G. (HRSG.)  
WAHRNEHMUNG UND KOMMUNIKATION  
1978, FRANKFURT/M.; BERN; LAS VEGAS, PETER LANG VERL., 315 S.
- 0837 HEJL, P.  
HERRSCHAFT, OBJEKTIVITAET, TRIVIALISIERUNG: ZUR ENTSTEHUNG DER THEORETISCHEN KOMPLEXITAET MODERNER WISSENSCHAFT AUS HANDLUNGS- UND KOGNITIONSTHEORETISCHER PERSPEKTIVE.  
IN: HEJL, P.; KOECK, W.; ROTH, G. (HRSG.)  
WAHRNEHMUNG UND KOMMUNIKATION  
1978, FRANKFURT/M.; BERN; LAS VEGAS, PETER LANG VERL., S. 231-257
- 0838 HEJL, P.  
ORGANISATION UND INDIVIDUUM: INNOVATIVES VERHALTEN AUS HANDLUNGSTHEORETISCHER SICHT  
IN: STEUER, E.; TENFELDE, W. (HRSG.)  
SCHULLEITUNGS-AUSBILDUNG - AUF DEM WEG ZUR INNOVATIVEN SCHULE  
1978, OPLADEN, LESKE & BUDRICH GMBH, S. 15-34  
BEITRAG ZUM FOELL WERKSTATTESPRAECH "SCHULORGANISATION, SCHULORGANISATIONSENTWICKLUNG UND SCHULLEITUNGS-AUSBILDUNG ALS BESTIMMUNGSFAKTOREN EINER INNOVATIVEN SCHULE"  
MUNNENBERG, 21.11. - 24.11.1976.
- 0839 KLAGES, H.  
MOEGlichkeiten UND GRENZEN ZIELORIENTIERTER FORSCHUNGSPLANUNG  
IN: STACHOWIAK, H. (HRSG.)  
WERTE, ZIELE UND METHODEN DER BILDUNGSPLANUNG  
1977, PADERBORN, SCHOENINGH, S. 137-146
- 0840 KOECK, W.; SGOFF, H.; SCHAURER, H.; ET. AL.  
BSV-SPRACHWERK FUER DIE HALFTSCHULE, 5 BDE. (5.-9. SCHULJ.)  
1972FF, MUENCHEN, BAYERISCHER SCHULBUCHVERLAG
- 0841 KOECK, W.  
TIME AND TEXT. TOWARDS AN ADEQUATE HEURISTICS  
IN: PETOEFI, J. S.; RIESER, T. (HRSG.)  
STUDIES IN TEXT GRAMMAR  
1973, LEERENRECHT/HOLLAND, REIDEL, S. 113-204



- 0842 KOECK, W.  
SCHULPROJEKT TEXTLINGUISTIK  
IN: SCHWENCKE, O. (HRSG.)  
SPRACHE IN STUDIUM UND SCHULE. STUDIUM DER LINGUISTIK-  
LINGUISTIK IN DER SCHULE. DOKUMENTATION ZUR REFORM DES  
PHILOLOGIESTUDIUMS  
1973, MUENCHEN, BAYERISCHER SCHULBUCHVERLAG, S. 159-170
- 0843 KOECK, W.  
SOME CRITICAL REMARKS ON THE USE OF COMPUTERS IN LINGUISTIC AND  
LITERARY RESEARCH  
IN: PETOEFI, J. S.; PODLECH, A.; SAVIGNY, E. VON (HRSG.)  
FACHSPRACHLICHE TEXTE-LEBENS-SPRACHLICHE KOMMUNIKATION  
1975, KRONBERG I. T., SKRIPTOR, S. 425-437
- 0844 KOECK, W.  
EXPERIMENTELLE AESTHETIK- KUNST ALS EXPERIMENT: WOFUER?  
IN: SCHMIDT, S. J. (HRSG.)  
DAS EXPERIMENT IN LITERATUR UND KUNST  
1978, MUECHEN, FINK, S. 38-60
- 0845 KOECK, W.  
KOGNITION - SEMANTIK - KOMMUNIKATION  
IN: HEJL, P.; KOECK, W.; ROTH, G. (HRSG.)  
WAHRNEHMUNG UND KOMMUNIKATION  
1978, FRANKFURT/M.; BERN; LAS VEGAS, PETER LANG VERL.  
S. 187 - 213
- 0846 KOECK, W.  
WISSENSCHAFTSTHEORETISCHE PROBLEME DER LITERATURWISSENSCHAFT  
IN: SPECK, J. (HRSG.)  
HANDBUCH WISSENSCHAFTSTHEORETISCHER BEGRIFFE  
1979, GOETTINGEN, VANDENHOECK & RUPRECHT
- 0847 KRAUCH, H.  
VERHALTENSTHEORETISCHE UND METHODOLOGISCHE PROBLEME  
DER BEDUERFNISFORSCHUNG  
IN: STACHOWIAK, H. (HRSG.)  
WERTE, ZIELE UND METHODEN DER BILDUNGSPLANUNG  
1976, PADERBORN, FOLL, S. 149-162
- 0848 LENK, H.  
WERTANALYSE, HANDLUNGSKLAERUNGEN UND METHODOLOGISCHES ZUR  
NORMENPROBLEMATIK IN DER BILDUNGSPLANUNG  
IN: STACHOWIAK, H. (HRSG.)  
WERTE, ZIELE UND METHODEN DER BILDUNGSPLANUNG  
1977, PADERBORN, SCHOENINGH, S. 81-96
- 0849 RADIMERSKY, F.  
ZEITTADEL ZUR BILDUNGSPOLITIK IN DER BRD  
IN: STACHOWIAK, H. (HRSG.)  
WERTE, ZIELE UND METHODEN DER BILDUNGSPLANUNG  
1977, PADERBORN, SCHOENINGH, S. 299-301
- 0850 RANDOLPH, R.  
INDIKATOREN UND BEDUERFNISSE. ZUR GRUNDLEGENDE EINER PSYCHO-  
LOGISCHEN INDIKATORMETHODE NEBST ANWENDUNG AUF DIE BEDUERF-  
NISFORSCHUNG  
IN: STACHOWIAK, H. (HRSG.)  
WERTE, ZIELE UND METHODEN DER BILDUNGSPLANUNG  
1977, PADERBORN, SCHOENINGH, S. 165-169
- 0851 ROEMER, S.  
DIE RATIONALISIERUNG VON PROZESSEN DER ENTSCHEIDUNGSVORBEREITUNG AM  
BEISPIEL EINER ZIELORIENTIERTEN NUTZWERTANALYSE AUS  
DEM BEREICH DER BERUFLICHEN GRUNDBILDUNG  
IN: STACHOWIAK, H. (HRSG.)  
WERTE, ZIELE UND METHODEN DER BILDUNGSPLANUNG  
1977, PADERBORN, SCHOENINGH, S. 235-261
- 0852 STACHOWIAK, H.  
GRUNDRISS EINER PLANUNGSTHEORIE  
IN: PADERBORNER STUDIEN, JG. 1974, HEFT 5  
1970, S. 59-69



- 0853 STACHOWIAK, H.  
ALLGEMEINE MODELLTHEORIE  
1973, WIEN/NEW YORK, SPRINGER, 497 S.
- 0854 STACHOWIAK, H.  
GEDANKEN ZU EINER WISSENSCHAFTSTHEORIE DER BILDUNGSTECHNOLOGIE  
IN: ROLLETT, B.; WELTAER, K. (HRSG.)  
FORTSCHRITTE UND ERGEBNISSE DER BILDUNGSTECHNOLOGIE, BEITRÄGE  
ZUM 10. SYMPOSIUM DER EPI IN BERLIN 1972  
1973, MÜNCHEN, EHRENWIRTH, S. 45-57
- 0855 STACHOWIAK, H.  
ZUR PROBLEMATIK DER GEWINNUNG VON WERTMASSSTÄBEN FÜR DIE  
PRÜFUNGSSUBJEKTIVIERUNG  
IN: HERTKORN, O. (HRSG.)  
PRÜFUNGSSUBJEKTIVIERUNG, PADERBORNER WERKSTATTGESPRÄCHE BD. 2  
1973, HANNOVER/PADERBORN, SCHROEDEL/SCHOENINGH, S. 63-86
- 0856 STACHOWIAK, H.  
DIE INSTRUMENTUELLEN GRENZEN UND MÖGLICHKEITEN DES MODELL-  
THEORETISCHEN ANSATZES. DISKUSSIONSBEITRAG ZU SALZMANN, C.:  
DIE BEDEUTUNG DES MODELLBEGRIFFS IN DER UNTERRICHTSFORSCHUNG  
IN: ROTF, L.; PETRAT, G. (HRSG.)  
UNTERRICHTSANALYSEN IN DER DISKUSSION  
1974, HANNOVER, SCHROEDEL, S. 201-204
- 0857 STACHOWIAK, H.  
ERKENNTNIS, RATIONALITÄT UND HUMANE PRAXIS  
IN: KALTENBRUNNER, G. K. (HRSG.)  
FLÄCHNER FÜR DIE VERKLAFT, BD. 1 DER HERDER-BÜCHEREI  
'INITIATIVE'  
1974, FREIBURG/BASEL/WIEN, HERDER, S. 98-115
- 0858 STACHOWIAK, H.  
DENKEN UND ERKENNEN IM KYBERNETISCHEN MODELL  
NACHDRUCK DER 2. AUFLAGE VON 1965  
1975, WIEN/NEW YORK, SPRINGER
- 0859 STACHOWIAK, H.  
WERTE UND KRFME KUNFTIGER BILDUNGSPOLITIK. BERICHT ÜBER  
EINE ARBEITSTAGUNG UND WEITERFÜHRENDE ÜBERLEGUNGEN  
IN: ARLT, W.; ISSING, L. J. (HRSG.)  
ERGEBNISSE UND PROBLEME DER BILDUNGSTECHNOLOGIE, BEITRÄGE ZUM  
13. SYMPOSIUM DER EPI IN MÜNCHEN 1975  
1976, BERLIN, S. 60-62
- 0860 STACHOWIAK, H.  
TEAMTHEORETISCHE ASPEKTE INTERDISZIPLINÄRE FORSCHUNG  
IN: KANITSCHKEIDER, B. (HRSG.)  
SPRACHE UND ERKENNTNIS, FESTSCHRIFT ZUM 60. GEBURTSTAG VON  
GERHARD FREY, INNSBRUCK  
(INNSBRUCKER BEITRÄGE ZUR KULTURWISSENSCHAFT)  
1976, S. 165-173
- 0861 STACHOWIAK, H. (HRSG.)  
WERTE, ZIELE UND METHODEN DER BILDUNGSPLANUNG. EIN DISKUSSIONS-  
BEITRAG JENSEITS VON UTOPIE UND AD-HOC-PRAGMATISMUS  
1977, PADERBORN, SCHOENINGH, 333 S.
- 0862 STACHOWIAK, H. (HRSG.)  
TECHNOLOGIE UND ZUKUNFTSSICHERUNG, BD. I DER SEKTION STUDIUM  
GENERALE DER PADERBORNER HOCHSCHULSCHRIFTEN  
1977, PADERBORN, SCHOENINGH, 96 S.
- 0863 STACHOWIAK, H.  
RATIONALITÄT UND KOMMUNIKATION. ZUR LOGIK UND ETHIK POLI-  
TISCHER VERNUNFT IM KOMMUNIKATIONSZEITALTER  
IN: STACHOWIAK, H. (HRSG.)  
TECHNOLOGIE UND ZUKUNFTSSICHERUNG, BD. I DER PADERBORNER  
HOCHSCHULSCHRIFTEN  
1977, PADERBORN, SCHOENINGH, S. 72-91
- 0864 STACHOWIAK, H.  
BILDUNGSPLANUNG IM WISSENSCHAFTLICH-TECHNOLOGISCHEN ZEITALTER  
IN: STACHOWIAK, H. (HRSG.)  
WERTE, ZIELE UND METHODEN DER BILDUNGSPLANUNG  
1977, PADERBORN, SCHOENINGH, S. 15-23



- 0865 STACHOWIAK, H.  
UEBER GRUPPENRATIONALITÄT  
IN: LENK, F. (HRSG.)  
HANDLUNGSTHEORIEN, BD. 3  
1977, MÜNCHEN, FINK, S. 251-271
- 0866 STACHOWIAK, H.  
UEBER HISTORIOGRAPHISCHE BESCHREIBUNGSMODELLE  
EIN METATHEORETISCHER BEITRAG ZUR STRUKTUR- UND FUNKTIONS-  
ANALYSE GESCHICHTSWISSENSCHAFTLICHER ERKENNTNISGEBILDE.  
IN: OELMUELLER, W. (HRSG.)  
WAZU NOCH GESCHICHTE ?  
1977, MÜNCHEN, FINK, S. 182 - 201
- 0867 STACHOWIAK, H.  
UEBER HISTORIOGRAPHISCHE ERKLÄRUNGSMODELLE  
IN: SALAMUN, K. (HRSG.)  
SOZIALPHILOSOPHIE ALS AUFKLÄRUNG. FESTSCHRIFT ZUM  
60. GEBURTSTAG VON ERNST TOPITSCH.  
I. VORB., TUEBINGEN, MOHR (SIEBECK).
- 0868 WELTNER, K.  
BILDUNGSTECHNOLOGIE NACH DEM ENDE DER BILDUNGSREFORM - NOTIZEN  
ZUR PLANUNGS- UND REALISIERUNGSPROBLEMATIK VON INNOVATIONEN IM  
BILDUNGSBEREICH  
IN: STACHOWIAK, F. (HRSG.)  
WERTE, ZIELE UND METHODEN DER BILDUNGSPLANUNG  
1977, PADERBORN, SCHÖNINGH, S. 277-288
- 0869 ZANGEMEISTER, C.  
ZUR METHODE SYSTEMANALYTISCHER ZIELPLANUNG - DARGESTELLT AM  
BEISPIEL DES BILDUNGSBEREICHES  
IN: STACHOWIAK, F. (HRSG.)  
WERTE, ZIELE UND METHODEN DER BILDUNGSPLANUNG  
1977, PADERBORN, SCHÖNINGH, S. 201-231

BEITRÄGE IN ZEITSCHRIFTEN

- 0870 ARMBRUSTER, B.  
INFRASTRUKTUR FÜR DIE AKTIVE MEDIENARBEIT IM SCHULISCHEN  
UND AUSSERSCHULISCHEN BEREICH.  
IN: LANDEsarBEITSGEMEINSCHAFT MASSENKOMMUNIKATION NORDRHEIN-WESTF. (HRSG.)  
INFORMATIONEN 1/2/3 (1978) DER LAG  
1978, MÜNSTER, CRAMER, GREVEN, S. 7 - 12
- 0871 HEJL, P.  
REZENSION VON GOTTWALD, P.: KYBERNETISCHE ANALYSE VON LERN-  
PROZESSEN  
IN: KOELNER ZEITSCHRIFT FÜR SOZIOLOGIE UND SOZIALPSYCHOLOGIE  
JG. 26  
1974, S. 644-646

ARBEITSPAPIERE

- 0872 BERNHART, W.  
ERGEBNISSE DER THEORETISCHEN RHYTHMUSFORSCHUNG. EIN BEITRAG ZUR  
AESTHETIK UND KOGNITIONSTHEORIE  
1975, PADERBORN, FECLL
- 0873 CZEMPIN, T.  
ZUR HERKUNFT UND SPRACHLICHEN BEDEUTUNG DES PEDAGOGISCHEN BEGRIFFS  
1975, PADERBORN, FECLL
- 0874 GUTZMANN, G.  
STUDIEN ZUR KOGNITIVEN LOGIK UND IHRER ANWENDUNGEN  
1977, PADERBORN, FECLL
- 0875 HEJL, P.; THARUN, G.  
KOSTEN-EFFEKTIVITÄTSKRITERIEN FÜR DEN EINSATZ VON BILDUNGS-  
MEDIEN: EIN PROBLEMAUFRISS  
1975, PADERBORN, FECLL

- 0876 HEJL, P.  
 SOZIALWISSENSCHAFT ALS THEORIE SELBSTREFERENTIELLER SYSTEME.  
 ENTWURF EINER INDIVIDUENBEZOGENEN SOZIALWISSENSCHAFT,  
 DARGESTELLT AM BEISPIEL DES SYSTEMTHEORETISCHEN FARADIEPPAS  
 DER POLITISCHEN PLANUNG.  
 IN VORB. PADERBORN, FEOLL
- 0877 HEJL, P.; KOECK, W.  
 WISSENSCHAFT UND IHRE MACHER: DER FALL BILDUNGSTECHNOLOGIE  
 ZUM PROZESS DER PRIORITÄTENSATZUNG FÜR WISSENSCHAFTLICHE  
 FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG IM SPANNUNGSFELD VON POLITIK,  
 WIRTSCHAFT UND WISSENSCHAFT.  
 IN VORB. PADERBORN, FEOLL
- 0878 HENCKMANN, W.  
 AESTHETISCHE ERFAHRUNG AUS SEMIOTISCHER PERSPEKTIVE  
 I. VORB., PADERBORN, FEOLL
- 0879 KOECK, W.; HEJL, F.  
 BETRIFFT: KOGNITION. 12 THESEN  
 1975, PADERBORN, FEOLL
- 0880 KOECK, W.; HEJL, P.  
 NICHTS IST SO PRAKTISCH WIE EINE GUTE THEORIE: VON DEN VORAUS-  
 SETZUNGEN EINER SINNVOLLEN BILDUNGSTECHNOLOGIE  
 1975, PADERBORN, FEOLL
- 0881 KOECK, W.; HEJL, P.; ROTH, G.  
 BIOLOGIE DER KOGNITION  
 AUTORISIERTE DEUTSCHE FASSUNG VON:  
 MATURANA, H.: BIOLOGY OF COGNITION. ECL REPORT  
 S.O. URBANA, ILL. 1972  
 1975, PADERBORN, FEOLL
- 0882 KOHLBECHER, G.  
 ASPEKTE DER EMPIRISCHEN MEDIEN- WIRKLICHSFORSCHUNG AM BEISPIEL  
 SPRACHLICH-LITERARISCHER KOMMUNIKATION  
 1977, PADERBORN, FEOLL
- 0883 KRAH, W.  
 ANGEROT, BEDUERFNIS, KONSUM.  
 EIN BEITRAG ZUR THEORIE GESELLSCHAFTLICHER BEDUERFNISSE.  
 1976, PADERBORN, FEOLL
- 0884 LOH, W.  
 PROBLEME EINER KYBERNETISCHEN HANDLUNGSTHEORIE  
 1975, PADERBORN, FEOLL
- 0885 PAWLOWSKI, T.  
 BEITRAEGE ZUM PROBLEM DER INTERPRETATION UND WERTUNG  
 DES AESTHETISCHEN.  
 AUS DEM ENGLISCHEN VON W.K.KOECK  
 1977, PADERBORN, FEOLL
- 0886 PAWLOWSKI, T.  
 UEBER KOMMEN DER BEGRIFFSBILDUNG.  
 AUS DEM ENGLISCHEN VON W.K.KOECK  
 1977, PADERBORN, FEOLL
- 0887 RADIMERSKY, H.  
 FRAGEBOGEN ZUR ERMITTLUNG VON EXPERTENEINSTELLUNGEN ZU WERTEN,  
 ZIELEN UND NORMEN IN DER BILDUNGSPOLITIK  
 1976, PADERBORN, FEOLL
- 0888 ROTH, G.  
 NEURONALE GRUNDLAGEN DER WAHRNEHMUNG  
 1975, PADERBORN, FEOLL
- 0889 ROTH, G.  
 DIE NEUROPHYSIOLOGISCHEN GRUNDLAGEN VON LERNEN UND GEDAECHTNIS  
 1976, PADERBORN, FEOLL
- 0890 ROTH, G.  
 DIE FUNKTIONALE ORGANISATION DES GEFIRNS UND DAS PROBLEM  
 DER ZEREBRALEN ASYMETRIE  
 1976, PADERBORN, FEOLL



- 0891 STACHOWIAK, H.  
BEMERKUNGEN ZUM PEDUERFAISBEGRIFF IM KCTEXT  
GESELLSCHAFTLICHER, INSBESONDERE BILDUNGSPOLITISCHER PLANUNG  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0892 STACHOWIAK, H.  
ENTWURF EINES RAHMENKONZEPTS ZUR VERBESSERUNG DER ZIELFINDUNGS-  
VERFAHREN IM BEREICH DER BILDUNGSPLANUNG DER BRD  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 0893 STACHOWIAK, H.  
SYSTEMATISCHE ZIELFINDUNGSMETHODEN IN DER GESELLSCHAFT-  
LICHEN PLANUNG  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 0894 STACHOWIAK, H. (HRSG.)  
THEORIEDISKUSSION BILDUNGSTECHNOLOGIE I.  
1977, PADERBORN, FEOLL
- 0895 SUHR, D.  
UNTERSUCHUNGEN ZUR ONTOLOGIK VON NORMEN, WERTEN, MOTIVEN UND  
DER ÜBRIGEN WIRKLICHKEIT  
1975, PADERBORN, FEOLL

## B E I T R A E G E I N Z E I T S C H R I F T E N

- 0896 BLICK, B.  
DATA PROCESSING IN EDUCATION, FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY  
IN: INTERNATIONAL WORLD OF COMPUTER EDUCATION VOL. 1 NR. 9, JUNE  
1975
- 0897 LINDNER, B.  
FOERDERUNGSSCHWERPUNKT: DATENVERARBEITUNG IM BILDUNGSWESEN  
IN: SO-SCHUL- UND UNTERRICHTSORGANISATION, HEFT 1  
1975, S. 15-19

## A R B E I T S P A P I E R E

- 0898 HAEFNER, K.  
ARBEITSKREIS SCHULSPRACHE (ASS) - ARBEITSKREIS ZUM DESIGN EINER  
PROGRAMMIERSPRACHE FUR DIE SCHULE  
1976, PADERBORN, FEOLL, 52 S.  
VERGRIFFEN
- 0899 ZENTRUMSPROJEKTGRUPPE DV IM BILDUNGSWESEN  
UEBERSICHT UEBER DIE IM RAHMEN DES 2. DV-PROGRAMMS IM BEREICH  
'DV IM BILDUNGSWESEN' GEFOERDERTEN BZW. ZUR FOERDERUNG VOR-  
GESCHLAGENEN VORHABEN, STAND: SEPTEMBER 1973  
1973, PADERBORN, FEOLL  
VERGRIFFEN
- 0900 ZENTRUMSPROJEKTGRUPPE DV IM BILDUNGSWESEN  
INFORMATION 1/1974. REFERATE UND DISKUSSIONEN DES WERKSTATT-  
GESPRAECHS 'ANALYSE UND BEWERTUNG WESENTLICHER AUTOREN- UND  
DIALOGSPRACHEN FUR DEN BEREICH DES BILDUNGSWESENS' AM 2. OCT.  
1973 IN PADERBORN  
1974, PADERBORN, FEOLL, 65 S.  
VERGRIFFEN
- 0901 ZENTRUMSPROJEKTGRUPPE DV IM BILDUNGSWESEN  
INFORMATION 2/1974. DAS CUL-VORHABEN. 'ENTWICKLUNG UND EMPFICHTUNG  
VON CUU-PROGRAMMEN VERSCHIEDENARTIGER STRATEGIEN. INTEGRATION  
VON CUU IN DEN UNTERRICHT' DER ZENTRALSTELLE FUR PROZESS-  
MIERTEN UNTERRICHT AN BAYERISCHEN GYMNASIEN AM GYM. ST. ANNA.  
1974, PADERBORN, FEOLL, 48 S.  
VERGRIFFEN
- 0902 ZENTRUMSPROJEKTGRUPPE DV IM BILDUNGSWESEN  
INFORMATION 3/1974. UEBERSICHT UEBER DIE IM RAHMEN DES 2. DV-  
PROGRAMMS IM BEREICH 'DATENVERARBEITUNG IM BILDUNGSWESEN' GE-  
FOERDERTEN VORHABEN. STAND: SEPTEMBER 1974. BIBLIOGRAPHIE ZUR  
DIALOGSPRACHE LOGO  
1974, PADERBORN, FEOLL, 60 S.  
VERGRIFFEN
- 0903 ZENTRUMSPROJEKTGRUPPE DV IM BILDUNGSWESEN  
INFORMATION 4/1974. ABSCHLUSSBERICHT DES ARBEITSKREISES ABAC  
'ZUR ANALYSE UND BEWERTUNG HEUTE VERFUEGBARER AUTOREN- UND  
DIALOGSPRACHEN'  
1974, PADERBORN, FEOLL, 96 S.  
VERGRIFFEN
- 0904 ZENTRUMSPROJEKTGRUPPE DV IM BILDUNGSWESEN  
INFORMATION 5/1974. REFERATE UND DISKUSSIONEN DES WERKSTATT-  
GESPRAECHS ZUM SCHULVERWALTUNGSVORHABEN DES KULTUSMINISTERIUMS  
BADEN-WUERTTEMBERG 'ENTWICKLUNG EINES SYSTEMS DER SCHUELERIN-  
DIVIDUALSTATISTIK UND EINES EDV-PLANUNGSMODELLS ...'  
1974, PADERBORN, FEOLL, 147 S.  
... ZUR PROGNOSE UND STEUERUNG DER ZEITLICHEN ENTWICKLUNG VON  
SCHUELER-, STUDENTEN- UND LEHRERZAHLEN IM RAHMEN EINES INFOR-  
MATIONSSYSTEMS FUR BILDUNGSPLANUNG, BILDUNGSBERATUNG, BIL-  
DUNGSSTATISTIK UND SCHULAUF SICHT'  
VERGRIFFEN



- 0905 ZENTRUMSPROJEKTGRUPPE DV IM BILDUNGSWESEN  
 EMPFEHLUNGEN AN BUND, LÄNDER UND KOMMUNEN FÜR EIN FORSCHUNG-  
 UND ENTWICKLUNGSPROGRAMM: DER COMPUTER ALS WERKZEUG DES SCHUE-  
 LERS IN DER SEKUNDARSTUFE II. SACHVERSTÄNDIGENKREIS 'DATENVER-  
 ARBEITUNG IM BILDUNGSWESEN' DES BMFT  
 1974  
 VERGRIFFEN
- 0906 ZENTRUMSPROJEKTGRUPPE DV IM BILDUNGSWESEN  
 INFORMATION 1/1975. DAS FORSCHUNGSVORHABEN 'ENTWICKLUNG UND  
 ERPROBUNG DES AACHENER MODELLS FÜR COMPUTERUNTERSTÜTZTEN  
 UNTERRICHT' DER CUU-GRUPPE DES INSTITUTS FÜR ERZIEHUNGSWISSEN-  
 SCHAFT UND RECHENZENTRUM DER RWTH AACHEN.  
 1975, PADERBORN, FEOLL, 86 S.  
 VERGRIFFEN
- 0907 ZENTRUMSPROJEKTGRUPPE DV IM BILDUNGSWESEN  
 INFORMATICA 2/1975. DAS CUU-VORHABEN 'COMPUTERUNTERSTÜTZTER  
 HOCHSCHULUNTERRICHT IN BIOLOGIE UND MATHEMATIK' DER ALBERT-  
 LUDWIGS-UNIVERSITÄT FREIBURG  
 1975, PADERBORN, FEOLL, 80 S.  
 VERGRIFFEN
- 0908 ZENTRUMSPROJEKTGRUPPE DV IM BILDUNGSWESEN  
 INFORMATION 3/1975. REFERATE DER TAGUNG ZUM THEMA 'EINE PRO-  
 GRAMMIERSPRACHE FÜR DIE SCHULE' AM 24./25. OKTOBER 1974 IN  
 PADERBORN  
 1975, PADERBORN, 112 S.  
 VERGRIFFEN
- 0909 ZENTRUMSPROJEKTGRUPPE DV IM BILDUNGSWESEN  
 INFORMATION 4/1975. DAS CUU-VORHABEN 'ENTWICKLUNG, BEWERTUNG  
 UND DEMONSTRATION EINES EFFIZIENTEN COMPUTEREINSATZES ALS IN-  
 TEGRIERTER BESTANDTEIL ZUKUNFTIGER MEDIENVERBUNDENSYSTEME'  
 (1. 1. 1974 BIS 31.12.1975) DES FORSCHUNGSZENTRUMS FÜR  
 1975, PADERBORN, FEOLL, 61 S.  
 REHABILITATION UND PRÄVENTION DER STIFTUNG REHABILITATION IN  
 HEIDELBERG  
 VERGRIFFEN
- 0910 ZENTRUMSPROJEKTGRUPPE DV IM BILDUNGSWESEN  
 RECHNER FÜR DEN SCHULEINSATZ-EIN SCHULRECHNERKATALOG  
 1975, PADERBORN, FEOLL, 260 S.  
 UNIVERSITÄT HAMBURG, NOVEMBER 1975
- 0911 ZENTRUMSPROJEKTGRUPPE DV IM BILDUNGSWESEN  
 CUU-PROGRAMM-DOKUMENTATION  
 1975, PADERBORN, FEOLL  
 SAMMLUNG DER KURZDOKUMENTATIONEN VON LEHRPROGRAMMEN AUS DEN  
 2. DV-PROGRAMM GEFÖRDERTEN VORHABEN
- 0912 ZENTRUMSPROJEKTGRUPPE DV IM BILDUNGSWESEN  
 JAHRBERICHT 1974, ZWISCHENBERICHT DES PROJEKTTÄGERS 'DATEN-  
 VERARBEITUNG IM BILDUNGSWESEN' FÜR DAS JAHR 1974  
 1975, PADERBORN, FEOLL, 93 S.
- 0913 ZENTRUMSPROJEKTGRUPPE DV IM BILDUNGSWESEN  
 VORSCHLÄGE FÜR DIE FÖRDERUNG UND WEITERENTWICKLUNG DES  
 BEREICHS DATENVERARBEITUNG IM BILDUNGSWESEN ALS KONSEQUENZ  
 EINER BESTANDSAUFNAHME  
 1975, PADERBORN, FEOLL, 222 S.
- 0914 ZENTRUMSPROJEKTGRUPPE DV IM BILDUNGSWESEN  
 INFORMATION 1/1976. SYMPOSIUM 'DATENVERARBEITUNG IM BILDUNGS-  
 WESEN', HEIDELBERG NOVEMBER 1975  
 1976, PADERBORN, FEOLL, 85 S.
- 0915 ZENTRUMSPROJEKTGRUPPE DV IM BILDUNGSWESEN  
 INFORMATION 1/1977  
 REFERATE UND DISKUSSIONEN DES SEMINARS 'PROGRAMMIERSPRACHEN  
 FÜR DIE SCHULE' INCL. ABSCHLUSSBERICHT DES ARBEITSKREISES  
 SCHULSPRACHE (ASS)  
 1977, PADERBORN, FEOLL, 158 S.  
 ANLAGEN: MANUAL FASCAL-E; MANUAL ELAN.



P A D E R B O R N E R W E R K S T A T T G E S P R A E C H E

- 0916 ARLT, W.; HERTKORN, C.; SIMONS, C.  
 BD. 1: FORMALDIDAKTIKEN  
 1971, HANNOVER, SCHROEDEL, 234 S.
- 0917 HERTKORN, O.  
 DAS LERNPLATZPRINZIP ALS VERBINDUNG VON 'TECHNIK'  
 UND 'KOMMUNIKATION'  
 IN: FABER, F. VON; HERTKORN, O. (HRSG.)  
 INFORMATIONEN- UND LERNPLATZ IN MEDIOTHEKEN UND BIBLIOTHEKEN:  
 EIN WEG ZUR STAERKUNG DER LERNERAUTONOMIE, PROTOKOLL EINES  
 GEMEINSAMEN WERKSTATTGESPRAECHS VON FEOLL U. GOETHE-INSTITUT.  
 1979, MUECHEN
- 0918 SCHOELER, WALTER  
 BD. 3: BUCHPROGRAMME IM ASPEKT DER INTEGRATION-MODELLE UND ER-  
 FAHRUNGEN  
 1973, PADERBORN, SCHOENINGH, 220 S.

A L L G E M E I N E B U C H V E R O E F F E N T L I C H U N G E N

- 0919 ADLER, F.; DIECK, R.; HERTKORN, O.  
 VERZEICHNIS DER LERNPROGRAMME (ERW. NEUAUFLAGE) STAND: MAERZ 76  
 IN: DER KULTUSMINISTER DES LANDES NRW (HRSG.)  
 VERZEICHNIS DER LERNPROGRAMME (ERW. NEUAUFLAGE)  
 1976, BIELEFELD, E. U. W. GIESEKING, 411 S.,  
 DIESES VERZEICHNIS HABEN ALLE SCHULEN DES LANDES NRW ERHALTEN
- 0920 ARMBRUSTER, B.  
 DOKUMENTATION UND BEURTEILUNG VON ARBEITSTRASPARENTE IM  
 RAHMEN DES PROJEKTS 'MEDIENLEHRER'  
 IN: FABER, F. V. (HRSG.)  
 EINSATZ DES ARBEITSPROJEKTORS IM FREMDSPRACHENUNTERRICHT. WERK-  
 HEFTE ZUR UNTERRICHTSTECHNOLOGIE UND MEDIENDIDAKTIK  
 1975, MUECHEN, GOETHE-INSTITUT
- 0921 ARMBRUSTER, B.; HERTKORN, C.  
 VERZEICHNIS DER ARBEITSTRASPARENTE. SONDERDRUCK 1975 STAND:  
 1. JULI 1975  
 IN: DER KULTUSMINISTER DES LANDES NRW (HRSG.)  
 S. C.  
 1975, BIELEFELD, E. U. W. GIESEKING, 197 S.,
- 0922 ARMBRUSTER, B.; CTTC, V.; ET. AL.  
 PROBLEME UND ERFAHRUNGEN BEI DER BEURTEILUNG UND DOKUMENTATION  
 VON MEDIEN  
 1976, FRANKFURT, DEUTSCHER HOCHSCHULV. E. V. PAED. ARBEITSST.
- 0923 ARMBRUSTER, B.; HERTKORN, O.  
 VERZEICHNIS DER ARBEITSTRASPARENTE. SONDERDRUCK 1977  
 DES KM VON NRW  
 1977, BIELEFELD, GIESEKING-VERLAG, 297 S.  
 DIESES VERZEICHNIS HABEN ALLE SCHULEN DES LANDES NRW ERHALTEN
- 0924 ARMBRUSTER, B.  
 LERNPLATZ, MEDIENPAEDAGOGIK / AKTIVE MEDIENVERWENDUNG. BERICHT  
 UEBER DIE FEOLL-ARBEITSTAGUNG VOM 4. 6. 1977 IM RAHMEN DES  
 MEDIENFORUMS BOCHUM  
 IN: STADT BOCHUM, SCHUL- UND KULTURVERWALTUNG (HRSG.)  
 MEDIENFORUM 'JUGEND UND UNTERHALTUNG 1977' BOCHUM,  
 DOKUMENTATION  
 1977, STUDIENVERLAG DR. N. BROCKMEYER, 357 S.,
- 0925 ARMBRUSTER, B.; HERTKORN, O.  
 ARBEITSTRASPARENTE IM UNTERRICHT. STUDIENANLEITUNG FUER DIE  
 LEHRERAUSBILDUNG UND LEHRERFORTBILDUNG; ENTWICKELT IM RAHMEN  
 DES PROJEKTS 'MEDIENLEHRER' DER FEOLL-ZENTRUMSPROJEKTGRUPPE  
 MEDIENLEHRER / MEDIENEINSATZ UND -EVALUATION  
 IN: DER KULTUSMINISTER DES LANDES NRW (HRSG.)  
 MATERIALIEN ZUR MEDIENDIDAKTIK. EINE SCHRIFTENREIHE  
 DES KM DES LANDES NRW, Bd. 8  
 1977, KOELN, GREVEN-VERLAG, 177 S.,  
 ALLE SCHULEN DES LANDES NRW HABEN DIESE STUDIENANLEITUNG KOS-  
 TENLOS ERHALTEN



- 0926 ARMBRUSTER, B.; HERTKORN, O.  
 ALLGEMEINE MEDIENDIDAKTIK  
 EINE STUDIENANLEITUNG FUER DIE LEHRERANBILDUNG U.  
 LEHRERFORTBILDUNG  
 MATERIALIEN ZUR MEDIENDIDAKTIK  
 IN: BOECKMANN, K.; CUBE, F. VON; DOHMEN, G.; HEYMEN, N.;  
 TULCZIECKI, G. (HRSG.)  
 EINE SCHRIFTENREIHE DES KM NRW, BD. 6  
 1978, KOELN, GREVEN-VERLAG, 286 S.  
 DIESE STUDIENANLEITUNG WURDE ALLEN SCHULEN DES LANDES NRW  
 KOSTENLOS ZUGESANDT
- 0927 ARMBRUSTER, B.; HERTKORN, O.  
 ARBEITSTRASPARENTE IM UNTERRICHT. STUDIENANLEITUNG  
 IN: MATERIALIEN ZUR MEDIENDIDAKTIK. EINE SCHRIFTENREIHE DES  
 KM DES LANDES NRW, BAND 8  
 1977, KOELN, GREVEN-VERLAG, 177 S.
- 0928 ARMBRUSTER, B.; HERTKORN, O.; BOECKMANN, K.; CUBE, F. VON;  
 DOHMEN, G.; HEYMEN, N.; TULCZIECKI, G.  
 ALLGEMEINE MEDIENDIDAKTIK. STUDIENANLEITUNG  
 IN: MATERIALIEN ZUR MEDIENDIDAKTIK. EINE SCHRIFTENREIHE DES KM  
 DES LANDES NRW, BAND 6  
 1978, KOELN, GREVEN-VERLAG, 286 S.
- 0929 BEX, J.; MERCIERS, M.; SCHUELER, WALTER  
 PROGRAMMIERTES DEUTSCH ALS FREMDSPRACHE, TEIL 1-3  
 1971-1975, ANTWERPEN, UTRECHT, PADERBORN  
 ALLE TEILE BESTEHEND AUS LEHRBUCH, LEHRERHANDBUCH UND SCHUELER-  
 HEFT
- 0930 DIECK, R.  
 PROGRAMMIERTE SCHUELERVERSUCHE IM PHYSIKUNTERRICHT  
 IN: LINDNER, H. (HRSG.)  
 LEHRSYSTEME 73, BEITRAEGE ZUM 11. SYMPOSIUM DER GFI IN PADER-  
 BORN 1973  
 1974, BERLIN, S. 149-162
- 0931 FABER, H. VON; HERTKORN, O.  
 PROGRAMMIERTE INSTRUKTION-ZIELSPRACHE DEUTSCH. WERKHEFTE FUER  
 TECHNISCHE UNTERRICHTSMITTEL, HEFT 7  
 1973, MUENCHEN, GOETHE-INSTITUT
- 0932 FABER, H. VON; HERTKORN, O. (HRSG.)  
 PROBLEME DES MEDIENEINSATZES IN SCHULEN.  
 IN: MEDIOTHEK - ANSPRUCH UND WIRKLICHKEIT  
 1976, MUENCHEN, GOETHE-INSTITUT
- 0933 HERTKORN, O.  
 ARBEITSTEILUNG ZWISCHEN MENSCH UND RECHNER BEI SPRACHLEHRPRO-  
 GRAMMEN MIT SELBSTSTEUERUNG  
 IN: BEITRAEGE ZU DEN FORTBILDUNGSKURSEN DES GOETHE-INSTITUTS FUER  
 DEUTSCHLEHRER UND HOCHSCHULGERMANISTEN AUS DEM AUSLAND 1971  
 1972, MUENCHEN, GOETHE-INSTITUT, S. 75-81
- 0934 HERTKORN, O.  
 INDIVIDUALISIERUNG IM FREMDSPRACHENUNTERRICHT, Z. B. PROFAX  
 IN: BEITRAEGE ZU DEN FORTBILDUNGSKURSEN DES GOETHE-INSTITUTS FUER  
 DEUTSCHLEHRER UND HOCHSCHULGERMANISTEN AUS DEM AUSLAND 1971  
 1972, MUENCHEN, GOETHE-INSTITUT, S. 65-74
- 0935 HERTKORN, O.  
 AUSBILDUNG FUER AUSBILDER, DEUTSCH FUER AUSLAENDISCHE PAEDA-  
 GOGEN. EIN BEISPIEL FUER LEHROBJEKTIVIERUNG IM SPRACHBEREICH  
 IN: MODERNE UNTERRICHTSTECHNIK, 1/72; 2/73; 1/74  
 1972/73/74, WIESBADEN



- 0936 HERTKORN, O.  
 DAS PROJEKT MEDIENLEHRER AM FEOLL UND SEINE BEDEUTUNG FUER  
 DIE ARBEIT IM GOETHE-INSTITUT  
 IN: GOETHE-INSTITUT, MUENCHEN, IN ZUSAMMENARBEIT MIT DEM FEOLL  
 ZPGML (HRSG.)  
 DER EINSATZ DES ARBEITSPROJEKTORS IM FREMDSPRACHENUNTERRICHT  
 1974, MUENCHEN, GOETHE-INSTITUT, S. 13-16  
 WERKSTATTGESPRAECH IM GOETHE-INSTITUT MUENCHEN, VERANSTALTET  
 GEMEINSAM VOM REFERAT UNTERRICHTSTECHNOLOGIE DES GOETHE-INSTI-  
 TUTS UND DER ZPGML DES FEOLL 1973 IN MUENCHEN. INSGESAMT 132  
 SEITEN FORMAT DIN A4.  
 (KOSTENLOS ERHAELTLICH UEBER DAS GOETHE-INSTITUT, MUENCHEN)
- 0937 HERTKORN, O.  
 FREMDSPRACHENLERNEN DURCH KOMBINATION VON BETREUUNGS- UND OB-  
 JEKTIVIERUNGSPHASEN  
 IN: FERNSTUDIENKURS DEUTSCH FUER AUSLAENDISCHE LEHRER IN NRW, EIN  
 BEISPIEL FUER LEHROBJEKTIVIERUNG DURCH MEDIENVERBUND IM  
 SPRACHBEREICH, MATERIALIEN ZUR MEDIENDIDAKTIK, BD. 5  
 1975, STUTTGART, KLETT, S. 39-50
- 0938 HERTKORN, O.  
 FEHLERLISTEN ALS BEITRAG ZUR OERKONOMISIERUNG DER LEHRSTRATEGIE  
 IM FREMDSPRACHENUNTERRICHT  
 IN: FERNSTUDIENKURS DEUTSCH FUER AUSLAENDISCHE LEHRER IN NRW, EIN  
 BEISPIEL FUER LEHROBJEKTIVIERUNG DURCH MEDIENVERBUND IM SPRACH-  
 BEREICH, MATERIALIEN ZUR MEDIENDIDAKTIK, BC. 5  
 1975, STUTTGART, KLETT, S. 73-87
- 0939 HERTKORN, O.  
 FERNSTUDIENKURS DEUTSCH FUER AUSLAENDISCHE LEHRER IN NRW, EIN  
 BEISPIEL FUER LEHROBJEKTIVIERUNG DURCH MEDIENVERBUND IM SPRACH-  
 BEREICH, MATERIALIEN ZUR MEDIENDIDAKTIK, BD. 5 DER SCHRIFTEN-  
 REIHE DES KM VON NRW  
 1975, STUTTGART, KLETT, 116 S.
- 0940 HERTKORN, O.  
 ARBEITSTRASPARENTE IM UNTERRICHT  
 IN: AV-MEDIEN IM UNTERRICHT, LEHRERKOLLEG, TR-VEFLAESUNION  
 1975, MUENCHEN, S. 143-169
- 0941 HERTKORN, O.  
 AUSWERTUNG DES SPRACHLERNPROZESSES AM EINZELGERAET (KASSETTEN-  
 RECORDER) MIT HILFE DER DATENVERARBEITUNG  
 IN: BOECKMANN, K.; LEHNERT, U. (HRSG.)  
 SCHRITTWEISE ERGEBNISSE DER BILDUNGSTECHNOLOGIE, BEITRAEGE  
 ZUM 12. SYMPOSIUM DER GPI IN WIESBADEN 1974  
 1975, HANNOVER, SCHRÖEDEL, S. 303-309
- 0942 HERTKORN, O.  
 DAS PROJEKT MEDIENLEHRER, EIN BEITRAG ZUR LEHREREILDUNG IM  
 MEDIENDIDAKTIK  
 IN: HESSISCHES INSTITUT FÜR LEHRERFORTBILDUNG, MEDIEN IM DER SCHU-  
 LE II, LEHRGANG 2599/74 IN DER UNIVERSITÄT GIESSEN, FULDA, I,  
 KASSEL 1975  
 1975, S. 14-28
- 0943 HERTKORN, O.  
 VON DER BIBLIOTHEK ZUR MEDIOTHEK: STRUKTURIEREN DURCH LERN-  
 FLÄCHEN  
 IN: FABER, H. VON; HERTKORN, O. (HRSG.)  
 MEDIOTHEK - ANSPRUCH UND WIRKLICHKEIT  
 1976, MUENCHEN, GOETHE-INSTITUT, S. 67-83  
 PROTOKOLL EINES WERKSTATTGESPRAECHES DES GOETHE-INSTITUTS,  
 MUENCHEN UND DES FEOLL PADERBORN, HERAUSGEGEBEN VON FABER, H.  
 VON, GOETHE-INSTITUT UND HERTKORN, O., ZML/ME DES FEOLL. MIT  
 BEITRÄGEN AUS DEM FWU, DEM DVV, DEM MEDIENZENTRUM STEINFURT,  
 DER FERNUNI HAGEN, DEM FEOLL, EINER GESAMTSCHULE, DER UNI-  
 TUEBINGEN UND FREIBURG, DEM KM NRW (MIES, H.), DEM GOETHE-IN-  
 STIUT STOCKHOLM
- 0944 HERTKORN, O.  
 ARBEITSTRASPARENTE IM FREMDSPRACHENUNTERRICHT  
 IN: KUEHLWEIN, W.; RAASCH, A. (HRSG.)  
 KONGRESSBERICHT DER 7. JAHRSTAGUNG DER GESELLSCHAFT FUER AN-  
 GEWANDTE LINGUISTIK, TRIER 1976, BD. II  
 1977, STUTTGART, HOCHSCHUL-VERLAG STUTTGART, S. 30-43,



- 0945 HERTKORN, O.  
ARBEITSTRASPARENTE IM UNTERRICHT - BILANZ UND PERSPEKTIVEN  
IN: BOECKMANN, K.; LEHNERT, L. (HRSG.)  
BILANZ UND PERSPEKTIVEN DER BILDUNGSTECHNOLOGIE  
1977, BERLIN, GFI, S. 178-182,
- 0946 HERTKORN, O.  
BETREUUNG UND SELBSTAENDIGKEIT  
IN: CHRIST, H.; PIEPHO, H. E. (HRSG.)  
KONGRESSDOKUMENTATION DER 7. ARBEITSTAGUNG DER FREMDSPRACHEN-  
DIDAKTIKER, GIESSEN 1976  
1977, LIMBURG, FRANKONIUS, LIMBURG, S. 239-242,
- 0947 HERTKORN, O.  
LERNMASCHINEN UND LERNMEDIEN  
IN: JUECHTER, H. T. (HRSG.)  
BAND 'WEGE ZU WISSEN UND BILDUNG' DER LEXIKOTHEK  
1978, GUETERSLOH, BERTELSMANN LEXIKON-VERLAG, S. 44-65,  
IM BERTELSPANN LEXIKON BEFASST SICH DER BAND 'WEGE ZU WISSEN  
UND BILDUNG' (ALS EINZIGER VON 26 BAEENDEN) SYSTEMATISCH MIT AL-  
LEN INFORMATIONEN ZUM HEUTIGEN BILDUNGSWESEN. ZUM THEMA 'HCCF-  
SCHULEN' SCHREIBT J. RAU, ZUM THEMA 'PROGRAMMIERTES LERNEN' R.  
W. SCHIRM - DAS FECLL IST ERWAEHNT SEITE 65 - 1. AUFLAGE IM  
JANUAR 78: 50000 - 2. AUFLAGE VORGESEHEN FUER HERBST 78
- 0948 HERTKORN, O.  
SELBSTLERNPLAETZE UND MEDIENPAEDAGOGIK  
IN: ALLENDORF, C.; WIESE, J. G. (HRSG.)  
TASCHENBUCH DER KOMMUNIKATIONSPRAXIS  
1978, KEELN, INTERORGA, S. 71-78
- 0949 HERTKORN, O.  
STRUKTURIEREN DURCH LERNPLAETZE  
IN: KOCHS, M.; DANDL, J. (HRSG.)  
KONTAKTSTUDIUM IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, EIN EXPERTEN  
KOLLOQUIUM  
1978, AUENSEURG/HAMBURG, ARBEITSGEM. F. HCCF-SCHULLEIDAKTIK,  
ROTHENBAUMCHAUSSEE 32, 2000 HAMBURG 13, S. 229-234,
- 0950 HERTKORN, O.  
ANMERKUNG ZUM EINSATZ VON FERNSEHSENDUNGEN IM SOZIO-OEKONO-  
MISCHEN UNTERRICHT - BERICHT LEBER DIE ARBEIT DES WGRKS+CP5 11  
IN: KAISER, F.J. (HRSG.)  
DIE STELLUNG DER OEKONOMIE IM SPANNUNGSFELD SOZIALWISSENSCHAFT-  
LICHER DISZIPLINEN  
1978, BAD HEILBRUNN, KINKFART, S. S. 369 - 376
- 0951 HERTKORN, O.  
MEDIOTHEK UND SELBSTAENDIGES LERNEN  
IN: HELM VON FABER (HRSG.)  
DIDACTA BRUESSEL  
1978, MUENCHEN, GOETHE-INSTITUT, S. 30
- 0952 HERTKORN, O.  
MEDIENLEHRER - VERBINDUNGSLEHRER MEDIEN - LEITER MEDIENZENTRUM  
IN: WODRASCHKE, G. (HRSG.)  
MEDIENPAEDAGOGIK U. KOMMUNIKATIONSLEHRE, SCHRIFTENREIHE D.  
DEUTSCHEN GES. F. PUBLIZISTIK U. KOMMUNIKATIONSWISSENSCH. BD. 4  
1979, MUENCHEN, OELSCHLAEGER, S. 240 - 245  
BEITRAG ZUR ARBEITSGRUPPE PAEDAGOGISCHE KOMMUNIKATIONSBERUFE  
IM RAHMEN DER TAGUNG DER DEUTSCHEN GESELLSCHAFT FUER PUBLI-  
ZISTIK UND KOMMUNIKATIONSWISSENSCHAFT 1977 IN FREIBURG.
- 0953 HERTKORN, O.  
TRANSPARENTEN  
IN: ANDELFINGER, B.; HERTKORN, O.; HORN, R.; MARKERT, D. (HRSG.)  
MEDIEN UND LEHRZIELE, TRANSPARENTEN, EXCELLENZ, ARBEITSKARTEN,  
TESTS IN DER REIHE: MATHEMATIK KONKRET  
1979, FREIBURG, FERDER  
MIT AUSDRUECKLICHEM HINWEIS AUF DIE COMPUTERDOKUMENTATION  
DER ARBEITSTRASPARENTE IM FECLL (STAND 1977)



- 0954 LUDEWIG, H. W.  
ZUR BEURTEILUNG VON SOFTWARE FUER DEN TAGESLICHTPROJEKTOR  
IN: LINDNER, H. (HRSG.)  
LEHRSYSTEME 73, BEITRAEGE ZUM 11. SYMPOSION DER GFI IN PADER-  
BORN 1973  
1974, BERLIN, S. 395-413
- 0955 LUDEWIG, H. W.  
TRANSPARENT-DATEI  
1974, PADERBORN, SCHOENINGH
- 0956 SCHOELER, WALTRAUT  
PAEDAGOGISCHE GESICHTSPUNKTE FUER DEN EINSATZ VON PROGRAMMEN  
IN: ZIELIASKI, J. (HRSG.)  
ASPEKTE DES PROGRAMMIERTEN UNTERRICHTS, ERZIEHUNGSWISSENSCHAFT-  
LICHE REIHE BD. 6  
1971, FRANKFURT/MAIN, S. 106-119
- 0957 SCHOELER, WALTRAUT  
PROGRAMMIERTER UNTERRICHT IN DER BERUFLICHEN UND BETRIEBLICHEN  
AUSBILDUNG, REIHE UNTERRICHTSWISSENSCHAFT, ED. 2  
1973, PADERBORN, SCHOENINGH
- 0958 SCHOELER, WALTRAUT; LUDEWIG, H. W.  
ZEICHENSETZUNG FUER SCHREIBKRAEFTE  
IN: GEFZ, TEIL 1-8  
1973, WIEN
- 0959 SCHOELER, WALTRAUT  
PROGRAMMIERTES DEUTSCH-MODELL EINES NEUARTIGEN FREMDSPRACHEN-  
UNTERRICHTS  
IN: LINDNER, H. (HRSG.)  
LEHRSYSTEME 73, BEITRAEGE ZUM 11. SYMPOSION DER GFI IN PADER-  
BORN 1973  
1974, BERLIN, S. 565-577
- 0960 SEIDEL, CH.  
MEDIEN-TECHNISCHE AUSGESTALTUNG VON SCHULEN: UEBERLEGUNGEN  
BEI DER PLANUNG VON MEDIOTHEKEN.  
IN: JARMARK, S.; JANUSZKIEWICZ, F. (HRSG.)  
TECHNOLOGIA KSZTALCENIA  
1975, POZNAŃ, POLITECHNIKA POZNAŃSKA
- 0961 SEIDEL, CH.  
ERGEBNISSE EINER LEHRERBEFRAGUNG IM LANDE NRW ZUR MEDIEN-TECH-  
NISCHEN AUSGESTALTUNG VON SCHULEN  
IN: ARLT, W.; ISSING, L. (HRSG.)  
ERGEBNISSE UND PROBLEME DER BILDUNGSTECHNOLOGIE, BEITRAEGE ZUM  
13. SYMPOSION DER GFI IN MUERNBERG  
1976, BERLIN, GFI, S. 257-260
- 0962 SEIDEL, CH.  
MEDIOTHEK AUS DER SICHT DER PRAKTIKER.  
ERGEBNISSE EINER UMFRAGE  
IN: FABER, H. VON; HERTKORN, O. (HRSG.)  
MEDIOTHEK: ANSPRUCH UND WIRKLICHKEIT  
1976, MUEHNCHEN, GOETHE INSTITUT, S. 84 FF.
- 0963 SEIDEL, CH.  
ERGEBNISSE EINER UNTERSUCHUNG BEIM EINSATZ VON TASCHENRECHNERN  
IM UNTERRICHT.  
IN: JARMARK, S.; JANUSZKIEWICZ, F. (HRSG.)  
TECHNOLOGIA KSZTALCENIA  
1976, POZNAŃ, POLITECHNIKA POZNAŃSKA, S. 654 FF.
- 0964 SEIDEL, CH.  
PROBLEME DES MEDIENEINSATZES IN SCHULEN  
IN: FABER, H. VON; HERTKORN, O. (HRSG.)  
MEDIOTHEK: ANSPRUCH UND WIRKLICHKEIT  
1976, MUEHNCHEN, GOETHE INSTITUT, S. 180 FF.
- 0965 STURM, L.  
SPEZIELLE LEHRMEDIEN FUER DIE "TECHNISCHE INFORMATION"  
IN: LEHRMETHODEN DER INFORMATIK  
IN: MELEZINEK, A. (HRSG.)  
LEHRMETHODEN DER INFORMATIK  
1976, KLAGENFURT, FEYER-VERLAG



- 0966 ZENTRUMSPROJEKTGRUPPE MEDIENLEHRER/MEDIENEINSATZ LND  
EVALUATION / IFS DER UNIVERSITAET MARBURG  
VERZEICHNIS DER AUDIOVISUELLEN MATERIALIEN FUER DEN MODERNEN  
FREMSPRACHENUNTERRICHT. ENGLISCH/FRANZOESISCH/RUSSISCH/SPANISCH  
IN: DER KM DES LANDES NRW (HRSG.)  
SONDERDRUCK 1977 DES KM DES LANDES NRW  
1977, BIELEFELD, E. U. W. GIESEKING, 260 S.,  
DIESES VERZEICHNIS HABEN ALLE SCHULEN DES LANDES NRW KOSTENLOS  
ERHALTEN

B E I T R A E G E I N Z E I T S C H R I F T E N

- 0967 ADLER, F.  
EIN FOTOLABOR FUER DIE SCHULE  
IN: SCHULMANAGEMENT 2, 3, 4.  
1978, PADERBORN, FEOLL
- 0968 ARMBRUSTER, B.  
FILM  
IN: LEHRMITTEL AKTUELL 4 (1978) H.2, S. 47-48  
VORABDRUCK AUS DEM FEOLL-ELTACHTEN "MEDIERAUSSTATTUNG VON  
SCHULEN" DAS IN DER SCHRIFTENREIHE DES KM NW "STRUKTUR-  
FOERDERUNG IM BILDUNGSWESEN DES LANDES NW", HEFT 36 ERSCHEINEN  
WIRD. (GREVEN - VERLAG, KOELN).
- 0969 ARMBRUSTER, B.  
LERNPLATZ ARBEITSPROJEKTION.  
IN: LEHRMITTEL AKTUELL 3 (1977)  
1977, PADERBORN, FEOLL S. 34 - 36
- 0970 ARMBRUSTER, B.  
VIDEO IN DER SCHULE  
IN: NEUE UNTERRICHTSPRAXIS 6  
1978, PADERBORN, FEOLL
- 0971 ARMBRUSTER, B.  
LERNPLATZ "ALLGEMEINE MEDIENDIDAKTIK"  
IN: LEHRMITTEL AKTUELL 6 (1978)  
1978, PADERBORN, FEOLL, H. 6
- 0972 ARMBRUSTER, B.  
VIDEO IN DER SCHULE  
IN: NEUE UNTERRICHTSPRAXIS 8 (1978)  
1978, HANNOVER, SCHROEDEL, S. 498 - 501
- 0973 ARMBRUSTER, B.  
LERNPLAETZE ZUR MEDIENDIDAKTIK.  
EIN MODELL ZUR EIGENINITIIERTEN FORTBILDUNG  
FUER LEHRER IN DER SCHULBIBLIOTHEK  
IN: DEUTSCHER BIBLIOTHEKSVERBAND (HRSG.)  
SCHULBIBLIOTHEK AKTUELL 2 (1979)  
1979, S. 99-110  
ISSN 0341-471 X
- 0974 CUBE, F. VON  
ERGAENZENDE UND KORRIGIERENDE FUNKTIONEN DES LEHRERS  
BEIM EINSATZ CURRICULARER MEDIEN. DARGESTELLT AUS BEISPIELEN  
EINES TEXT- UND TONBAND-MEDIUMS ZUR UNTERRICHTSEINHEIT  
'VERTRAGSRECHT'  
IN: NEUE UNTERRICHTSPRAXIS 7 (1976)  
1976, S. 414-425  
SIEHE MEDIENLEHRER-ARBEITSPAPIER
- 0975 DIECK, R.  
LERNPLATZ BUCHPROGRAMME  
IN: LEHRMITTEL AKTUELL 5/1976  
1976, BRAUNSCHWEIG, WESTERMANN, S. 26-28
- 0976 DOYE, P.; HERTKORN, C.; LUETTGE, D.  
UNTERSUCHUNGEN ZUM ENGLISCHUNTERRICHT IN DER GRUNDSCHULE.  
BERICHT UEBER DAS BRAUNSCHWEIGER FORSCHUNGSPROJEKT "FRUEH-  
BEGINN DES ENGLISCHUNTERRICHTS".  
IN: VERLAG WESTERMANN, BRAUNSCHWEIG (HRSG.)  
LEHRMITTEL AKTUELL HEFT 2/78  
1977, BRAUNSCHWEIG, WESTERMANN,  
REZENSION VON DOYE, P.: UNTERSUCHUNGEN ZUM ...

- 0977 HERTKORN, O.  
 FORSCHUNGSZENTREN FUER OBJEKTIVIERTE LEHRVERFAHREN  
 IN: AUDIOVISION IN WIRTSCHAFT UND BILDUNGSWESEN, HEFT 3  
 1973, MÜNCHEN
- 0978 HERTKORN, O.  
 FORMALDIDAKTIKEN IM SPRACHLEHRBEREICH (ANFANG 1973)  
 IN: IRAL-SONDERBAND, KONGRESSBERICHT DER 4. JAHRSTAGUNG DER GE-  
 SELLSCHAFT FUER ANGEWANDTE LINGUISTIK  
 1974, HEIDELBERG
- 0979 HERTKORN, O.  
 FORMALDIDAKTIKEN IM SPRACHLEHRBEREICH, (ANFANG 1973)  
 IN: SPINA, S. (HRSG.)  
 LINGUA E LITERATURA  
 1974, SAO PAULO, FACULDADE DE FILOSOFIA (STAATSUNI. SAO PAULO)  
 S. 203-217  
 NACHDRUCK (IN DEUTSCHER SPRACHE) EINES REFERATES BEI DER TA-  
 GUNG DER GAL (GESELLSCHAFT FÜR ANGEWANDTE LINGUISTIK) IN  
 STUTTGART
- 0980 HERTKORN, O.  
 DAS LERNGERAET PROFAX-EINE ALTERNATIVE ZUM GEPRUEFTWERDEN VOR  
 ANDEREN  
 IN: NEUE UNTERRICHTSPRAXIS, HEFT 1  
 1975, HANNOVER
- 0981 HERTKORN, O.  
 COMPUTERDOKUMENTATION 'ARBEITSTRASPARENTE'  
 IN: AUDIOVISION 3/1975  
 1975, MÜNCHEN, S. 25 F.
- 0982 HERTKORN, O.  
 EIN NEUER INFORMATIONSWEG FÜR PÄDAGOGEN: COMPUTER-DOKU-  
 MENTATION ARBEITSTRASPARENTE  
 IN: LEHRMITTEL AKTUELL, 1/76  
 1976, BRAUNSCHWEIG, WESTERMANN
- 0983 HERTKORN, O.  
 ZUR LEHRERROLLE IM BEREICH DEUTSCH ALS FREMDSPRACHE IN DER  
 SCHULE-SCHÜLERORIENTIERUNG STATT METHODENORIENTIERUNG  
 IN: PRAXIS DEUTSCH, ZEITSCHRIFT FUER DEN DEUTSCHUNTERRICHT, 14/1976  
 1976, VELBER, FRIEDRICH, S. 6-9
- 0984 HERTKORN, O.  
 LERNPLATZ FUER LEHRER  
 IN: LEHRMITTEL AKTUELL, 3/1976  
 1976, BRAUNSCHWEIG, WESTERMANN, S. 41-45
- 0985 HERTKORN, O.  
 MEDIEN STEIGERN DIE LERNINTENSITAET. EIN BERICHT ZUM PROJEKT  
 'MEDIENLEHRER'  
 IN: ETZ-E BC. 28 (1976) H. 23, (ZEITSCHRIFT FUER ELEKTROTECHN.  
 INGENIEURE, OFFENBACH)  
 1976, OFFENBACH
- 0986 HERTKORN, O.  
 LEHRER, GPI UND UNTERRICHTSMEDIEN  
 IN: LEHRMITTEL AKTUELL, HEFT 3  
 1977, BRAUNSCHWEIG, WESTERMANN, S. 26-30
- 0987 HERTKORN, O.  
 DAS MANNHEIMER GUTACHTEN - EINE KRITISCHE BETRACHTUNG  
 IN: ZIELSPRACHE DEUTSCH; 2/78  
 1978, MÜNCHEN, FLEBER-VERLAG, HEFT 2  
 REZENSION EINES FUER DAS AUSWAERTIGE AMT ERSTELLTEN GUTACHTENS.
- 0988 HERTKORN, O.  
 MEDIENINFORMATION DURCH LERNPLAETZE  
 IN: PRAXIS SCHULFERNSEHEN 25/26  
 1978, KOELN, VERLAGSGESELLSCHAFT SCHULFERNSEHEN S. 4 - 6  
 EINLEITENDER BEITRAG ZUM NACHFOLGEARTIKEL VON ALBERT ESSER:  
 LERNPLATZ SCHULFUNK



- 0989 HERTKORN, O.  
 REZENSION VON: DOYE, P. U.A.:  
 UNTERSUCHUNGEN ZUM ENGLISCHUNTERRICHT IN DER SCHULE.  
 WESTERMANN, BRAUNSCHWEIG 1977  
 IN: GUTSCHOW, H. (HRSG.)  
 ZEITSCHRIFT: ENGLISCH, EINE ZEITSCHRIFT F. D. ENGLISCHLEHRER  
 HEFT 4  
 1978, BERLIN, CORNELSEN, S. 152  
 BEITRAG ZUR DISKUSSION;  
 NATUERLICHE VERSUS KUENFTIGER FREMDSPRACHEN
- 0990 LUDEWIG, H. W.  
 MONTAGETRANSPARENT-TECHNIK ALS MITTEL ZUR MIKROSTRUKTURIERUNG  
 VON INFORMATION  
 IN: NEUE UNTERRICHTSPRAXIS, HEFT 4  
 1975
- 0991 SCHOELER, WALTRAUT  
 MODERNER FREMDSPRACHENUNTERRICHT, PROGRAMMIERTES DEUTSCH  
 IN: MERCATURA TIJDSCHRIFT, GENT  
 1972, GENT
- 0992 SCHOELER, WALTRAUT; LUDEWIG, H. W.  
 RECHTSCHREIB-LERNPROGRAMM FUER ALSBILDENDE IN DER DRUCK-  
 INDUSTRIE: DIE SILBENTRENNUNG, TEIL 1-3  
 IN: 'MACH MIT', HEFT 3-8  
 1972, DARMSTADT
- 0993 SCHOELER, WALTRAUT  
 PROGRAMMIERTER FREMDSPRACHENKURS 'DEUTSCH FUER AUSLAENDER'  
 IN: NEUE UNTERRICHTSPRAXIS, HEFT 2/1974  
 1974, S. 113-119
- 0994 SCHOELER, WALTRAUT  
 ARBEITSPROJEKTION IM HOCHSCHULBEREICH  
 IN: DIE NEUE HOCHSCHULE, HEFT 77/75  
 1977/75, S. 15-18
- 0995 SEIDEL, CH.  
 DIE MEDIOTHEK ALS ORT DES PROGRAMMIERTEN LERNENS  
 IN: NEUE UNTERRICHTSPRAXIS  
 1977, S. 505 FF.
- 0996 SEIDEL, CH.  
 TASCHENRECHNER IM SCHULBETRIEB  
 IN: SO- SCHUL- UND UNTERRICHTSORGANISATION  
 1977, S. 75-79
- 0997 STURM, L.  
 MEDIENDIDAKTISCHE ASPEKTE DES INFORMATIK-UNTERRICHTS  
 DER DIGITAL-TRAINER 'FEOLL-CICIT'.  
 IN: ZEITSCHRIFT 'DIE BERUFSBILDENDE SCHULE', HEFT 5/76, S. 314-320  
 ZEITSCHRIFT DES BUNDESVERBANDES DER LEHRER AN  
 BERUFSBILDENDEN SCHULEN.  
 1976, VERLAG WOLFSBUETTEL
- 0998 ZIETSCH, W.  
 AT THE BUS STOP-SCHATTENSPIEL MIT ARBEITSPROJEKTOR  
 IN: ENGLISCH, 3/75  
 1975, BERLIN, CORNELSEN, S. 101-108

ARBEITSPAPIERE

- 0999 ADLER, F.; DIECK, R.  
 ENTSCHEIDUNGSHILFEN ZUM EINSATZ VON BUCHPROGRAMMEN IM UNTER-  
 RICHT  
 1975, PADERBORN, FEOLL, 11 S.  
 BEST.-NR.: 87
- 1000 ADLER, F.  
 EINSATZ VON SPRACHLEHRANLAGEN, ERGEBNISBERICHT (KURZFORM) BE-  
 GLEITUNTERSUCHUNG ZUM SCHULVERSUCH 1975/76 (DES LANDES NRW  
 1976, PADERBORN, FEOLL, 7 S.,  
 BEST.-NR.: 153

- 1001 ADLER, F.  
FOTOLABOR IM BEREICH DER SCHULE. TYFOSKRIPT, PADERBORN 1976,  
FEOLL  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 1002 ADLER, F.  
DAS FOTOLABOR IM BEREICH DER SCHULE  
IN: MEDIENLEHRER-MATERIALIEN, INFORMATIONSPAPIER  
1977, PADERBORN, FEOLL, 14 S.  
BEST.-NR.: 143  
DAS ARBEITSPAPIER WURDE ALS BEITRAG FÜR DAS FEOLL-GUTACHTEN  
\*MEDIENAUSSTATTUNG VON SCHULEN\* ERSTELLT
- 1003 ADLER, F.  
DAS LERNSTRUKTUR-DIAGRAMM. EIN VERFAHREN ZUR STRUKTURIERUNG VON  
LEHR- UND LERNPROZESSEN  
IN: MEDIENLEHRER-MATERIALIEN, KURSBAUSTEIN: BUCHPROGRAMME  
1977, PADERBORN, FEOLL, 20 S.  
BEST.-NR.: 145
- 1004 ADLER, F.  
EINSATZ VON SPRACHLEHRANLAGEN (STELLUNGNAHME VON LEHRERN ZU  
FRAGEN ZUM EINSATZ VON SPRACHLEHRANLAGEN) -ARBEITSAUSGABE- BE-  
GLEITUNTERSUCHUNG ZUM SCHULVERSUCH 1975/76 DES LANDES NRW  
1978, PADERBORN, FEOLL, 20 S.  
BEST.-NR.: 153/1
- 1005 ADLER, F.  
DAS FOTOLABOR IN SCHULE UND HOCHSCHULE  
IN: LEHRERINFORMATION  
1978, PADERBORN, FEOLL, S. 60  
BEST.-NR.: 173
- 1006 ANDERSON, A.  
MEDIENDIDAKTIK IN DER LEHRERBILDUNG IN SCHWEDEN. (ANTWORTEN AUF  
FRAGEN ZUM PROJEKT MEDIENLEHRER)  
IN: HERTKORN, O. (HRSG.)  
MEDIENLEHRER-MATERIALIEN: INFORMATIONSPAPIER  
1976, PADERBORN, FEOLL, 17 S.  
BEST.-NR.: 121
- 1007 ARMBRUSTER, B.  
LEHRMASCHINEN-KURZBESCHREIBUNG MIT BIBLIOGRAFIE  
1973, PADERBORN, FEOLL  
STAND: JULI 1973
- 1008 ARMBRUSTER, B.  
STRUKTUR DES KURSBAUSTEINS AV-MEDIEN TEIL ARBEITSPROJEKTION  
1973, PADERBORN, FEOLL
- 1009 ARMBRUSTER, B.  
KONZEPTION UND BEISPIEL FÜR KOMPLEMENTATION UND BEURTEILUNGS-  
VERFAHREN (ARBEITSTRASPARENTE)  
1973, PADERBORN, FEOLL
- 1010 ARMBRUSTER, B.  
ADRESSATENANALYSE FÜR DAS PROJEKT \*MEDIENLEHRER\*  
1973, PADERBORN, FEOLL
- 1011 ARMBRUSTER, B.; KRIETE, F.  
ERGEBNISSE EINER BEFRAGUNG ZUR ARBEITSPROJEKTION  
1973, PADERBORN, FEOLL
- 1012 ARMBRUSTER, B.; HERTKORN, O.  
ERGEBNISSE DER ERSTEN ARBEITSTAGUNG ZUM PROJEKT MEDIENLEHRER,  
TAGUNG VOM 27.-28. 2. 1973, A UND B  
1973, PADERBORN, FEOLL, 59 S.
- 1013 ARMBRUSTER, B.  
STAND DES KURSBAUSTEINS AV-MEDIEN (INSPEZIELLER ARBEITSPROJEK-  
TION)  
1974, PADERBORN, FEOLL



- 1014 ARMBRUSTER, B.; HERTKORN, O.  
 BD. 1: KONZEPTION, BD. 2: MEDIENKUNDE/DOKUMENTATION, ARBEITSTRANS-  
 PARENTE, BD. 3: MEDIENDIDAKTISCHE BEISPIELE (ARBEITSPRO-  
 JEKTION)  
 1974, PADERBORN, FEOLL
- 1015 ARMBRUSTER, B.; METZEN, F.  
 VERBESSERTE FRAGEBOGEN ZUR ARBEITSPROJEKTION  
 IN: ARMBRUSTER, B.; HERTKORN, O. (HRSG.)  
 MEDIENLEHRER-AV ARBEITSPROJEKTION, BD. II  
 1974, PADERBORN, FEOLL, S. 407-416
- 1016 ARMBRUSTER, B.  
 ERLÄUTERUNGEN ZUM VORTEST ZUR ERMITTLUNG DES INDIVIDUELLEN IN-  
 FORMATIONSBEDARFS DES ADRESSATEN DER MEDIENLEHRER-MATERIALIEN  
 IN: ARMBRUSTER, B.; HERTKORN, O. (HRSG.)  
 MEDIENLEHRER-AV ARBEITSPROJEKTION, BD. I  
 1974, PADERBORN, FEOLL, S. 155-159
- 1017 ARMBRUSTER, B.; METZEN, H.  
 FRAGEBOGEN ZUR ARBEITSPROJEKTION.  
 1974, PADERBORN, FEOLL, 2. AUFLAGE, 10 S.
- 1018 ARMBRUSTER, B.  
 KURZINFORMATION ZUR ARBEITSPROJEKTION  
 1975, PADERBORN, FEOLL
- 1019 ARMBRUSTER, B.  
 MINIMALANFORDERUNGEN AN DEN BEGLEITTEXT ZU ARBEITSTRANS-  
 PARENTE  
 DER VERLAGE  
 1975, PADERBORN, FEOLL
- 1020 ARMBRUSTER, B.; HERTKORN, O.  
 COMPUTERCOKUMENTATION DER ARBEITSTRANS-  
 PARENTE-SONDERDRUCK  
 DES FACHS 'MATHEMATIK' (STAND 1. 7. 1975)  
 1975, PADERBORN, FEOLL
- 1021 ARMBRUSTER, B.; HERTKORN, O.  
 COMPUTERCOKUMENTATION DER ARBEITSTRANS-  
 PARENTE-SONDERDRUCK  
 DES FACHS 'PHYSIK' (STAND: 1. 7. 1975)  
 1975, PADERBORN, FEOLL
- 1022 ARMBRUSTER, B.; HERTKORN, O.  
 COMPUTERCOKUMENTATION DER ARBEITSTRANS-  
 PARENTE-SONDERDRUCK  
 ENGLISCH UND FRANZOESISCH FÜR FREMDS-  
 PRACHENLEHRER  
 1975, PADERBORN, FEOLL
- 1023 ARMBRUSTER, B.; HERTSCHEL, H.  
 DOKUMENTATION BEURTEILTER ARBEITSTRANS-  
 PARENTE (NACH BEURTEI-  
 LUNGEN DES VFU, DES VHS UND DER ZML DES FEOLL IN KURZFORM  
 ZUSAMMENGESTELLT)  
 1975, PADERBORN, FEOLL  
 (SIEHE NEUAUFLAGE 1975)
- 1024 ARMBRUSTER, B.; HERTKORN, O.  
 STUDIENANLEITUNG ARBEITSPROJEKTION  
 1975, PADERBORN, FEOLL  
 ERPROBUNGSFASSUNG  
 (SIEHE STUDIENANLEITUNG 'ARBEITSTRANS-  
 PARENTE IM UNTERRICHT',  
 GREVEN-VERLAG, 1977)
- 1025 ARMBRUSTER, B.  
 DIE GERÄTE DES FEOLL-MEDIENZENTRALS. BESCHREIBUNG DER LEHR-  
 SYSTEME FÜR DAS LERNEN IN GRUPPEN UND DAS INDIVIDUELLE LERNEN  
 1975, PADERBORN, FEOLL, 3 S.
- 1026 ARMBRUSTER, B.  
 EINSATZ UND ERPROBUNG VON PROGRAMMATERIAL FÜR SPRACHLEHR-  
 LAGEN UND SPRACHSTUDIEN-CASSETTENRECORDER. (FRAGEBOGEN IM  
 RAHMEN DER WISSENSCHAFTLICHEN BEGLEITUNTERSUCHUNG ZUM SCHULVER-  
 SUCH DES LANDES NRW IM SCHULJAHR 1975/76)  
 1975/76, 11 S.



- 1027 ARMBRUSTER, B.  
ARBEITSPROJEKTOR UND TRANSPARENTKOPFIERER. HINWEISE ZUR TECHNIK,  
BEDIENUNG UND AUSWAHL DER GERÄTE.  
(TEILD RUCK DER STUDIENANLEITUNG 'ARBEITSTRASPARENTE  
IM UNTERRICHT'. KOELN, GREVEN-VERLAG, 1977)  
IN: PROJEKT MEDIENLEHRER, ARBEITSPROJEKTION: MEDIENKUNDE  
1976, PADERBORN, FEOLL, 22 S.  
BEST.-NR.: 124
- 1028 ARMBRUSTER, B. (HRSG.)  
DOKUMENTATION BEURTEILTER ARBEITSTRASPARENTE (NACH FAECHERN  
GEORDNETE LISTE)  
IN: MEDIENLEHRER-MATERIALIEN  
1976, PADERBORN, FEOLL  
BEST.-NR.: 125  
(SIEHE NEUAUFLAGE 1979)
- 1029 ARMBRUSTER, B.  
SCHULINTERNE MEDIENORGANISATION. ORGANISATORISCHE PROBLEME UND  
HILFSMITTEL. LERNPLATZ ARBEITSPROJEKTION. BEREICH ARBEITSPRO-  
JEKTION IN EINER MEDIOTHEK.  
IN: PROJEKT MEDIENLEHRER: ARBEITSPROJEKTION: MEDIENORGANISATION  
1976, PADERBORN, FEOLL, 16 S.  
BEST.-NR.: 123  
TEILD RUCK DER STUDIENANLEITUNG 'ARBEITSTRASPARENTE IM UNTER-  
RICHT', GREVEN-VERLAG KOELN 1977
- 1030 ARMBRUSTER, B.  
ERPROBUNG VON SPRACHLEHRPROGRAMMEN. ERGEBNISBERICHT. PROJEKT  
PRO: EINSATZ UND ERPROBUNG VON PROGRAMMATERIAL FÜR SPRACHLEHR-  
ANLAGEN UND SPRACHSTUDIEN-CASSETTENRECORDER  
1976, PADERBORN, FEOLL, 197 S.  
BEST.-NR.: 126; 127; 128; 129  
BEGLEITUNTERSUCHUNG ZUM SCHULVERSUCH DES LANDES NRW IM SCHUL-  
JAHR 1975/76. ANFANG 1: GRUNDAUSWÄHLUNG; 2: BEURTEILUNGEN;  
ENGLISCH; 3: BEURTEILUNGEN: FRANZOESISCH, SPANISCH, RUSSISCH
- 1031 ARMBRUSTER, B.  
MEDIENWAHL. VERSUCH EINER OPERATIONALISIERUNG DER MEDIENWAHL  
FÜR DIE UNTERRICHTSPRAXIS (TEILD RUCK DER STUDIENANLEITUNG  
'ARBEITSTRASPARENTE IM UNTERRICHT', GREVEN-VERLAG KOELN 1977)  
IN: MEDIENLEHRER-MATERIALIEN  
1976, PADERBORN, FEOLL, 13 S.  
BEST.-NR.: 111
- 1032 ARMBRUSTER, B.  
FRAGEBOGEN ZUR BEURTEILUNG VON ARBEITSTRASPARENTE. 2. NEUBE-  
ARBEITETE AUFLAGE (TEILD RUCK DER STUDIENANLEITUNG 'ARBEITS-  
TRANSPARENTE IM UNTERRICHT', GREVEN-VERLAG KOELN 1977)  
IN: MEDIENLEHRER-MATERIALIEN: ARBEITSPROJEKTION  
1976, PADERBORN, FEOLL, 27 S.  
BEST.-NR.: 13
- 1033 ARMBRUSTER, B.  
GESTALTUNGSHINWEISE UND GESTALTUNGSPRINZIPIEN FÜR ARBEITS-  
TRANSPARENTE (TEILD RUCK DER STUDIENANLEITUNG  
'ARBEITSTRASPARENTE IM UNTERRICHT', GREVEN-VERLAG KOELN 1977)  
IN: MEDIENLEHRER-MATERIALIEN: ARBEITSPROJEKTION  
1976, PADERBORN, FEOLL  
BEST.-NR.: 116
- 1034 ARMBRUSTER, B.  
AUSWAHLBIBLIOGRAFIE ZUR ARBEITSPROJEKTION. TEIL A: GESAMTVER-  
ZEICHNIS; TEIL B: NACH FAECHERN GEORDNET  
IN: ARMBRUSTER, B. (HRSG.)  
MEDIENLEHRER-MATERIALIEN  
1977, PADERBORN, FEOLL  
BEST.-NR.: 45; 47  
NEUAUFLAGE (STAND: ANFANG 1977)
- 1035 ARMBRUSTER, B.  
EIN PRAXISBEZOGENER MEDIENDIDAKTISCHER PROBLEMAUFRISS ALS BEI-  
TRAG ZUR 'THEORIEDISKUSSION BILDUNGSTECHNOLOGIE'  
IN: PROJEKT MEDIENLEHRER: PROJEKTBEGLEITENDE UEBERLEGUNGEN  
1977, PADERBORN, FEOLL, 10 S.  
BEST.-NR.: 134



- 1036 ARMBRUSTER, B.  
LERNPLATZ MEDIENPÄDAGOGIK / AKTIVE MEDIENVERWENDUNG. BERICHT  
UEBER DIE FEOLL-ARBEITSTAGUNG VOM 4. 6. 1977 IM RAHMEN DES  
"MEDIENFRÜMS" BOCHUM  
1977, PADERBORN, FEOLL, 32 S.  
BEST.-NR.: 144
- 1037 ARMBRUSTER, B.  
MEDIENCHARAKTERISTIK. BESCHREIBUNG DER AV-MATERIALIEN  
IN: ORTNER, G. E.; STURM, L.; TULODZIECKI, G. (HRSG.)  
MEDIENAUSSTATTUNG VON SCHULEN, ERGEBNISBERICHT  
1977, PADERBORN, FEOLL, S. 18-24; S. 50-75  
KURZFASSUNG DES GUTACHTENS
- 1038 ARMBRUSTER, B.  
MEDIENCHARAKTERISTIK. BESCHREIBUNG DER AV-MATERIALIEN IN FORM  
VON MEDIENPROFILIEN UND TABELLEN  
IN: ORTNER, G. E.; STURM, L.; TULODZIECKI, G. (HRSG.)  
MEDIENAUSSTATTUNG VON SCHULEN, BD. 1  
1977, PADERBORN, FEOLL, S. 15-27; S. 58-129  
LANGFASSUNG DES GUTACHTENS
- 1039 ARMBRUSTER, B. (HRSG.)  
MINIMALLITERATUR ZUR MEDIENDIDAKTIK  
IN: MEDIENLEHRER-MATERIALIEN  
1977, PADERBORN, FEOLL  
BEST.-NR.: 139
- 1040 ARMBRUSTER, B.  
ZUR SELBSTORGANISATION VON GRUPPEN IN DER LEHRERBILDUNG.  
1977, BOCHUM, GESAMTSCHULE
- 1041 ARMBRUSTER, B.  
INFRASTRUKTUR FÜR DIE AKTIVE MEDIENARBEIT IM SCHULISCHEN UND  
AUSSERSCHULISCHEN BEREICH  
1978, PADERBORN, FEOLL, 15 S., ML-BEST. 163
- 1042 ARMBRUSTER, B.  
ANMERKUNGEN ZUM COMPUTERAUSDRUCK DER VIDEO-PRODUKTIONEN  
AUS DEM SCHULISCHEN UND AUSSERSCHULISCHEN BEREICH  
1978, PADERBORN, FEOLL  
ML-NR.: 146  
(COMPUTERAUSDRUCK AUF ANFRAGE KOSTENLOS ERHAELTLICH)
- 1043 ARMBRUSTER, B.  
INFORMATIONSPLATZ: MEDIENLITERATUR UND MEDIENDOKUMENTATION  
IN: MEDIENLEHRER  
1978, PADERBORN, FEOLL
- 1044 ARMBRUSTER, B.  
LERNPLÄTZE ZUR MEDIENDIDAKTIK. KURZINFORMATION UEBER DIE  
ERGEBNISSE DES PROJEKTS "MEDIENLEHRER".  
1978, PADERBORN, FEOLL SONST. BESTELLN. 180
- 1045 ARMBRUSTER, B.  
VERÖFFENTLICHUNGEN IM RAHMEN DES PROJEKTS "MEDIENLEHRER"  
1973 - 1978  
1978, PADERBORN, FEOLL, MEDIENBESTELL-NR. 155  
PROJEKTBERICHT: ANFANG DER VERÖFFENTLICHUNGEN
- 1046 ARMBRUSTER, B.  
LITERATUR ZUR MEDIENPÄDAGOGIK/ AKTIVEN MEDIENVERWENDUNG  
AUSWAHL FÜR DEN LERNPLATZ "MEDIENPÄDAGOGIK/AKTIVE  
MEDIENVERWENDUNG" DES FEOLLS. STAND JUNI 1978  
1978, PADERBORN, FEOLL, ML.-BESTELLN. 174
- 1047 ARMBRUSTER, B.  
VORWORT ZUM VIDEO-VERLEIHKATALOG.  
1978, PADERBORN, FEOLL  
NACHDRUCK IN: MÜNCHNER VIDEO-ARBEITSKREIS DER SPD. MÜNCHEN
- 1048 ARMBRUSTER, B.  
VIDEO IN DER SCHULE  
1979, PADERBORN, FEOLL, 11 S.  
ISSN 03/04-1032, SONST.-BESTELL-NR.: 181  
VGL. AUCH: ARMBRUSTER, B.: VIDEO IN DER SCHULE  
IN: NUP 8 (1978) (GEKÜRZTE FASSUNG)



- 1049 BEBERMEIER, H.  
STELLUNG UND FUNKTION DES SCHULFUNKS IM ENGLISCHUNTERRICHT DER  
SEKUNDARSTUFE I  
IN: ARMBRUSTER, B.; HERTKORN, O. (HRSG.)  
MEDIENLEHRER-MATERIALIEN ZUM SCHULFUNK  
1978, PADERBORN, FEOLL, 6 S.  
BEST.-NR.: 159  
FORM: LEHRERINFORMATION  
(VERGRIFFEN, SIEHE STUDIENANLEITUNG 'SCHULFUNK IM UNTERRICHT',  
GREVEN-VERLAG, 1979)
- 1050 BECK, E.  
UEBER DEN EINSATZ VON SCHULFUNKSENDUNGEN IM FRANZOESISCHUNTER-  
RICHT DER REALSCHULE  
IN: ARMBRUSTER, B.; HERTKORN, O. (HRSG.)  
MEDIENLEHRER-MATERIALIEN ZUM SCHULFUNK  
1977, PADERBORN, FEOLL, 12 S.  
BEST.-NR.: 152  
(SIEHE AUCH STUDIENANLEITUNG 'SCHULFUNK IM UNTERRICHT',  
GREVEN-VERLAG KOELN, 1979)
- 1051 BEREICH MEDIENEINSATZ UND -EVALUATION  
BERICHT UEBER "TASCHENRECHNER IM UNTERRICHT", FEOLL FACEFBCFA  
1977, PADERBORN, FEOLL
- 1052 BERTLING, H.  
EMPFEHLUNGEN ZUR AUSSTATTUNG VON SCHULEN MIT TECHNISCHEN MEDIEN  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 1053 BOECKMANN, K.; HEYMEN, N.  
ZUR ALLGEMEINEN MEDIENDIDAKTIK IM PROJEKT 'MEDIENLEHRER'  
1975, PADERBORN, FEOLL  
(SIEHE STUDIENANLEITUNG 'ALLGEMEINE MEDIENDIDAKTIK',  
GREVEN-VERLAG KOELN, 1978)
- 1054 BOECKMANN, K.; HEYMEN, N.  
EINFUEHRUNG IN DIE ALLGEMEINE MEDIENDIDAKTIK. ERPROBUNGSFASSUNG  
IN: ARMBRUSTER, B.; HERTKORN, O. (HRSG.)  
MEDIENLEHRER-MATERIALIEN  
1976, PADERBORN, FEOLL, 85 S.  
BEST.-NR.: 90  
(SIEHE STUDIENANLEITUNG 'ALLGEMEINE MEDIENDIDAKTIK',  
GREVEN-VERLAG KOELN, 1978)
- 1055 BRAMKAMP, H.; STURM, L.  
FEOLL-FEMO, LEHRBAUSYSTEM ZUR DEMONSTRATION DER FUNKTIONSWEISE  
EINES DIGITALRECHNERS, FEOLL, PADERBORN.  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 1056 BRAMKAMP, H.  
ENTWICKLUNG EINES SICHTGERAETES MIT FARBBILDROEHRE  
FEOLL, PADERBORN
- 1057 CUBE, F. VON  
DAS PROJEKT MEDIENLEHRER  
IN: ZPGML/ME, KONZEPTION, BD. 1  
1974, PADERBORN, FEOLL
- 1058 CUBE, F. VON  
AUSARBEITUNG ZUM PROJEKT 'MEDIENLEHRER' (AUFGRUND DER RUECK-  
MELDUNG DER TEILNEHMER DER ARBEITSTAGUNG IM FEBRUAR 1973)  
IN: ARMBRUSTER, B.; HERTKORN, O. (HRSG.)  
MEDIENLEHRER-AV ARBEITSPROJEKTION, BD. I  
1974, PADERBORN, FEOLL, S. 75-99
- 1059 CUBE, F. VON  
ERGAENZENDE UND KORRIGIERENDE FUNKTIONEN DES LEHRERS BEIM EIN-  
SATZ CURRICULARER MEDIEN  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 1060 CUBE, F. VON  
BEURTEILUNGSKRITERIEN FUER EINEN EFFEKTIVEN EINSATZ CURRICU-  
LARER MEDIEN UNTER DEM ASPEKT EINER VORGEGEBENEN LEHRSTRATEGIE  
IN: ARMBRUSTER, B.; HERTKORN, O. (HRSG.)  
MEDIENLEHRER-MATERIALIEN  
1976, PADERBORN, FEOLL, 21 S.  
BEST.-NR.: 91



- 1061 CUBE, F. VON  
 UNTERRICHTSPLANUNG NACH DEM REGELKREIS (ZWECK UND AUFBAU DES GRUPPENLERNPROGRAMMS)  
 IN: ARMBRUSTER, B.; HERTKORN, O. (HRSG.)  
 MEDIENLEHRER-MATERIALIEN  
 1976, PADERBORN, FEOLL, 61 S.  
 BEST.-NR.: 7
- 1062 CUBE, F. VON  
 SCHULFUNK IM UNTERRICHT - ZUR MEDIENSPEZIFISCHEN BEURTEILUNG VON SCHULFUNKSENDUNGEN  
 1978, PADERBORN, FEOLL, 15 S.  
 BEST.-NR.: 160  
 (SIEHE STUDIENANLEITUNG 'SCHULFUNK IM UNTERRICHT', GREVEN-VERLAG KOELN, 1979)
- 1063 DIECK, R.  
 LERNPROGRAMME IM UNTERRICHT. BEGLEITUNTERSUCHUNG ZUM SCHULVERSUCH 1975/76 DES LANDES NRW ZUR GEWINNUNG VON BEURTEILUNGSKRITERIEN FUER LERNPROGRAMME IM UNTERRICHT. ERGEBNISBERICHT (ZWISCHENBERICHT)  
 1976, PADERBORN, FEOLL, 5 S.  
 BEST.-NR.: 130
- 1064 DIECK, R.  
 LERNPROGRAMME IM UNTERRICHT. BEGLEITUNTERSUCHUNG ZUM SCHULVERSUCH 1975/76 DES LANDES NRW ZUR GEWINNUNG VON BEURTEILUNGSKRITERIEN FUER LERNPROGRAMME IM UNTERRICHT. (FACEB(GEN))  
 1976, PADERBORN, FEOLL, 9 S.
- 1065 DIECK, R.  
 LERNPROGRAMME IM UNTERRICHT. BEGLEITUNTERSUCHUNG ZUM SCHULVERSUCH 1975/76 DES LANDES NRW ZUR GEWINNUNG VON BEURTEILUNGSKRITERIEN FUER LERNPROGRAMME IM UNTERRICHT. GRUNDAUSZAEHLUNG  
 IN: DIECK, R. (HRSG.)  
 PROJEKT LU  
 1976, PADERBORN, FEOLL  
 BEST.-NR.: 131
- 1066 DIECK, R.  
 LERNPROGRAMME IM UNTERRICHT. BEGLEITUNTERSUCHUNG ZUM SCHULVERSUCH 1975/76 DES LANDES NRW ZUR GEWINNUNG VON BEURTEILUNGSKRITERIEN FUER LERNPROGRAMME IM UNTERRICHT. ERFAHRUNGSBERICHTE  
 IN: DIECK, R. (HRSG.)  
 PROJEKT LU  
 1976, PADERBORN, FEOLL, 121 S.  
 BEST.-NR.: 132
- 1067 DIECK, R.  
 MEDIEN IM NATURWISSENSCHAFTLICHEN UNTERRICHT. GRUNDAUSZAEHLUNG  
 IN: LEHRERINFORMATION  
 1977, PADERBORN, FEOLL  
 BEST.-NR.: 148
- 1068 DOBERKAT, E. E. (HRSG.)  
 FEOLL SERVICE NR. 1  
 LITERATURLISTE ZUR INFORMATIK IN DER SCHULE  
 1975, PADERBORN, FEOLL
- 1069 DOBERKAT, E. E. (HRSG.)  
 AUSGEWAELTE AUFSATZE ZUM BEGRIFF DER INFORMATIK  
 1975, PADERBORN, FEOLL
- 1070 DOBERKAT, E. E.  
 NOTIZEN ZUM STRUKTURIERTEN PROGRAMMIEREN. SERVICE-REIHE NR. 0  
 1975, PADERBORN, FEOLL
- 1071 DOBERKAT, E. E.  
 REFERAT DER ARBEITSTAGUNG ZUM VORFAEHN 'INFORMATIK IN DER SCHULE' AM 29., 30. 10. 1975  
 1975, PADERBORN, FEOLL
- 1072 DOBERKAT, E. E.; FRANK, J.  
 UEBER MIT FLM ZUSAMMENHAENGENDE FRAGEN. GUTACHTEN FUER DAS KM NW  
 1975, PADERBORN, FEOLL



- 1073 DOBERKAT, E. E.; SEIDEL, CH.; STURM, L.  
 FORSCHUNGSPLAN 1975  
 1975, PADERBORN, FEOLL
- 1074 DOBERKAT, E. E.  
 MATERIALIEN FUER EIN SEMINAR ZUR DIDAKTIK DER INFORMATIK  
 - INFORMATIK IN DER SCHULE -  
 1975, PADERBORN, FEOLL, 66 S.  
 BEST.-NR.: 81
- 1075 DOBERKAT, E. E.; LANSKY, M.; STURM, L.  
 ADV - ANLAGEN IN DER SCHULE  
 IN: FEOLL, ZPG/ME (HRSG.)  
 MEDIEN IM SCHULBETRIEB  
 1977, PADERBORN  
 (SIEHE GLTACHTEN MEDIENAUSSTATTUNG VON SCHULEN,  
 GREVEN-VERLAG KOELN, 1979)
- 1076 DOERING, K. W.  
 LEHRERROLLE UND LEHRERVERHALTEN IM PROGRAMMIERTEN UNTERRICHT  
 IN: DIECK, F. (HRSG.)  
 LEHRERINFORMATION: KURSBAUSTEIN: BUCHPROGRAMME  
 1977, PADERBORN, FEOLL, 19 S.  
 BEST.-NR.: 147
- 1077 DOERING, K. W.  
 ZUSAMMENSTELLUNG VON FAEHIGKEITEN FUER EIN HOCHSCHUL-  
 STUDIUM. PROJEKT SCHUELERZENTRIERTES UNTERRICHTSMODELL )  
 1978, PADERBORN, FEOLL, 7 S. BEST.NR. 175
- 1078 DOHMEN, G.  
 SCHULISCHES UND AUSSERSCHULISCHES LERNEN MIT MEDIEN  
 IN: ARMBRUSTER, B.; HERTKORN, O. (HRSG.)  
 MEDIENLEHRER-MATERIALIEN: ALLGEMEINE MEDIENDIDAKTIK  
 1976, PADERBORN, FEOLL, 18 S.  
 BEST.-NR.: 138  
 (SIEHE STUDIENANLEITUNG 'ALLGEMEINE MEDIENDIDAKTIK',  
 GREVEN-VERLAG KOELN, 1978)
- 1079 DRANSFELD, F.; KCHRS, P.; THUESING, C.  
 DER EINSATZ VON ARBEITSTRASPARENTEN IM DEUTSCHUNTERRICHT  
 IN: ARMBRUSTER, B.; HERTKORN, O. (HRSG.)  
 MEDIENLEHRER-MATERIALIEN: FACHSPEZIFISCHE BEISPIELE  
 1973, PADERBORN, FEOLL, 10 S.  
 BEST.-NR.: 57/1
- 1080 DRANSFELD, F.; KCHRS, P.; THUESING, C.  
 ARBEITSTRASPARENTE IM LERNBEREICH GESELLSCHAFTSLEHRE MIT  
 UNTERRICHTSSEQUENZ 'SOZIALE WERTURTEILE'  
 1974, PADERBORN, FEOLL, 38 S.
- 1081 DRANSFELD, F.; KCHRS, P.; THUESING, C.  
 DER EINSATZ VON ARBEITSTRASPARENTEN IM DEUTSCHUNTERRICHT MIT  
 UNTERRICHTSEINHEIT 'JUNGE-MAEDCHEN'  
 1974, PADERBORN, FEOLL, 38 S.
- 1082 DRANSFELD, F.; KCHRS, P.; THUESING, C.  
 UNTERRICHTSEINHEIT POLITISCHE BILDUNG/SOZIALE STUDIEN 'AGGRES-  
 SION UND FERNSEHEN'  
 1974, PADERBORN, FEOLL, 14 S.
- 1083 DRANSFELD, F.; KCHRS, P.; THUESING, C.  
 BEURTEILUNG EINES TRANSPARENTSATZES FUER DEN BEREICH GESCHICHTE  
 NACH DER FRAGESTRATEGIE VON WITTE  
 1974, PADERBORN, FEOLL, 18 S.
- 1084 DRANSFELD, F.; KCHRS, P.; THUESING, C.  
 MEDIEN IM LERNBEREICH GESELLSCHAFTSLEHRE.  
 TEILBEREICH: GESCHICHTE, POLITIK  
 IN: ARMBRUSTER, B.; HERTKORN, O. (HRSG.)  
 MEDIENLEHRER-MATERIALIEN: FACHSPEZIFISCHE BEISPIELE  
 1976, PADERBORN, FEOLL, 7 S.  
 BEST.-NR.: 55
- 1085 DRESCH, P.  
 DER AUTONOME KLEINRECHNER IM SCHULBEREICH  
 1978, PADERBORN, FEOLL, 20 S.



- 1086 ECHTERHOFF, W.  
ENTWICKLUNG VON ANFORDERUNGEN AN DIE PROGRAMMIERTE UNTER-  
STUETZUNG DES SELBSTAENDIGEN LERNENS  
1979  
VCRABDRUCK AUS:  
DIECK, R.; HERTKORN, O.  
STUDIENANLEITUNG: BUCHPROGRAMME IM UNTERRICHT
- 1087 ENGEL, U.; BRAUN, K.  
ZUR DIDAKTIK \* DEUTSCH FUER AUSLAENDER (ENGEL);  
VARIABLE KURSSYSTEME (BRAUN) \*  
IN: HERTKORN, O. (HRSG.)  
MEDIENLEHRER-MATERIALIEN: FACHSPEZIFISCHE BEISPIELE  
1976/77, PADERBORN, FEOLL  
BEST.-NR.: 133
- 1088 ERFURTH, E.  
DIE KONZEPTION DER SCHULFUNKREDAKTION DES WDR  
1978, PADERBORN, FEOLL, 9 S.  
BEST.-NR.: 161  
(SIEHE STUDIENANLEITUNG \*SCHULFUNK IM UNTERRICHT\*,  
GREVEN-VERLAG KOELN, 1979)
- 1089 ESSER, A.  
DIE KONZEPTIONEN DER SENDEANSTALTEN  
IN: ARMBRUSTER, B.; HERTKORN, O. (HRSG.)  
MEDIENLEHRER-MATERIALIEN: SCHULFUNK  
1978, PADERBORN, FEOLL, 38 S.  
BEST.-NR.: 154  
(SIEHE STUDIENANLEITUNG \*SCHULFUNK IM UNTERRICHT\*,  
GREVEN-VERLAG KOELN, 1979)
- 1090 ESSER, A.  
STUDIENANLEITUNG \*SCHULFUNK IM UNTERRICHT\*, HIER: EINLEITUNG  
UND DIE ABSCHNITTE - OEFFENTLICHER SCHULFUNK IN DER BUNDESRE-  
PUBLIK - MEDIENSPEZIFISCHE MOEGlichkeiten UND GRENZEN - SEN-  
DUNGSFORMEN UND SENDUNGSZIELE  
1978, PADERBORN, FEOLL, 29 S.  
BEST.-NR.: 162  
(SIEHE STUDIENANLEITUNG \*SCHULFUNK IM UNTERRICHT\*,  
GREVEN-VERLAG KOELN, 1979)
- 1091 FABER, H. VON  
MINIMALE BZW. IDEALE AUSSTATTUNG VON FACHRAEUMEN FUER DEN  
SPRACHUNTERRICHT MIT TECHNISCHEN MEDIEN  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 1092 FINKE, W.  
DER EINSATZ EINFACHER AUDIOVISUELLER MEDIEN BEIM AUFBAU EINES  
UEBUNGSPROGRAMMES FUER RECHTSCHREIBSCHWACHE SCHUELER IM FACH  
SPRACHUNTERRICHT  
IN: ARMBRUSTER, B.; HERTKORN, O. (HRSG.)  
MEDIENLEHRER-MATERIALIEN: FACHDIDAKTISCHE BEISPIELE  
1976, PADERBORN, A & K-DRUCK
- 1093 FINKE, W.  
DER EINSATZ EINFACHER AUDIOVISUELLER MEDIEN BEIM AUFBAU EINES  
UEBUNGSPROGRAMMS FUER RECHTSCHREIBSCHWACHE SCHUELER IM FACH  
SPRACHUNTERRICHT  
IN: ARMBRUSTER, B.; HERTKORN, O. (HRSG.)  
MEDIENLEHRER-MATERIALIEN: FACHSPEZIFISCHE BEISPIELE  
1976, PADERBORN, FEOLL, 31 S.  
BEST.-NR.: 107
- 1094 FOERSTER, E.  
AUSWAHLBIBLIOGRAPHIE (MIT KNAPPTEXTEN) ZUR SPRACHLABORARBEIT  
AUS AMERIKANISCHEN FACHZEITSCHRIFTEN ZWISCHEN 1960 UND 1971  
1973, PADERBORN, FEOLL
- 1095 FOERSTER, E.  
ERGEBNISSE EINER ARBEITSTAGUNG ZUM THEMA FREMDSPRACHENLEHRER  
UND MEDIENORIENTIERTER UNTERRICHT-SCHWERPLAN SPRACHLEHRANLAGE  
1. TEIL: SPRACHLEHRANLAGEN UND NEUE KONZEPTE DER RAUMGESTALTUNG  
1973, PADERBORN, FEOLL  
2. TEIL: SPRACHLABORARBEIT UND KONZEPTE DER LEHRERFORTBILDUNG  
FEOLL 1974



- 1096 FOUCKHARDT, L.  
 AUFGABEN FÜR DEN DIGITAL-TRAINER "FECLL-DIGIT" AUS DEM BEREICH  
 DER BERUFSSCHULEN - ARBEITSPAPIER  
 1976, PADERBORN, FECLL
- 1097 FRITSCH, H.  
 FRAGEBOGEN ZUR BEURTEILUNG AUDIOVISUELLER MATERIALIEN  
 1975, PADERBORN, FEOLL, 19 S.  
 BEST.-NR.: 11
- 1098 FRITSCH, H.  
 UNTERRICHT IM RAHMEN EINES KONZEPTS ENTSCHEIDEN LERNENS (MIT  
 MANUSKRIFT EINES TONBAND-INTERVIEWS ZWISCHEN FRITSCH, H. UND  
 ILLICH, J.)  
 IN: ARMBRUSTER, B. (HRSG.)  
 MEDIENLEHRER-MATERIALIEN: ARBEITSPAPIER ZUM CURRICULUM MEDIEN-  
 DIDAKTIK  
 1976, PADERBORN, FEOLL, 21 S.  
 BEST.-NR.: 118  
 GEGEN EINSCHENKUNG EINER UNBESPIELTEN TONKASSETTE IST EINE BE-  
 SPIELTE KASSETTE MIT DEM INTERVIEW ZWISCHEN FRITSCH UND ILLICH  
 ERHALTLICH
- 1099 FROBEL, G.; KOSCHORRECK, H. J.; TEUFEL, J.  
 VORLÄUFIGER RAHMENPLAN FÜR EIN EIGENSTÄNDLICHES UNTERRICHTS-  
 FACH INFORMATIK IN DER SEK.-STUFE II  
 1975, PADERBORN, FEOLL
- 1100 GEHLES, R.  
 TECHNISCHE INFORMATIK ALS ANWENDUNG DER ALLG. ALGEBRA  
 1978, PADERBORN
- 1101 GRIEGER, S.  
 DIE VERSORGUNG EINES FLÄCHENGEBIETES MIT BILDUNGS MEDIEN  
 1975, PADERBORN, FECLL, 21. S.
- 1102 HALBERSTADT, J.  
 ZUR ROLLE VON "MEDIENLEHRERN" IN MODELLEN DER CURRICULUM-  
 WICKLUNG  
 IN: ZFGML/ME, KONZEPTION, ED. 1
- 1103 HALBERSTADT, J.  
 ZU DEN FUNKTIONEN VON SOZIALPHASEN IM PROJEKT "MEDIENLEHRER"  
 (ERARBEITET 1974)  
 IN: ARMBRUSTER, P. (HRSG.)  
 ARBEITSPAPIER ZUR PROJEKTEVALUIERUNG BZW. ZUM "CURRICULUM-ME-  
 DIENLEHRER"  
 1976, PADERBORN, FEOLL, 10 S.  
 BEST.-NR.: 122
- 1104 HAUF, A.  
 TASCHENRECHNER - MÖGLICHKEITEN UND GRENZEN DES EINSATZES IM  
 UNTERRICHT
- 1105 HALF, A.; STURM, L. (HRSG.)  
 HANDBUCH FÜR DEN MODELLRECHNER FEMO 32-8, ENTWURF  
 1977, PADERBORN, FEOLL (ERMG)
- 1106 HERTKORN, O.  
 KONZEPTION DES PROJEKTS "MEDIENLEHRER"  
 IN: ARMBRUSTER, B.; HERTKORN, O. (HRSG.)  
 MEDIENLEHRER - AV ARBEITSPROJEKTION, ED. I  
 1974, PADERBORN, FEOLL, S. 19-44
- 1107 HERTKORN, O.  
 LEITLINIEN DES PROJEKTS "MEDIENDIDAKTIK IN DER LEHRERFORTBIL-  
 DUNG"  
 IN: ARMBRUSTER, B.; HERTKORN, O. (HRSG.)  
 MEDIENLEHRER - AV ARBEITSPROJEKTION, ED. I  
 1974, PADERBORN, FEOLL, 10 S.
- 1108 HERTKORN, O.  
 ZUR MEDIENDIDAKTIK: ARBEITSPROJEKTION ALS EINSTIEG  
 IN: ARMBRUSTER, B.; HERTKORN, O. (HRSG.)  
 MEDIENLEHRER - AV ARBEITSPROJEKTION, BD. III  
 1974, PADERBORN, FEOLL, 14 S.  
 BEST.-NR.: 48



- 1109 HERTKORN, O.  
ZUR ROLLE DER KONTAKTINSTITUTIONEN IM PROJEKT 'MEDIENLEHRER'  
IN: ARMBRUSTER, B.; HERTKORN, O. (HRSG.)  
MEDIENLEHRER - AN ARBEITSPROJEKTION, BD. I  
1974, PADERBORN, FEOLL, S. 55-74
- 1110 HERTKORN, O.  
SCHRITTE AUF DEM WEG ZUM MEDIENLEHRER 3/1975  
1975, PADERBORN, FEOLL, 46 S.
- 1111 HERTKORN, O.  
MEDIENSPEZIFISCHE DIDAKTIK DER ARBEITSTRASPARENTE  
1976, PADERBORN, FEOLL, 28 S.  
BEST.-NR.: 112  
TEILDRUCK DER STUDIENANLEITUNG ARBEITSTRASPARENTE IM UNTER-  
RICHT
- 1112 HERTKORN, O.  
BERICHT UEBER DIE ARBEITSTAGUNG ZUR LEHRERINFORMATION  
IM MEDIENFORUM BOCHUM 3.6.-4.6.1977  
IN: STADT BOCHUM, KULTURAMT (HRSG.)  
MEDIENFORUM BOCHUM 77, DOKUMENTATION  
1977, BOCHUM, STUDIENVERLAG DR. BROCKMEYER, S. 307-330  
DIE TAGUNG IM MEDIENFORUM BOCHUM DIENTE DEM INFORMATIONSAUS-  
TAUSCH VON LERNPLATZEINRICHTERN IM BEREICH DER ERSTEN UND  
ZWEITEN PHASE DER LEHRERBILDUNG, DER LEHRERFORTEILUNG, DER  
ERWACHSENENBILDUNG, AUSSERDEM DEM SCHWERPUNKT 'LERNPLATZ ME-  
DIENPAEDAGOGIK' (VGL. ARMBRUSTER, B.: LERNPLATZ MEDIENPAEDAGOC-  
GIK/AKTIVE MEDIENVERWENDUNG IN: MEDIENFORUM BOCHUM 77, 331 FF.
- 1113 HERTKORN, O.  
PERSOENLICHE SCHWERPUNKTE ODER:  
WELCHE MEDIEN SETZEN LEHRER BEVORZUGT EIN?  
1977, PADERBORN, FEOLL, 22 S.  
EINE LEICHT GEAENDERTE FASSUNG ERSCHEINEN AUF 7/77
- 1114 HERTKORN, O.  
UNTERRICHTSMEDIEN UND DEUTSCH ALS FREMDSPRACHE. STAND UND FER-  
SPEKTIVEN. REFERAT VOM 3.5.77 IN RIO DE JANEIRO. (KURZFASSUNG)  
IN: LEHRERINFORMATION: DEUTSCH ALS FREMDSPRACHE  
1977, PADERBORN, FEOLL, 18 S.  
BEST.-NR.: 142  
REFERAT, GEHALTEN BEIM TREFFEN DER DEUTSCHEN DAAD-LEKTOREN AUS  
LATEINAMERIKA
- 1115 HEYMAN, V.  
DAS GEGRAFISCHE ARBEITSTRASPARENTE ALS MULTIFUNKTIONALES ME-  
DIUM IM ERDKUNDEUNTERRICHT (UNTER BERUECKSICHTIGUNG DES EIN-  
SATZES VON DIA UND FILM)  
IN: ARMBRUSTER, B.; HERTKORN, O. (HRSG.)  
MEDIENLEHRER-MATERIALIEN: FACHSPEZIFISCHE BEISPIELE  
1976, PADERBORN, FEOLL, 39 S.  
BEST.-NR.: 106
- 1116 HINSKE, D.  
AUFGABENSAMMLUNG FÜR DEN MICELLRECHNER FEMC 32-8,  
ARBEITSPAPIER  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 1117 HILSMANN, I.  
MEDIENDIDAKTIK IN DER 2. PHASE DER LEHRERBILDUNG. (DER EXPERI-  
MENTALKURS MEDIEN IN HAMBURG)  
IN: HERTKORN, O. (HRSG.)  
MEDIENLEHRER-MATERIALIEN: EIN BERICHT AUS DER PRAXIS  
1976, PADERBORN, FEOLL, 16 S.  
BEST.-NR.: 119
- 1118 INSTITUT FUER UNTERRICHTSWISSENSCHAFT  
FEOLL-INFORMATIONEN ZUM PROGRAMMIERTEN UNTERRICHT 2. LISTE  
DER IM FEOLL VORHANDENEN LEHRERPROGRAMME  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 1119 INSTITUT FUER UNTERRICHTSWISSENSCHAFT  
FEOLL-INFORMATIONEN ZUM PROGRAMMIERTEN UNTERRICHT 3. LISTE  
DEUTSCHSPRACHIGER PU-ZEITSCHRIFTEN  
1976, PADERBORN, FEOLL



- 1120 ISSING, L. J.  
FORSCHUNGSUEBERSICHT ZUM SCHULFERNSEHEN, ARBEITSUNTERLAGE ZUM  
PROJEKT 'MEDIENLEHRER', KURSBAUSTEIN: OEFFENTLICHES SCHULFERN-  
SEHEN  
1974, PADERBORN, FEOLL
- 1121 ISSING, L. J.  
'MEDIENLEHRER'-AUSBILDUNG IN GROSSBRITANIEN, BERICHT ZUR UNTER-  
RICHTSTECHNOLOGIE UND MEDIENDIDAKTIK IN DER LEHRERAUS- UND  
-WEITERBILDUNG IN GROSSBRITANNIEN  
IN: HERTKORN, O. (HRSG.)  
MEDIENLEHRER-MATERIALIEN  
1976, PADERBORN, FEOLL, 30 S.
- 1122 ISSING, L. J.  
FRAGEBOGEN ZUR BEURTEILUNG VON LEHRFILMEN UND SCHULFERNSEHEN-  
DUNGEN  
IN: ARMBRUSTER, B. (HRSG.)  
MEDIENLEHRER-MATERIALIEN: BEURTEILUNGSFRAGEBOGEN  
1977, PADERBORN, FEOLL, 16 S.  
BEST.-NR.: 100
- 1123 KEIL, K. A.  
FORMEN DER VERBREITUNG DES PROGRAMMIERTEN UNTERRICHTS  
(ERPROBUNGSFASSUNG FUER DIE STUDIENANLEITUNG: BUCHPROGRAMME  
IM UNTERRICHT)  
IN: DIECK, R.; HERTKORN, O. (HRSG.)  
STUDIENANLEITUNG BUCHPROGRAMME IM UNTERRICHT  
1978
- 1124 KELLER, G.  
NEUDURCHNAHME EINES TEXTES IM SPRACHLABOR IM ENGLISCHEN AN-  
FANGSUNTERRICHT, ARBEITSUNTERLAGE ZUM PROJEKT MEDIENLEHRER  
KURSBAUSTEIN: MEDIENUNTERSTUETZTER FREMDSPRACHENUNTERRICHT  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 1125 KELLER, G.  
NEUDURCHNAHME EINES TEXTES IM SPRACHLABOR IM WEITERFUEHRENDEN  
ENGLISCHUNTERRICHT, ARBEITSUNTERLAGE ZUM PROJEKT 'MEDIENLEHRER'  
KURSBAUSTEIN: MEDIENUNTERSTUETZTER FREMDSPRACHENUNTERRICHT  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 1126 LINDNER, H.  
ZUM EINSATZ VON BUCHPROGRAMMEN, EIN VORLAEUFIGES ARBEITSPA-  
PIER FUER MEDIENLEHRER  
1973, PADERBORN, FEOLL  
VERGRIFFEN
- 1127 LINDNER, H.  
WIE WAEHLE ICH EIN LEHRPROGRAMM AUS? ARBEITSUNTERLAGEN ZUM  
PROJEKT MEDIENLEHRER, KURSBAUSTEIN: PROGRAMMIERTER UNTERRICHT  
1973, PADERBORN, FEOLL
- 1128 LUDEWIG, H. W.; SCHOELER, WALTRAUT  
PU-DATEI BUCHPROGRAMME  
1974/75, PADERBORN, FEOLL
- 1129 LUDEWIG, H. W.  
SCHLUESSEL ZUR PU-DATEI  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 1130 LUDEWIG, H. W.  
WIE GEBRAUCHE ICH DAS / DASS RICHTIG? TESTPROGRAMM ZUM  
VORHABEN 'GRAFIK IM LERNPROGRAMM'  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 1131 LUDEWIG, H. W.  
TON-TRANSPARENT-SCHAU UND LALFSCHRIFTPROJEKTION-INNOVATIVE  
VERFAHREN ZUM ARBEITEN MIT DEM TAGESLICHTPROJEKTOR  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 1132 LUDEWIG, H. W.  
PU-DATEI, HEFT 2, ALLE LERNPROGRAMME ZUR VERKEHRSERZIEHUNG  
1976, PADERBORN, FEOLL



- 1133 LUDEWIG, H. W.  
MATERIALIEN ZUR MONTAGETRANSPARENTTECHNIK  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 1134 METZEN, H.  
PROFAX-TESTS ZU DEN SPRACHLEHRPROGRAMMEN 'VERBALABSTRAKTA'  
UND 'SPRACHLABOR'  
1973, PADERBORN, FEOLL
- 1135 OBERST, H.  
COMICS ALS GESTALTUNGSMITTEL IM ALTSPRACHLICHEN UNTERRICHT  
IN: LUDEWIG, H.-W. (HRSG.)  
MATERIALIEN ZUR VISUALISATIONSFORSCHUNG 1  
1978, PADERBORN, FEOLL, 330 S.
- 1136 OTT, H.  
DIE SCHULMEDIOTHEK  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 1137 OTT, H.  
KRITIK AN EMPFEHLUNGEN ZUR AUSSTATTUNG VON SCHULUNG MIT TECH-  
NISCHEN MEDIEN  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 1138 PAULWEBER, M.  
FEMIS FEOLL-MICROCOMPUTER-SYSTEME, SCHRITTSTELLEN FUER DEN  
ANSCHLUSS EINER DATENSICHTSTATION AN DAS MICROCOMPUTERSYSTEM  
FEMIS-P 4800 FEOLL, PADERBORN  
1977, PADERBORN, FEOLL
- 1139 PLICKAT, H. H.  
LEHRPROGRAMME IM DEUTSCHUNTERRICHT (ERPROBUNGSFASSUNG  
STUDIENANLEITUNG 'BUCHPROGRAMME IM UNTERRICHT')  
1978, PADERBORN, FEOLL, 37 S. ML-BEST.NR. 171
- 1140 POLLAK, H.  
ARBEITSPROJEKTION IM FACH PHYSIK. DARGESTELLT AM THEM1  
'DIE MAGNETISCHE KRAFTWIRKUNG DES ELEKTRISCHEN STROMES'  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 1141 RICHTER, H.  
INTEGRATIONSPROBLEME BEI LEHRBUCHABHAENGINER SPRACHLABOR-  
ARBEIT UND KONTAKTUNTERRICHT AUF DER SEKUNDARSTUFE 1  
IN: ARBEITSUNTERLAGE ZUM PROJEKT 'MEDIENLEHRER', KURSBAUSTEIN:  
MEDIENUNTERSTUETZTER FREMDSPRACHENUNTERRICHT  
1976, PADERBORN
- 1142 RICHTER, H.  
DER EINSATZ VON LEHRBUCHABHAENGINEM UND LEHRBUCHUNABHAENGINEM  
PROGRAMMATERIAL IN DER SPRACHLEHRARBEIT  
IN: ARBEITSUNTERLAGE ZUM PROJEKT 'MEDIENLEHRER', KURSBAUSTEIN:  
MEDIENUNTERSTUETZTER FREMDSPRACHENUNTERRICHT  
1976, PADERBORN,
- 1143 SCHOELER, WALTRAUT  
PROGRAMMIERTES DEUTSCH-AUDIOVISUELLER FREMDSPRACHENKURSUS  
1971, PADERBORN; ANTWERPEN; UTRECHT
- 1144 SCHOELER, WALTRAUT  
GRUNDLAGEN DER PHYSIK-PROGRAMMIERTE SCHUELERVERSUCHE: OPTIK-  
ELEKTRIZITAETSLEHRE-MECHANIK-WAERMELEHRE  
1972, PADERBORN, FEOLL
- 1145 SCHOELER, WALTRAUT; ET. AL.  
PROGRAMMIERTES DEUTSCH-ZIELSETZUNG, ALFBAL, STRUKTUR UND  
PRAESENTATION  
1973, ANTWERPEN/UTRECHT/PADERBORN
- 1146 SCHOELER, WALTRAUT; BEX, J.; TUYAERTS, F.  
ERFAHRUNGEN BEIM EINSATZ DES FREMDSPRACHENKURSUS 'PROGRAM-  
MIERTES DEUTSCH' IN FOERDERKLASSEN FUER GASTARBEITER- UND  
SFAETAUSSIEDLERKINDER (IM RAHMEN DES PROJEKTES 'DEUTSCH FUER  
AUSLAENDER')  
1974, PADERBORN



- 1147 SCHOELER, WALTRAUT  
LITERATURINFORMATIONEN ZUM PROGRAMMIERTEN UNTERRICHT, TEIL 1  
UND 2  
1974, PADERBORN, FEOLL
- 1148 SCHOELER, WALTRAUT  
BERICHT UEBER EINE LEHRERBEFRAGUNG ZUM PROGRAMMGESTEUERTEN  
FREMSPRACHENUNTERRICHT IN DER SPRACHLEHRANLAGE IM LANDE NRW  
1975, PADERBORN
- 1149 SCHWANTAG, D.  
FACHSPEZIFISCHE UNTERRICHTSEINHEITEN:  
INVESTITURSTREIT UND IMPERIALISMUS  
1978, PADERBORN, FEOLL 47 S. PL-BEST.NR. 164  
ERPROBUNGSFASSUNG ZUR STUDIENANLEITUNG "SCHULFUNK IM UNTERR."
- 1150 SEIDEL, CH.  
FRAGEBOGEN ZUM 'ANALOG-DIGITAL-TRAINER'  
IN: STURM, L. (HRSG.)  
LEHRBAUSYSTEME FÜR DEN INFORMATIKUNTERRICHT  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 1151 SEIDEL, CH.  
ZUR SITUATION TECHNISCHER MEDIEN AN SCHULEN. AUSWERTUNG DES  
LEHRERFRAGEBOGENS  
1975, PADERBORN, FEOLL, 137 S.
- 1152 SEIDEL, CH.  
ANTWORTEN ZUM LEHRERFRAGEBOGEN ZUR SITUATION TECHNISCHER MEDIEN  
AN SCHULEN GEMEINSCHAFTSGRUND- UND HAUPTSCHULE  
1975, PADERBORN, FEOLL, 87 S.
- 1153 SEIDEL, CH.  
ANTWORTEN ZUM LEHRERFRAGEBOGEN ZUR SITUATION TECHNISCHER MEDIEN  
AN SCHULEN-REALSCHULE, BERUFSSCHULE, GYMNASIUM  
1975, PADERBORN, FEOLL, 248 S.
- 1154 SEIDEL, CH.  
PLANUNGSASPEKTE BEI SCHULMEDIOTHEKEN  
1975, PADERBORN, FEOLL, 28 S.
- 1155 SEIDEL, CH.  
VORHABEN MEDIOTHEK  
1975, PADERBORN, FEOLL, 67 S.  
ERSTER BERICHT
- 1156 SEIDEL, CH.  
PROBLEME DER UNTERRICHTSMOTIVATIONSFORSCHUNG  
IN: POLAK, V. (HRSG.)  
ARBEITSKREIS ZUR FORMALISIERUNG VON LEHR- UND LERNSTRATEGIEN.  
TAGUNGSREFERATE DES 4. TREFFENS  
1976, PADERBORN, FEOLL S. 56 FF.
- 1157 SEIDEL, CH.  
EINIGE ERGEBNISSE AUS EINER UNTERSUCHUNG MIT DEM FRAGEBOGEN  
ZUM SCHULVERSUCH TASCHENRECHNER IM UNTERRICHT.  
IN: IN STURM, L.; THOENE, A. (HRSG.)  
TASCHENRECHNER IM UNTERRICHT "TALK". BEITRÄGE ZUM 2.  
ARBEITSGESPRÄCH AM 18. NOVEMBER 1976  
1977, PADERBORN, FEOLL, S. 29 FF.
- 1158 SEIDEL, CH.  
ENTWICKLUNG VON EINSTELLUNGSFRAGEBOGEN FÜR SCHULVERSUCHE  
IN: KRAUSE, M.; STALLER, R. (HRSG.)  
REFERATE UND DISKUSSIONSBEITRÄGE ZUM WERKSTATTGESPRÄCH "PRO-  
BLEME DER AUTOMATISIERUNG DER UNTERRICHTS- UND TESTAUS-  
WERTUNG MIT ACV".  
1977, PADERBORN, FEOLL, S. 89 FF.
- 1159 SEIDEL, CH.  
MEDIENEINSATZ IN MEDIOTHEKEN.  
IN: CRTAER, G.; STURM, L.; ULLODZIECKI, G. (HRSG.)  
MEDIENAUSSTATTUNG VON SCHULEN. TEIL 1  
1977, PADERBORN  
(SIEHE VERÖFFENTLICHUNG GLEICHEN TITELS IM GREVEN-VERLAG 1979)



- 1160 SEIDEL, CH.  
 VORAUSWERTUNG DES "FRAGEBOGENS ZUM SCHULVERSUCH  
 "TASCHENRECHNER IM UNTERRICHT"  
 IN: ZENTRUMSPROJEKTGRUPPE MEDIENLEHRER/MEDIENEINSATZ  
 LNC -EVALUATION (HRSG.)  
 ARBEITSBAND ZUM BERICHT UEBER TASCHENRECHNER IM UNTERRICHT  
 1977, PADERBORN, FEOLL, S. 94 FF.
- 1161 STURM, L.  
 CURRICULAENTWUERFE DER BUNDESLAENDER FUR INFORMATIK IN DER  
 SCHULE IM BEREICH DER SEKUNDARSTUFE II - INTERNE DOKUMENTATION  
 FUER DAS PROJEKT INFORMATIK IN DER SCHULE  
 1974, PADERBORN, FEOLL
- 1162 STURM, L.  
 TECHNISCHES HANDBUCH FUER DEN DIGITAL-TRAINER 'FEOLL-DIGIT'  
 1975, PADERBORN, FEOLL
- 1163 STURM, L.  
 TECHNOLOGIE LINEARER UND ADAPTIVER LEHRALTSYSTEMEN  
 1975, PADERBORN, FEOLL
- 1164 STURM, L.  
 FEOLL-ANDI, LEHRBAUSYSTEM FUER DIE ANALOGRECHNERTECHNIK  
 UND DIGITALRECHNERTECHNIK  
 1975, PADERBORN, FEOLL, 8 S.
- 1165 STURM, L.  
 TECHNISCHE MEDIEN FUER DEN INFORMATIKUNTERRICHT. REFERAT FUER  
 BERUFSSCHULLEHRER. PADERBORN 1975.  
 1975, PADERBORN, FEOLL
- 1166 STURM, L.  
 FEOLL-DIGIT - LEHRBAUSYSTEM FUER LOGISCHE GRUND-  
 SCHALTUNGEN, REGISTER-, ZAEHL-, UND ADDIER-SCHALTUNGEN  
 1975, PADERBORN, FEOLL
- 1167 STURM, L.  
 FEOLL-ANRE - RECHNERMODELL ZUR DEMONSTRATION ANALOGER INFORMA-  
 TIONSVERARBEITUNG  
 1975, PADERBORN, FEOLL
- 1168 STURM, L.  
 LEHRBAUSYSTEME ZUR DEMONSTRATION DER ANALOGEN UND DIGITALEN  
 NACHRICHTENVERARBEITUNG, PADERBORN, 1976.  
 1976, PADERBORN, FEOLL
- 1169 STURM, L.  
 MODELLRECHNER, ZUSAMMENSTELLUNG VON MODELLRECHNERN FUER DEN  
 INFORMATIKUNTERRICHT. PROJEKTUNTERLAGE  
 1976, PADERBORN, FEOLL
- 1170 STURM, L.; BRAMKAMP, H.  
 FEOLL-FEMO LEHRBAUSYSTEM ZUR DEMONSTRATION DER FUNKTIONS-  
 WEISE EINES DIGITALRECHNERS  
 1976, PADERBORN, FEOLL
- 1171 STURM, L.; ORTNER, G. E.; TULODZIECKI, G. (HRSG.)  
 MEDIENAUSSTATTUNG VON SCHULEN.  
 FEOLL GUTACHTEN. ERGEBNISBERICHT.  
 1977, PADERBORN, FEOLL
- 1172 STURM, L.; DOBERKAT, E. E.; LANSKY, M.  
 ADV-ANLAGEN IN DER SCHULE  
 IN: ORTNER, G. E.; STURM, L.; TULODZIECKI, G. (HRSG.)  
 MEDIENAUSSTATTUNG VON SCHULEN  
 1977, PADERBORN, FEOLL  
 (VERGRIFEN)
- 1173 STURM, L.  
 TASCHENRECHNER  
 IN: ORTNER, G. E.; STURM, L.; TULODZIECKI, G. (HRSG.)  
 MEDIENAUSSTATTUNG VON SCHULEN  
 1977, PADERBORN, FEOLL  
 (VERGRIFEN)

- 1174 STURM, L.  
 FERNSEHTECHNIK IN DER SCHULE  
 IN: ORTNER, G. E.; STURM, L.; TLLODZIECKI, E. (HRSG.)  
 MEDIENAUSSTATTUNG VON SCHULEN  
 1977, PADERBORN, FEOLL  
 (VERGRIFEN)
- 1175 STURM, L.  
 KONZEPTE DES MEDIENEINSATZES IM ASPEKT DER RAUMNUTZUNG  
 IN: ORTNER, G.; STURM, L.; TLLODZIECKI, E. (HRSG.)  
 MEDIENAUSSTATTUNG VON SCHULEN  
 1977, PADERBORN, FEOLL  
 (VERGRIFEN)
- 1176 STURM, L.; HAUF, A.  
 AUFGABENSAMMLUNG ZUM VORHABEN "TASCHENRECHNER IM UNTERRICHT".  
 1978, PADERBORN, FEOLL
- 1177 THAYSEN, F.  
 BEURTEILUNGSKRITERIEN FUER BUCHPROGRAMME  
 IN: DIECK, R.; HERTKORN, O. (HRSG.)  
 KURSBAUSTEIN: BUCHPROGRAMME (ERPROBUNGSFASSUNG)  
 1976/77, PADERBORN, FEOLL, 18 S.  
 BEST.-NR.: 86  
 VGL.: VERZEICHNIS DER LERNPROGRAMME, 2. AUFL.
- 1178 THAYSEN, F.  
 EINSATZFORMEN UND -MOEGlichkeiten VON BUCHPROGRAMMEN  
 IN: DIECK, R.; HERTKORN, O. (HRSG.)  
 KURSBAUSTEIN: BUCHPROGRAMME (ERPROBUNGSFASSUNG)  
 1977, PADERBORN, FEOLL, 22 S.  
 BEST.-NR.: 88
- 1179 THOENE, A.  
 ZUM EINSATZ VON TASCHENRECHNERN IN BERUFLICHEN SCHULEN  
 PROJEKTUNTERLAGE  
 1975, PADERBORN, FEOLL
- 1180 THOENE, A.  
 TASCHENRECHNER IM UNTERRICHT BERUFSBILDENDER SCHULEN.  
 PROJEKTUNTERLAGE  
 1976, PADERBORN, FEOLL
- 1181 URBAN, P.  
 ARBEITSPROJEKTION IM MATHEMATIKUNTERRICHT. UNTERRICHTSEIN-  
 HEIT ZUM THEMA 'BRUCHRECHNEN' FUER DAS 6. SCHULJ.  
 1975, PADERBORN, FEOLL
- 1182 VORHABENSGRUPPE BEGUTACHTUNG  
 TAEITIGKEITSBERICHT 'INFORMATIK IN DER SCHULE' FUER DAS JAHR 74  
 1975, PADERBORN, FEOLL
- 1183 ZENKER, H.  
 SELBSTERSTELLTE ARBEITSTRANSPARENT FUR DEUTSCH ALS FREMD-  
 SPRACHE. 'VISUELLER ASSOZIATIONSTEST'  
 IN: ARMBRUSTER, B.; HERTKORN, O. (HRSG.)  
 MEDIENLEHRER - AV ARBEITSPROJEKTION, BD. III  
 1974, PADERBORN, FEOLL, S. 557-572  
 VERGRIFEN
- 1184 ZENTRUMSPROJEKTGRUPPE MEDIENLEHRER-MEDIENEINSATZ UND  
 -EVALUATION  
 BIBLIOGRAFIE ZUR ARBEITSPROJEKTION (STAND JULI 1973) TEIL A:  
 GESAMTVERZEICHNIS (VERFASSER A-Z), TEIL B: ALLGEMEINES ZUR  
 ARBEITSPROJEKTION (VERFASSER A-Z), TEIL C: LITERATUR NACH  
 FACHERN GEORDET  
 1973, 2. AUFLAGE 1975 (STAND JULI 1975), PADERBORN, FEOLL
- 1185 ZENTRUMSPROJEKTGRUPPE MEDIENLEHRER/MEDIENEINSATZ UND  
 EVALUATION  
 ADRESSEN VON BILDUNGSINSTITUTIONEN (AUSWAHL, STAND JULI 1973)  
 1973, PADERBORN, FEOLL



- 1186 ZENTRUMSPROJEKTGRUPPE MEDIENLEHRER/MEDIENEINSATZ UND  
EVALUATION  
ARBEITSKREIS MIT DEN LEITERN DER MODELLZENTREN NRW AM 17.-  
18. 4. 1975  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 1187 ZENTRUMSPROJEKTGRUPPE MEDIENLEHRER/MEDIENEINSATZ UND  
EVALUATION MIT MEDIENOPERATIVE BERLIN (HRSG.)  
VIDEO-VERLEIHKATALOG. STAND OKTOBER 1977  
1977, PADERBORN, FEOLL, 84 S.  
BEST.-NR.: 146  
IM FEOLL VERGRIFFEN, ZU BEZIEHEN UEBER DIE "MEDIENOPERATIVE  
BERLIN E. V.", PALASSTR. 8/9, 1 BERLIN 30  
(IM FEOLL KANN EIN COMPUTERAUSDRUCK KOSTENLOS ANGEFORDERT  
WERDEN)
- 1188 ZIEGLER, H.  
IN: FEOLL, INST. F. UW/ML/ME (HRSG.)  
TECHNISCHE MOEGlichkeiten DES EINSATZES VON MIKROCOMPUTERN  
IN DER SCHULE  
1978, PADERBORN
- 1189 ZIEGLER, H.  
DER EINFLUSS DER MICROCOMPUTERTECHNOLOGIE AUF DIE  
KONZEPTICA UND AUSLEGUNG EINES RECHNERS IN DER SCHULE  
1979, PADERBORN, FEOLL
- 1190 ZIELINSKI, J.  
KLEINE ANLEITUNG ZUR ERSTELLUNG VON PROGRAMMSEQUENZEN FUER  
DEN EIGENEN UNTERRICHT  
1978, PADERBORN, FEOLL, 61 S.  
(ERPROEUNGSFASSUNG STUDIENANLEITUNG "BUCHPROGRAMME IM UNTERR.")
- 1191 ZIETSCH, W.  
KREATIVER EINSATZ VON SELBSTERSTELLTEN ARBEITSTRANSFARANTEN  
AM BEISPIEL ENGLISCH  
1974, PADERBORN, FEOLL  
AUSLEIHBAR MIT TRANSPARENTEN
- 1192 ZIETSCH, W.  
ARBEITSPROJEKTION IM KUNSTUNTERRICHT. ANTIKE - RENAISSANCE -  
BAROCK. EINE VERGLEICHENDE BETRACHTUNG VON ARCHITEKTURBEI-  
SPIELEN  
IN: ARMERUSTER, B. (HRSG.)  
MEDIENLEHRER-MATERIALIEN: FACHSPEZIFISCHE BEISPIELE  
1976, PADERBORN, FEOLL, 21 S.  
BEST.-NR.: 105
- I N T E R N E    A R B E I T S U N T E R L A G E N
- 1193 ARMERUSTER, B.  
DIE BEZIEHUNGEN ZWISCHEN DEN DATENBANKEN DES FWU,  
DES BBF UND DES FEOLL (ALS DER SICHT DER ZFCML/ME)  
1976, PADERBORN, FEOLL 7 S.  
TYPOSKRIPT
- 1194 BEREICH MEDIENEINSATZ UND -EVALUATION  
ARBEITSBAND ZUM BERICHT UEBER "TASCHENRECHNER IM UNTERRICHT",  
FEOLL PADERBORN  
1977, PADERBORN, FEOLL
- 1195 BEREICH MEDIENEINSATZ UND -EVALUATION  
TISCHVORLAGE FUER DIE ERSTE BEIRATSSITZUNG AM 9./10. MAERZ 1978  
1978, PADERBORN, FEOLL
- 1196 BRAMKAMP, H.  
TECHNISCHE BESCHREIBUNG DES MODELLRECHNERS FEMO 32-8  
ARBEITSPAPIER (ERMGINIS)  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 1197 DOBERKAT, E. E.  
BEISPIELE FUER TASCHENRECHNER IM UNTERRICHT DER SEK. II.  
PROJEKTUNTERLAGE  
1977, PADERBORN, FEOLL

- 1198 DRIESSEN, J.  
 EMPFEHLUNG ZUR AV-AUSSTATTUNG DER SCHULEN  
 IN: SEIDEL, C. (HRSG.)  
 ARBEITSKREIS MIT DEN LEITERN DER MODELLMEDIENZENTREN NW AM  
 17./18.4.1975. PROJEKTUNTERLAGE,  
 1975, PADERBORN, FEOLL
- 1199 EINWICH, J.  
 UMFRAGE UEBER TASCHENRECHNER AM STIFTISCHEN GYMNASIUM DUEREN.  
 PROJEKTUNTERLAGE  
 1976, PADERBORN, FEOLL
- 1200 FRANZ, J.  
 MEDIENTECHNISCHE GRUND- UND SONDERAUSSTATTUNG VERSCHIEDENER  
 SCHULSTUFEN UND -FORMEN UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER OBJEKTIVEN  
 LEISTUNGSPROFILE TECHNISCHER MEDIEN. TYPOSKRIPT, PADERBORN.  
 1975, FEOLL, PROJEKTUNTERLAGE.  
 1975, PADERBORN, FEOLL
- 1201 FRITZ, A.  
 TASCHENRECHNER IN DER SCHULE? PROJEKTUNTERLAGE  
 1975, PADERBORN, FEOLL
- 1202 FRITZ, A.  
 EINSATZMÖGLICHKEITEN DES TASCHENRECHNERS IM MATHEMATIK-  
 UNTERRICHT DER GYMNASIALEN OBERSTUFE. PROJEKTUNTERLAGE  
 1976, PADERBORN, FEOLL
- 1203 GRAU, R.  
 MEDIENZENTREN UND MEDIOTHEKEN. EINE ABGRENZUNG IHRER AUFGABEN  
 UND AUSSTATTUNGEN. TYPOSKRIPT, PADERBORN, 1976, FEOLL  
 1976, PADERBORN, FEOLL
- 1204 HAMBUSCH, R.  
 AUSBILDUNG VON DV-FACHKRÄFTEN - BEITRÄGE ZUR LEHRERFORT-  
 BILDUNGSTAGUNG VOM 26.-29.4.77 - PROJEKTUNTERLAGE  
 1977, PADERBORN, FEOLL
- 1205 HAUF, A. (HRSG.)  
 ARBEITSGESPRÄCH ÜBER SCHULGEEIGNETE KLEINRECHENANLAGEN VOM  
 13./14.6.77  
 1977, PADERBORN, FEOLL
- 1206 HAUF, A.; STURM, L. (HRSG.)  
 BEITRÄGE ZUR LEHRERFORTBILDUNGSTAGUNG "INFORMATIK IN DER  
 SCHULE" VOM 27-29.4.77 IN PADERBORN.  
 1977, PADERBORN, FEOLL
- 1207 HAUF, A.; STURM, L. (HRSG.)  
 TÄTIGKEITSBERICHT ZUM PROJEKT "INFORMATIK IN DER SCHULE",  
 1977/1. PROJEKTUNTERLAGE  
 1977, PADERBORN, FEOLL
- 1208 HAUF, A.; STURM, L. (HRSG.)  
 TÄTIGKEITSBERICHT ZUM PROJEKT "INFORMATIK IN DER SCHULE",  
 1976/2 PROJEKTUNTERLAGE.  
 1977, PADERBORN, FEOLL
- 1209 HINSKE, D.  
 FEMIS FEOLL-MIKROCOMPUTER-SYSTEME. EINFÜHRUNG IN DIE MIKRO-  
 PROGRAMMIERUNG DES MIKROPROZESSORS M6800  
 1977, PADERBORN, FEOLL
- 1210 JANSEN, H.  
 BEISPIELSAMMLUNG FÜR DEN DIGITAL-TRAINER FEOLL-DIGIT  
 1975, PADERBORN, FEOLL
- 1211 JANSEN, H.  
 STELLUNGNAHME ZUM DIGITAL-TRAINER FEOLL-DIGIT. PROJEKTUNTERLAGE  
 1975, PADERBORN, FEOLL
- 1212 KLEVER, K.  
 MATERIALIEN ZUM FLÄCHENBEDARF UND ZUR PLANUNG VON SCHUL-  
 MEDIOTHEKEN. TYPOSKRIPT, PADERBORN 1977. PROJEKTUNTERLAGE  
 1977, PADERBORN, FEOLL



- 1213 KNIPPING, W.  
KRITERIENKATALOG FUER DIE MEDIENTECHNISCHE AUSGESTALTUNG VON  
SCHULEN UNTER BERUECKSICHTIGUNG ALTERNATIVER PAEDAGOGISCHER  
UND ANDERER RELEVANTER RANDBEDINGUNG. TYPOSKRIPT, PADERBORN  
1975, FEOLL  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 1214 KRAEFT, E.  
TECHNISCHE MITTLER IM VORSCHULBEREICH. TYPOSKRIPT, PADERBORN  
1975, FEOLL, ARBEITSPAPIER.  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 1215 KRAH, O.  
EINSATZMOEGlichkeiten DES TASCHEURECHNERS IM HAUPTSCHULEN.  
PROJEKTUNTERLAGE  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 1216 LANGE, H.  
EINSATZ DES TASCHEURECHNERS IM MATHEMATIKUNTERRICHT DER SEK. I  
PROJEKTUNTERLAGE  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 1217 LAUBACH, W.  
COMPUTEREINSATZ IM INFORMATIK-UNTERRICHT DER GYMNASIALEN  
SEKUNDARSTUFE II.  
1978, PADERBORN, FEOLL
- 1218 LEHNER, L.  
KURZE UEBERSICHT UEBER DIE KONZEPTION DES PLANSPIELS "MEDI".  
IN: SEIDEL, C. (HRSG.)  
ARBEITSTREFFEN MIT DEN LEITERN DER MODELLMEDIENZENTREN NW AM  
19./20.6.75. PROJEKTUNTERLAGE  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 1219 LIEMKE, R.  
ERFAHRUNGEN MIT DEM EINSATZ VON TASCHEURECHNER IN EINEM  
TRIGONOMETRIE-KURS DER DIFFERENZIIERTEN MITTELSTUFE (KLASSE 10)  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 1220 MATZKE, W.  
VORSCHLAEGE FUER DEN EINSATZ DES TASCHEURECHNERS  
(MATHEMATIK 2. HALBJAHR 75/76 PROJEKTUNTERLAGE)  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 1221 ROBKE, H.  
AUDIOVISUELLE MEDIEN IN DEN RICHTLINIEN UND LEHRPLAENEN DER  
GRUND- UND HAUPTSCHULEN DES LANDES NRW. VON 1973  
IN: SEIDEL, C. (HRSG.)  
ARBEITSTREFFEN MIT DEN LEITERN DER MODELLMEDIENZENTREN NW AM  
19./20.6.75. PROJEKTUNTERLAGE  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 1222 PIENE, R.  
ERFAHRUNGEN BEIM EINSATZ VON TASCHEURECHNERN MIT DOPPEL-  
FUNKTIONSTASTEN. PROJEKTUNTERLAGE  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 1223 PIENE, R.  
LOESEN QUADRATISCHER GLEICHUNGEN UNTER VERWENDUNG EINES  
TASCHEURECHNERS. PROJEKTUNTERLAGE  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 1224 PIENE, R.  
ZUR FRAGE DER VERWENDUNG ELEKTRONISCHER TASCHEURECHNER IM  
MATHEMATIKUNTERRICHT DER GYMNASIEN. PROJEKTUNTERLAGE  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 1225 PIENE, R.  
"TASCHEURECHNER UND IRRATIONALZAHL", BERICHT UEBER EINIGE  
UNTERRICHTSREIHEN, DURCHFUEHRT AM GYMNASIUM FABITIANUM IN  
KREFELD-UERDINGEN. FEOLL  
1977, PADERBORN, FEOLL

- 1226 REICHEL, J.  
 BEGUTACHTUNG DES ENTWURFES ZUM RAHMENLEHRPLAN FUER EIN EIGEN-  
 STAENDIGES FACH INFORMATIK IN DER SEKUNDARSTUFE II AUS DER  
 SICHT DER ANWENDER DER DATENVERARBEITUNG, PROJEKTUNTERLAGE  
 1976, PADERBORN, FEOLL
- 1227 REIMANN, A.  
 DATENUEBERTRAGUNGSSYSTEME (MULTIPLEXER-DEMULPLEXER) ZUR  
 ANSTEUERUNG DER DISPLAYS FUER DEN MODELLRECHNER FEPC 32-8.  
 PROJEKTUNTERLAGE. FEOLL 1977  
 1977, PADERBORN, FEOLL
- 1228 REIMANN, A.  
 KARTENLESER FUER DEN MODELLRECHNER "FEPC 35-8" PROJEKTUNTERLAGE  
 1977, PADERBORN, FEOLL
- 1229 RICHTER, H.  
 ZUR PROBLEMATIK VON REPARATUR UND WARTUNG AUDIOVISUELLER (IN  
 DER SCHULE EINGESETZT) MEDIEN.  
 IN: SEIDEL, C. (HRSG.)  
 ARBEITSTREFFEN MIT DEN LEITERN DER MODELLMEDIENZENTREN NW AM  
 19./20.6.1975.  
 1975, PADERBORN, FEOLL
- 1230 SCHMITT, A.  
 BEURTEILUNG EINES AUSGEARBEITETEN CURRICULUMS FUER DIE EIN-  
 FUEHRUNG DES FACHES INFORMATIK IN DER SEKUNDARSTUFE II, NRW,  
 AUS DER SICHT DER HOCHSCHULINFORMATIK - PROJEKTUNTERLAGE  
 1976, PADERBORN, FEOLL
- 1231 SCHNEIDER, K.  
 DAS BERUFSBILD DES MEDIENASSISTENTEN AN SCHULEN.  
 IN: SEIDEL, C. (HRSG.)  
 ARBEITSTREFFEN MIT DEN LEITERN DER MODELLMEDIENZENTREN NW AM  
 19./20.6.75. PROJEKTUNTERLAGE  
 1975, PADERBORN, FEOLL
- 1232 SCHREIBER, W.  
 EINSATZ DES TASCHECHNERS BEI DER ANWENDUNG EINES NAEHERUNGS-  
 VERFAHRENS - VORBEREITUNG DES GRENZWERTBEGRIFFS. PROJEKT-  
 UNTERLAGE  
 1976, PADERBORN, FEOLL
- 1233 SEIDEL, CH. (HRSG.)  
 ARBEITSTREFFEN MIT DEN LEITERN DER MODELLMEDIENZENTREN NRW AM  
 19./20. 6. 1975  
 1975, PADERBORN, FEOLL, 52 S.
- 1234 SEIDEL, CH. (HRSG.)  
 ARBEITSKREIS MIT DEN LEITERN DER MODELLMEDIENZENTREN  
 NW, 17./18.4.1975  
 1975, PADERBORN, FEOLL, 53 S.
- 1235 SEIDEL, CH. (HRSG.)  
 LITERATURLISTE ZUM TASCHECHNER (MCTM).  
 1976, PADERBORN, FEOLL, 5 S.
- 1236 SEIDEL, CH. (HRSG.)  
 TASCHECHNEREINSATZ IM SECHSTEN SCHULJAHR - UEBERSETZUNG  
 EINES UNTERSUCHUNGSBERICHTES VON BARRETT UND KEEFE 1974.  
 1976, PADERBORN, FEOLL, 12 S.
- 1237 SEIDEL, Ch.  
 TASCHECHNER IM SCHULUNTERRICHT. LEHRER BEANTWORTEN FRAGEN  
 ZUM SCHULVERSUCH.  
 1977, PADERBORN, FEOLL, 110 S.
- 1238 SIMONSEN, ST.  
 "EINSATZMOEGlichkeiten DES ELEKTRONISCHEN HANDRECHNERS IM  
 MATHEMATIKUNTERRICHT, AUFGEBEZEIGT AN EINER UNTERRICHTSREIHE  
 UEBER ITERATIVE NAHERUNGSVERFAHREN IN DER 10. KL. SCHRIFTLICHE  
 HAUSARBEIT FUER DIE 2. STAATSPRUEFUNG." BONN  
 1977, PADERBORN, FEOLL



- 1239 STEFFENS, V.  
DAS FACHRAUMPRINZIP IN ALLGEMEINBILDENDEN SCHULEN.  
TYPOSKRIPT, PADERBORN 1976, FEOLL  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 1240 STOHLMANN, I.  
TASCHENRECHNER IN KAUFMAENNISCHEN BERUFSSCHULEN.  
PROJEKTUNTERLAGE  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 1241 STURM, L.  
CURRICULA FUER DAS FACH 'INFORMATIK' IN FRANKREICH  
1974, PADERBORN, FEOLL
- 1242 STURM, L.; SEIDEL, CH.  
VORBEREITUNG ZUM SCHULVERSUCH "TASCHENRECHNER IM UNTERRICHT"  
PROJEKTUNTERLAGE  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 1243 STURM, L.; DOBERKAT, E. E.  
TAETIGKEITSBERICHT 1974 ZUM VORFABEN "INFORMATIK  
IN DER SCHULE"  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 1244 STURM, L.; DOBERKAT, E. E.  
TAETIGKEITSBERICHT ZUM PROJEKT  
INFORMATIK IN DER SCHULE 1976/I, 1. BAND  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 1245 STURM, L.; DOBERKAT, E. E.  
TAETIGKEITSBERICHT ZUM PROJEKT INFORMATIK IN DER SCHULE  
1976/I ANHANG  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 1246 STURM, L.; DOBERKAT, E. E.  
TAETIGKEITSBERICHT ZUM PROJEKT "INFORMATIK IN DER SCHULE"  
1976/I, 2. BAND  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 1247 STURM, L.  
FEMIS, MIKROPROZESSOREN UND MIKROPROZESSORSYSTEME FUER SCHULEN  
EINFUEHRUNG, ARBEITSPAPIER.  
1977, PADERBORN, FEOLL
- 1248 STURM, L.; HAUF, A.  
RECHNERAUSSTATTUNG VON SCHULEN. BESTANDNAHME UND ERFAHRUNGEN  
AUS DEM MODELLVERSUCH "INFORMATIK IN DER SEK. II".  
1977, PADERBORN, FEOLL
- 1249 STURM, L.  
AUSGEWAELTE LITERATUR UEBER DEN MEDIENEINSATZ IN SCHULEN.  
1977, PADERBORN, FEOLL
- 1250 TENFELDE, W.  
ERHEBUNGSRASTER, KOSTEN MEDIENTECHNISCHER AUSGESTALTUNG VON  
SCHULEN.  
IN: SEIDEL, C. (HRSG.)  
ARBEITSTREFFEN MIT DEN LEITERN DER MODELLMEDIENZENTREN RW AN  
19./20.6.1975. PROJEKTUNTERLAGE.  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 1251 TEUFEL, J.  
CHIC - EIN KOMMUNIZIERENDER, FYPOTHETISCHER COMPLTER,  
PROJEKTUNTERLAGE.  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 1252 THEURING, W.  
ASPEKTE UND PROBLEME DER MEDIENIMPLEMENTATION IM BEREICH DER  
SCHULE. TYPOSKRIPT, PADERBORN 1976, FEOLL  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 1253 THOENE, A.  
LEHRER BEANTWORTEN FRAGEN ZUM MODELLVERSUCH "TAIUN"  
1976, PADERBORN, FEOLL

- 1254 THOENE, A.  
STATISTISCHE ERHEBUNG ZUM MODELLVERSUCH IM BERUFSBILDENDEN  
BEREICH. PROJEKTUNTERLAGE.  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 1255 VEHLOW, H.  
AUSWERTUNG EINER FRAGEBOGENERHEBUNG BEIM SEMINAR "VERBINDUNGS-  
LEHRER MEDIEN".  
IN: SEIDEL, C. (HRSG.)  
ARBEITSTREFFEN MIT DEN LEHRERN DER MODELLMEDIENZENTREN NW AM  
19./20.6.1975.  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 1256 WAMBACH, M.  
"ITERATIVE BESTIMMUNG VON NULLSTELLEN". EINE UNTERRICHTSREIHE  
MIT VERWENDUNG VON TASCHENRECHNERN IN EINEM LEISTUNGSKURS DER  
JAHRGANGSSTUFE 12. ARBEITSPAPIER  
1977, PADERBORN, FEOLL
- 1257 WASSERMANN, F.  
ORGANISATORISCHE PROBLEME BEIM BETRIEB EINER BILDUNGSSTELLE:  
SCHWACHSTELLEN UND MOEGlichkeiten IHRER BESEITIGUNG.  
TYPOSKRIPT, PADERBORN 1975, FEOLL  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 1258 WEISSBERG - SCHWARZ, M.  
DATENSCHUTZ  
1978, PADERBORN, FEOLL, 15 S.  
PROJEKTUNTERLAGE
- 1259 ZENKER, H.  
MEDIENEINSATZ IN BILDUNGSZENTREN.  
MATERIALIEN ZU BAULICHEN UND RAUMLICHEN ANFORDERUNGEN.  
1976, PADERBORN, FEOLL
- 1260 ZENTRUMSPROJEKTGRUPPE MEDIENLEHRER/MEDIENEINSATZ UND  
EVALUATION (HRSG.)  
IN: MEDIENAUSSTATTUNG VON SCHULEN. FEOLL-GUTACHTEN IM AUFTRAG  
DES KM NW. TEIL III: MEDIEN IM SCHULBETRIEB: ORGANISATION -  
PERSONAL - FINANZEN.  
1977, PADERBORN, FEOLL  
(SIEHE GUTACHTEN "MEDIENAUSSTATTUNG VON SCHULEN",  
GREVEN-VERLAG KOELN, 1975)
- 1261 ZIMMERMANN, D.  
AUDIOVISUELLE EINRICHTUNGEN FUR DIE SCHULE.  
IN: SEIDEL, C. (HRSG.)  
ARBEITSKREIS MIT DEN LEITERN DER MODELLMEDIENZENTREN NW AM  
17./18.4.1975. PROJEKTUNTERLAGE.  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 1262 ZIMMERMANN, D.  
RAUMSTRUKTUR, UNTERRICHTSORGANISATION, LERNERGRUPPE UND  
MEDIEN  
IN: SEIDEL, C. (HRSG.)  
ARBEITSTREFFEN MIT DEN LEITERN DER MODELLMEDIENZENTREN NW  
AM 19./20.6.1975. PROJEKTUNTERLAGE  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 1263 ZIMMERMANN, D.  
UEBERLEGUNGEN BEI DER MEDIENKONZEPTION VON SCHULEN UNTER  
BERUECKSICHTIGUNG BESTEHENDER MEDIENKONZEPTIONEN.  
TYPOSKRIPT, PADERBORN, 1975, FEOLL.  
1975, PADERBORN, FEOLL

S O N S T I G E S

- 1264 ADLER, F.; SCHOELER, WALTRAUT  
GRUNDLAGEN DER PHYSIK. PROGRAMMIERTE SCHUELERVERSUCHE: ELEK-  
TRIZITAETSLEHRE, BD. 1-10  
1973 FF., PADERBORN, SCHOENINGH  
ALLE PROGRAMMBAUENDE MIT SCHUELERHEFT-LEHRERINF. SEPERAT
- 1265 ADLER, F.; DIECK, F.  
MEDIENZENTRUM UND PROJEKT MEDIENLEHRER DES FEOLL, TONBILDSCHAU  
1975, PADERBORN, FEOLL



- 1266 ARMBRUSTER, B.  
LERNPLATZ MEDIENPAEDAGOGIK/ AKTIVE MEDIENVERWENDUNG.  
BEREICH: AKTIVE MEDIENVERWENDUNG IN DER SCHULE  
IN: MEDIENOPERATIVE BERLIN: VIDEO IN DER GESAMTSCHULE  
1978, BERLIN, MEDIENOPERATIVE  
ZU BEZIEHER UEBER MEDIENOPERATIVE BERLIN, FALASSTR. 8/9,  
BERLIN, 30
- 1267 DIECK, R.; SCHOELER, WALTRAUT  
GRUNDLAGEN DER PHYSIK. PROGRAMMIERTE SCHUELERVERSUCHE: OPTIK  
BD. 1 BIS 13  
1972/73, PADERBORN, SCHOENINGH  
ALLE PROGRAMMBAUENDE MIT SCHUELERHEFT UND LEHRERINFORMATIONEN  
SEPARAT
- 1268 LUDEWIG, H. W.  
PROGRAMMIERTES DEUTSCH. TON-TRANSPARENT-SCHAU  
1975, PADERBORN, FEOLL
- 1269 SCHOELER, WALTRAUT  
UNTERRICHTSPROGRAMME DEUTSCHE RECHTSCHREIBUNG, FORDERKURS  
BD. 4: GROSSSCHREIBUNG (5 LEKTIONEN)  
1971, KOELN, VERLAGSGES. R. MUELLER
- 1270 SCHOELER, WALTRAUT; SCHOELER, WALTER; LUDEWIG, H. W.  
UNTERRICHTSPROGRAMME DEUTSCHE RECHTSCHREIBUNG, FORDERKURS  
BD. 5: KLEINSCHREIBUNG (5 LEKTIONEN)  
1971, KOELN, VERLAGSGES. R. MUELLER
- 1271 SCHOELER, WALTRAUT; SCHOELER, WALTER; LUDEWIG, H. W.  
UNTERRICHTSPROGRAMME DEUTSCHE RECHTSCHREIBUNG, FORDERKURS  
BD. 6: SILBENTRENNUNG (3 LEKTIONEN), ZUSAMMEN- UND GETRENNT-  
SCHREIBUNG (3 LEKTIONEN)  
1971, KOELN, VERLAGSGES. R. MUELLER
- 1272 SCHOELER, WALTRAUT; LUDEWIG, H. W.  
UNTERRICHTSPROGRAMME DEUTSCHE RECHTSCHREIBUNG, FORDERKURS  
BD. 8: STRASSENAMEN (2LEKTIONEN), FREMDWORTER (5LEKTIONEN)  
1973, KOELN, VERLAGSGES. R. MUELLER
- 1273 SCHOELER, WALTRAUT; DIECK, R.  
LEHRERBEGLEITHEFT ZUM UNTERRICHTSFILM FUER DIE LEHRERAUS- UND  
-WEITERBILDUNG 'PHYSIK IM MEDIENVEREIND'  
1975/76, FWU MUENCHEN/STUTTGART  
PROJEKT DES KM VON NRW UND DES BMB
- 1274 SCHOELER, WALTRAUT; GRUBER, H.; KIRCHHOFER, H.  
DER ARBEITSPROJEKTOR IN DER SCHULE UND AUSBILDUNG  
1975, OCHSENFURT
- 1275 SEIDEL, CH.  
EINSTELLUNGSFRAGEBOGEN TASCHENRECHNER  
IN: BORGESCHULZE, V. (HRSG.)  
METHODISCHE UND DIDAKTISCHE PROBLEME BEIM EINSATZ DES  
MEDIUMS TISCHRECHNER BZW. TASCHENRECHNER IM WIRTSCHAFTSUNTER-  
RICHT AN EINEM BSP. AUS DEN KAUFMAENNISCHEN SCHULEN VON PB.  
1978, PADERBORN, S. A6

S O N S T I G E S

1276 FEOLL (HRSG.)

FEOLL ARBEITSPLAN FORSCHUNG - ENTWICKLUNG 1979/1980  
1978 PADERBORN 128 S.

ANZAHL DER VERÖFFENTLICHUNGEN: 1276

ENDE DER BEARBEITUNG



**Anhang II**  
**Gesellschaftsvertrag**  
**Organisationsstatut**

MINISTER FÜR WISSENSCHAFT UND  
FORSCHUNG

Errichtung einer Forschungs- und Entwick-  
lungszentrum für objektivierte Lehr- und  
Lernverfahren GmbH in Paderborn

Bek. des Ministers für Wissenschaft und  
Forschung vom 12. 1. 1971 - II B 1 53-41  
Nr. 2222/70

Durch Beschluß der Landesregierung des  
Landes Nordrhein-Westfalen vom 28.4.1970  
ist die Errichtung der Forschungs- und Ent-  
wicklungszentrum für objektivierte Lehr-  
und Lernverfahren GmbH in Paderborn be-  
schlossen worden. Der Gesellschaftsvertrag,  
der von der Landesregierung in der Kabi-  
nettsitzung am 10.11.1970 gebilligt wurde,  
ist am 17.11.1970 beurkundet worden. Die  
GmbH ist am 3.12.1970 in das Handelsre-  
gister des Amtsgerichts Paderborn, Abtei-  
lung B, Nummer 196, eingetragen worden.  
Hiermit wird der Gesellschaftsvertrag der  
GmbH vom 17.11.1970 gemäß § 27 dieses  
Vertrages bekanntgemacht.

GESELLSCHAFTSVERTRAG

des Forschungs- und Entwicklungszentrums  
für objektivierte Lehr- und Lernverfahren  
GmbH vom 17.11.1970.

§ 1

Name und Sitz

(1) Der Name der Gesellschaft lautet: "For-  
schungs- und Entwicklungszentrum für ob-  
jektivierte Lehr- und Lernverfahren Gesell-  
schaft mit beschränkter Haftung".

(2) Die Gesellschaft hat ihren Sitz in Pader-  
born.

§ 2

Gegenstand

Aufgabe der Gesellschaft ist die Erforschung  
der Grundlagen des Lehrens und Lernens für  
das Gebiet der programmgesteuerten Unter-  
weisung, die Überprüfung vorhandener und  
die Entwicklung neuer Programme und Mo-  
delle sowie die Erarbeitung von Pilotprojek-  
ten für objektivierte Unterrichtssysteme und  
deren Bereitstellung für Unterricht und Leh-  
re in Verbindung mit vergleichenden Ko-  
stenanalysen.

§ 3

Gemeinnützigkeit

(1) Die Gesellschaft dient ausschließlich  
und unmittelbar den in § 2 aufgeführten ge-  
meinnützigen, insbesondere wissenschaftli-  
chen Zwecken im Sinne des § 17 des Steuer-  
anpassungsgesetzes vom 16. Oktober 1934  
(Reichsgesetzblatt I S. 925) und der Ge-  
meinnützigkeitsverordnung vom 24. Dezem-  
ber 1953 (Bundesgesetzblatt I S. 1592) in  
der jeweils geltenden Fassung.

(2) Etwaige Gewinne dürfen nur für sat-  
zungsgemäße Zwecke verwendet werden.  
Die Gesellschafter dürfen keine Gewinnan-  
teile und in ihrer Eigenschaft als Gesell-  
schafter auch keine sonstigen Zuwendungen  
aus Mitteln der Gesellschaft erhalten.

(3) Die Gesellschafter dürfen, vorbehaltlich  
der Regelung in den §§ 25 und 26, bei ih-  
rem Ausscheiden nicht mehr als ihre einge-  
zahlten Kapitalanteile und den gemeinen  
Wert ihrer geleisteten Sacheinlagen zurück-  
erhalten.

(4) Die Gesellschaft darf keine Personen  
durch Ausgaben, die nicht durch die Zwecke  
der Gesellschaft bedingt sind, oder durch  
unverhältnismäßig hohe Vergütungen be-  
günstigen.

(5) Mittel, die der Gesellschaft von dritter  
Seite zufließen, dürfen nur für den Gesell-  
schaftszweck verwandt werden.

§ 4

Stammkapital und Stammeinlagen

(1) Das Stammkapital der Gesellschaft be-  
trägt DM 20.000 (i.W.: Deutsche Mark  
zwanzigtausend).

(2) Auf das Stammkapital übernehmen:

- a) das Land Nordrhein-Westfalen  
eine Stammeinlage von DM 19.000  
b) Herr leitender Ministerialrat  
Dr. Willi Becker eine Stamm-  
einlage von DM 1.000

§ 5

Verfügung über Geschäftsanteile

Zur Verfügung über Geschäftsanteile oder  
über Teile von Solchen ist die vorherige Zu-  
stimmung der Gesellschafter erforderlich.

§ 6

Organe

Organe der Gesellschaft sind:

- a) der Geschäftsführer  
b) der Aufsichtsrat  
c) die Gesellschafterversammlung.



## § 7

### Geschäftsführer

(1) Die Gesellschaft hat einen Geschäftsführer und einen stellvertretenden Geschäftsführer. Der Geschäftsführer soll die Befähigung zum Richteramt oder höheren Verwaltungsdienst haben.

(2) Der Geschäftsführer und sein Stellvertreter werden von der Gesellschafterversammlung bestellt und abberufen. Die Bestellung und Abberufung erfolgt im Benehmen mit dem Aufsichtsrat. Die Bestellung erfolgt auf höchstens 5 Jahre. Wiederholte Bestellung ist zulässig.

## § 8

### Vertretung der Gesellschaft

Die Gesellschaft wird bei allen Rechtsgeschäften durch ihren Geschäftsführer allein oder durch seinen Stellvertreter gemeinschaftlich mit einem Prokuristen vertreten.

## § 9

### Geschäftsordnung und Berichte

(1) Der Aufsichtsrat erläßt nach Anhörung des Geschäftsführers eine Geschäftsordnung für die Geschäftsführung.

(2) Der Geschäftsführer hat dem Aufsichtsrat zu dessen Sitzungen über den Gang der Geschäfte und die Lage der Gesellschaft sowie den Gesellschaftern, dem Vorsitz der Aufsichtsrats und seinem Stellvertreter bei wichtigem Anlaß schriftlich zu berichten. Der Bericht hat den Grundsätzen einer gewissenhaften und getreuen Rechenschaft zu entsprechen.

## § 10

### Prokuristen

(1) Prokuristen werden vom Geschäftsführer mit Zustimmung des Aufsichtsrats bestellt und abberufen.

(2) Die Gesellschaft kann einen oder mehrere Prokuristen haben.

## § 11

### Aufgaben des Aufsichtsrats

(1) Der Aufsichtsrat überwacht die Rechtmäßigkeit, Zweckmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit der Geschäftsführung und berät die Gesellschafterversammlung gemäß §§ 7 und 17. Er vertritt die Gesellschaft gegenüber den Geschäftsführern unbeschadet der Rechte der Gesellschafterversammlung nach § 7 Abs. 2.

(2) Der vorherigen Zustimmung des Aufsichtsrats bedarf die Geschäftsführung zu folgenden Rechtsgeschäften und Maßnahmen, soweit nicht die Gesellschafterversammlung zuständig ist:

- a) Erwerb, Veräußerung und Belastung von Grundeigentum und anderen Grundstücksrechten,
- b) Einräumung von Pfand- und anderen Rechten an Gegenständen des beweglichen Vermögens,
- c) Aufnahme und Gewährung von Krediten, Übernahme und Gewährung von Bürgschaften,
- d) Abschluß von Anstellungsverträgen mit einer Vergütung entsprechend Vergütungsgruppe II b BAT und höher sowie der Abschluß von Verträgen, die der Gesellschaft Verpflichtungen über eine Zeit von einem Jahr hinaus auferlegen, soweit sie nicht im Rahmen der üblichen Geschäfte liegen,
- e) alle über den Rahmen des laufenden Geschäftsbetriebes hinausgehenden Geschäftsvorfälle; dazu gehören insbesondere wesentliche Maßnahmen in bezug auf die Betriebsorganisation,
- f) Erwerb und Veräußerung von Schutzrechten und der Abschluß von Lizenzverträgen,
- g) Übernahme von Nebentätigkeiten durch den Geschäftsführer und leitende Angestellte.

(3) Der Aufsichtsrat hat ferner den Jahresabschluß, den Geschäftsbericht und den Vorschlag für eine eventuelle Gewinnverwendung zu prüfen und der Gesellschafterversammlung hierüber zu berichten. Er beschließt über das von der Geschäftsführung aufgestellte Ausbau- und Investitionsprogramm.

(4) Der Aufsichtsrat kann für bestimmte Arten von Geschäften seine Zustimmung allgemein erteilen.

(5) In Eilfällen genügt die vorherige Zustimmung des Vorsitzenden des Aufsichtsrats oder seines Stellvertreters und eines weiteren vom Land bestellten Mitgliedes. Der Geschäftsführer hat den Aufsichtsrat alsbald zu unterrichten.



## § 12

### Zusammensetzung des Aufsichtsrats

- (1) Der Aufsichtsrat besteht aus einem Vertreter des für das Hochschulwesen zuständigen Ministers als Vorsitzendem und drei weiteren Mitgliedern, die vom Land entsandt werden. Die Mitgliederzahl kann bis auf höchstens zwölf erhöht werden.
- (2) Für jedes ordentliche Mitglied wird ein ständiger Vertreter bestellt. Der stellvertretende Vorsitzende wird vom Aufsichtsrat für ein Jahr gewählt; Wiederwahl ist zulässig.
- (3) Die Mitglieder nehmen ihr Amt ehrenamtlich wahr.
- (4) Weitere Mitglieder des Aufsichtsrats werden von der Gesellschafterversammlung gewählt.

## § 13

### Einberufung des Aufsichtsrats durch seine Mitglieder oder die Gesellschafter

Jeder Gesellschafter sowie jedes Mitglied des Aufsichtsrats kann verlangen, daß der Vorsitzende des Aufsichtsrats den Aufsichtsrat einberuft.

## § 14

### Geschäftsordnung des Aufsichtsrats

Der Aufsichtsrat gibt sich eine Geschäftsordnung.

## § 15

### Einberufung des Aufsichtsrats

- (1) Der Aufsichtsrat wird vom Vorsitzenden, im Verhinderungsfalle von seinem Stellvertreter, einberufen. Die Einberufung bedarf der Schriftform, es muß die Tagesordnung angegeben werden. Die Frist für die Einladung beträgt mindestens zwei Wochen.
- (2) In eiligen Fällen kann der Vorsitzende, im Verhinderungsfalle sein Stellvertreter, ohne Abhaltung einer Sitzung Beschlüsse auf schriftlichem, fernschriftlichem oder telegraphischem Weg herbeiführen, sofern kein Aufsichtsratsmitglied diesem Verfahren unverzüglich widerspricht.
- (3) Der Aufsichtsrat soll in der Regel einmal im Kalenderhalbjahr einberufen werden. Er muß einmal im Kalenderjahr einberufen werden.

## § 16

### Sitzungen des Aufsichtsrats

- (1) Der Aufsichtsrat ist beschlußfähig, wenn zwei Drittel seiner Mitglieder anwesend sind; darunter muß sich der Vorsitzende oder sein Stellvertreter befinden.
- (2) Beschlüsse des Aufsichtsrats werden mit der Mehrheit der abgegebenen Stimmen gefaßt. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme des Vorsitzenden.
- (3) Über die Sitzungen des Aufsichtsrats sind Niederschriften zu fertigen, in welchen der wesentliche Verlauf der Verhandlungen und die Beschlüsse enthalten sind und die von dem Aufsichtsratsmitglied, das die Sitzung geleitet hat, sowie vom Schriftführer zu unterzeichnen sind.

## § 17

### Aufgaben der Gesellschafterversammlung

- (1) Die Gesellschafterversammlung entscheidet über:
  - a) das Forschungs- und Entwicklungsprogramm
  - b) die jährlichen Wirtschaftspläne
  - c) den Jahresabschluß und die Entlastung des Geschäftsführers und des Aufsichtsrats
  - d) die Gewährung von Auslagensatz und Sitzungsgeld für die Mitglieder des Aufsichtsrats
  - e) sonstige Angelegenheiten, welche der Aufsichtsrat der Gesellschafterversammlung zur Beschlußfassung vorlegt.
- (2) In allen Fällen ist vor der Beschlußfassung der Gesellschafterversammlung die Stellungnahme des Aufsichtsrats einzuholen.

## § 18

### Einberufung der Gesellschafterversammlung

- (1) Die Gesellschafterversammlung wird durch den Vorsitzenden des Aufsichtsrats mit einer Frist von zwei Wochen einberufen. Die Einberufung bedarf der Schriftform. Bei der Berechnung der Frist werden der Tag der Einberufung und der Versammlung nicht mitgerechnet.
- (2) Bei der Einberufung sind Ort und Zeit sowie die Tagesordnung anzugeben.
- (3) Innerhalb der ersten sechs Monate eines jeden Geschäftsjahres wird eine ordentliche Gesellschafterversammlung abgehalten, die den Jahresabschluß festzustellen sowie über die Entlastung des Aufsichtsrats und der Geschäftsführung zu entscheiden hat.



### § 19

Vorsitz in der Gesellschafterversammlung  
Den Vorsitz in der Gesellschafterversammlung führt der ständige Vertreter des für das Hochschulwesen zuständigen Ministers.

### § 20

Beschlüsse der Gesellschafterversammlung  
(1) Soweit die Beschlüsse der Gesellschafterversammlung nicht notariell beurkundet werden, sind sie und der wesentliche Verlauf der Verhandlungen in einer Niederschrift festzulegen, die von dem Vorsitz der Gesellschafterversammlung und dem Schriftführer zu unterzeichnen ist.

(2) Beschlüsse der Gesellschafterversammlung können in Eilfällen auch außerhalb der Gesellschafterversammlung durch schriftliche, fernschriftliche oder telegraphische Abstimmung gefaßt werden.

### § 21

#### Wissenschaftlicher Beirat

(1) Die Gesellschaft wird in wissenschaftlichen Fragen von einem Wissenschaftlichen Beirat beraten.

(2) Die Mitglieder des Wissenschaftlichen Beirats werden von den Gesellschaftern nach Anhörung des Aufsichtsrats benannt. Sie nehmen ihr Amt ehrenamtlich wahr.

(3) Der Wissenschaftliche Beirat gibt sich im Benehmen mit der Geschäftsführung eine Satzung, die der Zustimmung der Gesellschafterversammlung bedarf.

### § 22

#### Geschäftsjahr

Geschäftsjahr ist das Kalenderjahr.

### § 23

#### Jahresabschluß

(1) Nach Abschluß eines jeden Geschäftsjahres hat der Geschäftsführer unverzüglich den Jahresabschluß (Bilanz, Gewinn- und Verlustrechnung) aufzustellen und durch einen Geschäftsbericht zu erläutern. Die diesbezüglichen Bestimmungen des Aktiengesetzes sind sinngemäß anzuwenden.

(2) Dem von der Gesellschafterversammlung zu bestimmenden sachverständigen Prüfer (Abschlußprüfer) ist unverzüglich nach Aufstellung des Jahresabschlusses Auftrag zu erteilen, den Jahresabschluß zu prüfen. Der Geschäftsführer hat eine rechtsverbindlich

unterschriebene Ausfertigung der Bilanz, der Gewinn- und Verlustrechnung und des Geschäftsberichts zusammen mit dem Prüfungsbericht unter Beifügung einer schriftlichen Stellungnahme und Angabe der zur Beseitigung von Mängeln getroffenen oder vorgesehenen Maßnahmen dem Aufsichtsrat in den ersten vier Monaten des Geschäftsjahres vorzulegen, der die Unterlagen mit seiner Stellungnahme alsbald der Gesellschafterversammlung zuleitet.

(3) Den Gesellschaftern sind die im Absatz 2 Satz 2 genannten Unterlagen sobald wie möglich, spätestens gleichzeitig mit der Zuleitung an den Aufsichtsrat, zu übermitteln.

### § 24

#### Prüfung

Der Landesrechnungshof kann sich zur Klärung von Fragen, die bei Prüfung der Betätigung des Landes bei der Gesellschaft auftreten, unmittelbar unterrichten und zu diesem Zwecke den Betrieb, die Bücher und die Schriften der Gesellschaft einsehen.

### § 25

#### Kündigung

(1) Für die Zeit bis 31. Dezember 1980 ist die Gesellschaft unkündbar. Danach kann die Gesellschaft unter Einhaltung einer einjährigen Frist zum Ende jedes Geschäftsjahres schriftlich gekündigt werden. Bis zum Wirksamwerden der Kündigung kann der andere Gesellschafter die Auflösung der Gesellschaft durch das Verlangen abwenden, daß ihm der kündigende Gesellschafter seinen Geschäftsanteil gegen eine angemessene Vergütung, höchstens jedoch zum Nennwert des Geschäftsanteils, überträgt.

(2) Wenn der die Gesellschaft fortführende Gesellschafter die Gesellschaft innerhalb eines Zeitraumes von zehn Jahren nach dem Ausscheiden des Gesellschafters, der die Gesellschaft gekündigt hat, auflöst und gemäß § 26 Abs. 1 und 2 abwickelt, so findet auf den ausgeschiedenen Gesellschafter die Bestimmung des § 26 Abs. 1 dergestalt Anwendung, daß der Abwicklung das Gesellschaftsvermögen im Zeitpunkt des Ausscheidens des Gesellschafters zugrunde gelegt wird.

### § 26

Auflösung der Gesellschaft und Wegfall des bisherigen Gegenstandes der Gesellschaft

(1) Bei Auflösung der Gesellschaft ist das

Gesellschaftsvermögen zunächst zur Rückzahlung der von den Gesellschaftern über die Stammeinlagen hinaus geleisteten Kapitaleinzahlungen (Zuschüsse), sodann zur Rückzahlung der eingezahlten Stammeinlagen zu verwenden.

(2) Das darüber hinaus verbleibende Vermögen fällt an das Land Nordrhein-Westfalen, das es unmittelbar und ausschließlich für gemeinnützige Zwecke zu verwenden hat. Das gleiche gilt bei Wegfall des bisherigen Gegenstandes der Gesellschaft (§ 2).

### § 27

#### Bekanntmachungen

Die Bekanntmachungen der Gesellschaft erfolgen im Ministerialblatt für das Land Nordrhein-Westfalen.

### § 28

#### Wahlprüfung des Zentralrates

1) Der Zentralrat setzt sich zusammen aus:

- a) dem Geschäftsführenden Leiter der Gemeinde
- b) einem gewählten Vertreter jeder Gemeinde.

2) Der Geschäftsführer hat das Recht, an den Sitzungen des Zentralrates mit beratender Stimme teilzunehmen.

#### Wahlprüfung des Zentralrates

1) Der Zentralrat wird gewählt durch:

- a) die Gemeinde, die den Sitz des Geschäftsführers und den Sitz der Gemeindeverwaltung innehat
- b) die Gemeinde, die den Sitz des Geschäftsführers innehat
- c) die Gemeinde, die den Sitz der Gemeindeverwaltung innehat
- d) die Gemeinde, die den Sitz der Gemeindeverwaltung innehat
- e) die Gemeinde, die den Sitz der Gemeindeverwaltung innehat
- f) die Gemeinde, die den Sitz der Gemeindeverwaltung innehat
- g) die Gemeinde, die den Sitz der Gemeindeverwaltung innehat
- h) die Gemeinde, die den Sitz der Gemeindeverwaltung innehat
- i) die Gemeinde, die den Sitz der Gemeindeverwaltung innehat
- j) die Gemeinde, die den Sitz der Gemeindeverwaltung innehat
- k) die Gemeinde, die den Sitz der Gemeindeverwaltung innehat
- l) die Gemeinde, die den Sitz der Gemeindeverwaltung innehat
- m) die Gemeinde, die den Sitz der Gemeindeverwaltung innehat
- n) die Gemeinde, die den Sitz der Gemeindeverwaltung innehat
- o) die Gemeinde, die den Sitz der Gemeindeverwaltung innehat
- p) die Gemeinde, die den Sitz der Gemeindeverwaltung innehat
- q) die Gemeinde, die den Sitz der Gemeindeverwaltung innehat
- r) die Gemeinde, die den Sitz der Gemeindeverwaltung innehat
- s) die Gemeinde, die den Sitz der Gemeindeverwaltung innehat
- t) die Gemeinde, die den Sitz der Gemeindeverwaltung innehat
- u) die Gemeinde, die den Sitz der Gemeindeverwaltung innehat
- v) die Gemeinde, die den Sitz der Gemeindeverwaltung innehat
- w) die Gemeinde, die den Sitz der Gemeindeverwaltung innehat
- x) die Gemeinde, die den Sitz der Gemeindeverwaltung innehat
- y) die Gemeinde, die den Sitz der Gemeindeverwaltung innehat
- z) die Gemeinde, die den Sitz der Gemeindeverwaltung innehat



ORGANISATIONSSTATUT  
DER FORSCHUNGS- UND ENT-  
WICKLUNGSZENTRUM FÜR OBJEK-  
TIVIERTE LEHR- UND LERNVER-  
FAHREN (FEOLL) GMBH  
PADERBORN

I. Zentrumsrat

§ 1

Stellung des Zentrumsrates

(1) Der Zentrumsrat ist das Mitbestimmungsgremium der Forschungs- und Entwicklungszentrum für objektivierte Lehr- und Lernverfahren GmbH.

Entscheidungen in Angelegenheiten der Gesellschaft werden von ihm nach Maßgabe dieses Organisationsstatutes mitgestaltet und mitverantwortet.

(2) Die sich aus dem Gesellschaftsvertrag vom 17. Nov. 1970 ergebenden Rechte und Pflichten der Gesellschafterversammlung, des Aufsichtsrates und der Geschäftsführung bleiben unberührt.

§ 2

Zusammensetzung des Zentrumsrates

(1) Der Zentrumsrat setzt sich zusammen aus:

- a) dem Geschäftsführenden Leiter der Grundeinheit
- b) einem gewählten Vertreter jeder Grundeinheit.

(2) Der Geschäftsführer hat das Recht, an den Sitzungen des Zentrumsrates mit beratender Stimme teilzunehmen.

§ 3

Wahl des Zentrumsrates

(1) Wahlberechtigt im Falle des § 2, 1.b sind alle ständigen Mitarbeiter der Grundeinheiten nach Ablauf von drei Monaten nach ihrem Dienstantritt.

Wählbar sind die ständigen Mitarbeiter der Grundeinheit, deren Probezeit am Tage der Wahl abgelaufen ist.

Der Geschäftsführende Leiter der Grundeinheit ist nicht wählbar.

(2) Die Wahl ist geheim; sie erfolgt auf ein Jahr. Wiederwahl ist zulässig. Die Wahl muß mindestens einen Monat vor Ablauf der Wahlperiode erfolgt sein.

(3) Der in den Zentrumsrat gewählte Vertreter genießt für die Zeit seiner Wahl Kündigungsschutz.

(4) Das Weitere regelt eine Wahlordnung, die vom vorläufigen Zentrumsrat erlassen wird. Sie bedarf der Zustimmung des Aufsichtsrates.

§ 4

Aufgaben des Zentrumsrates

(1) Der Zentrumsrat hat folgende Aufgaben:

- a) er beschließt den Entwurf der Forschungs- und Entwicklungsprogramme und wirkt bei der Überwachung ihrer Einhaltung mit;
- b) er beschließt den Entwurf eines langfristigen Ausbau- und Entwicklungsplanes;
- c) er wirkt bei der Erstellung des Wirtschaftsplanes mit;
- d) er beschließt Berufungsvorschläge für die Besetzung der H 4 - Stellen;
- e) er beschließt in sonstigen Angelegenheiten, die ihm von der Geschäftsführung vorgelegt werden.



(2) Der Zentrumsrat hat das Recht, zur Vorbereitung seiner Beschlüsse Kommissionen einzusetzen; im Falle des § 4 Abs. 1 Buchst. d ist er hierzu verpflichtet.

(3) Der Zentrumsrat gibt sich eine Geschäftsordnung, die der Zustimmung des Aufsichtsrates bedarf.

#### § 5

##### Beschlüsse des Zentrumsrates

Beschlüsse des Zentrumsrates werden mit der Mehrheit der abgegebenen Stimmen gefaßt. Bei Stimmengleichheit, auch in einem 2. Wahlgang, entscheidet die Geschäftsführung.

#### § 6

##### Einberufung des Zentrumsrates

(1) Der Zentrumsrat tagt mindestens zweimal im Jahr; er wird von seinem Vorsitzenden einberufen.

(2) Der Vorsitzende muß den Zentrumsrat auf Antrag von drei Mitgliedern oder des Geschäftsführers mit einer Frist von 14 Tagen unter Angabe einer Tagesordnung schriftlich einberufen.

(3) Über das Ergebnis der Sitzung ist ein Protokoll anzufertigen, das vom Vorsitzenden und vom Protokollführer zu unterzeichnen ist.

#### § 7

##### Vorsitzender des Zentrumsrates

(1) Der Zentrumsrat wählt einen Vorsitzenden und einen Stellvertreter.

(2) Die Wahl erfolgt auf die Dauer von drei Jahren. Der Vorsitzende und sein Stellvertreter sollten Geschäftsführende Leiter einer Grundeinheit sein.

## II. Geschäftsführung

#### § 8

##### Zusammensetzung der Geschäftsführung

Die Geschäftsführung setzt sich aus dem Geschäftsführer und seinem Stellvertreter zusammen.

#### § 9

##### Aufgaben der Geschäftsführung

(1) Die Geschäftsführung führt die laufenden Geschäfte der Forschungs- und Entwicklungszentrum für objektivierte Lehr- und Lernverfahren GmbH. Für ihre Arbeit ergeht eine Geschäftsordnung, die vom Aufsichtsrat nach § 9 Abs. 1 des Gesellschaftsvertrages erlassen wird.

(2) Die Geschäftsführung hat dem Zentrumsrat zu dessen Sitzungen über den Gang der Geschäfte und die Lage der Gesellschaft zu berichten. Der Bericht hat den Grundsätzen einer gewissenhaften und getreuen Rechenschaft zu entsprechen.

(3) Bestehen bei der Geschäftsführung Bedenken gegen Beschlüsse des Zentrumsrates, so hat sie die Angelegenheit dem Aufsichtsrat unter Darlegung der Gründe zur Entscheidung vorzulegen.

## III. Grundeinheiten

#### § 10

##### Zusammensetzung der Grundeinheiten

(1) Grundeinheiten sind:

- a) die Institute des Zentrums
- b) die Zentrumsprojektgruppen.



(2) Jede Grundeinheit gibt sich eine Geschäftsordnung, die diesem Organisationsstatut nicht widersprechen darf. Sie bedarf der Zustimmung der Geschäftsführung.

## § 11

### Leiter der Grundeinheiten

(1) Die Leiter jeder Grundeinheit werden nach Zustimmung des Aufsichtsrates durch die Geschäftsführung bestellt. Bei nur einem Leiter übernimmt dieser die Geschäftsführung, bei mehreren Leitern wählt die Grundeinheit den Geschäftsführenden Leiter und seinen Vertreter für die Dauer eines Jahres. Wiederwahl ist zulässig.

(2) Der Leiter der Grundeinheit ist für die Planung und Durchführung der wissenschaftlichen Forschung und Entwicklung im zentralgeplanten und im autonomen Bereich der Grundeinheit verantwortlich.

(3) Bei Einstellungen, Umgruppierungen und Entlassungen im Bereich der Grundeinheit beurteilt der Geschäftsführende Leiter die fachliche Eignung und Leistung des Bewerbers bzw. Mitarbeiters.

(4) Bei wissenschaftlichen Veranstaltungen einer Grundeinheit, die keine wesentlichen Belange der Gesellschaft berühren, wird die Gesellschaft im Einvernehmen mit der Geschäftsführung durch den Geschäftsführenden Leiter repräsentiert.

## IV. Änderungen

### § 12

#### Änderungen des Organisationsstatuts

Änderungen des Organisationsstatuts können vom Zentrumsrat mit einer Mehrheit von zwei Drittel der Stimmberechtigten beschlossen werden. Sie bedürfen der Zustimmung des Aufsichtsrates und der Gesellschafterversammlung.

## V. Inkrafttreten

### § 13

#### Inkrafttreten

Das Organisationsstatut tritt am 2. Okt. 1972 in Kraft.