



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Forschungsbericht

Tulodziecki, Gerhard

Paderborn, 1972

urn:nbn:de:hbz:466:1-42934

Forschungs- und Entwicklungszentrum
für objektivierte Lehr- und Lernverfahren GmbH

Institut für Unterrichtswissenschaft

FORSCHUNGSBERICHT
für das Jahr 1972

von Gerhard Tulodziecki
und allen Mitarbeitern

Entwurf (als Korrektorexemplar für die Mitarbeiter)

Dezember 1972



Forschungs- und Entwicklungszentrum
für objektivierte Lehr- und Lernverfahren GmbH

Institut für Unterrichtswissenschaft

FORSCHUNGSBERICHT
für das Jahr 1972

von Gerhard Tulodziecki
und allen Mitarbeitern

Entwurf (als Korrektorexemplar für die Mitarbeiter)

Dezember 1972

Inhalt	Seite
1. Zu den Bedingungen der Arbeit am FEOll-Institut für Unterrichtswissenschaft	1
2. Der Forschungsrahmen	2
3. Die Forschungsfelder und Arbeitsbereiche	4
4. Die Forschungsvorhaben und Projekte im Arbeitsbereich "Buchprogramme"	6
4.1 Methoden und Einsatzformen des Programmierten Unterrichts	7
4.2 Buchprogramme im Unterrichtsprozeß	10
5. Die Forschungsvorhaben und Projekte im Arbeitsbereich "Schulfernsehen"	13
5.1 Schulfernsehen als integrativer Bestandteil des Unterrichts	13
6. Die Forschungsvorhaben und Projekte im Arbeitsbereich "Fernsehen (Videoaufzeichnung) und Lehrerbildung"	18
6.1 Videoaufzeichnung als Verfahren der Lehrerbildung und Unterrichtsbeobachtung	18
6.2 Lehrerbildung als Mittel der Umsetzung von Forschungsergebnissen in die Schulpraxis	20
7. Die Forschungsvorhaben und Projekte im Arbeitsbereich "Computer"	20
7.1 Digitaltechnische Leitsysteme in Lehr- und Lernprozessen	20

Inhalt	Seite
8. Forschungsvorhaben und Projekte im Arbeitsbereich "Apparative Lehr- und Lernhilfen"	24
8.1 Methoden und Medien im Fremdsprachenunterricht	24
 Anhang	
A) Personal	
B) Forschungsrahmen und Projektplan	
C) Strukturplan	
D) Funktionenplan	
E) Übersicht zu Kontakten und Kooperationen	
F) Schriftenverzeichnis	

1. Zu den Bedingungen der Arbeit am FEoLL-Institut für Unterrichtswissenschaft

Das Institut für Unterrichtswissenschaft (IfUW) machte im Rahmen der Gesamtentwicklung des Forschungs- und Entwicklungszentrums für objektivierte Lehr- und Lernverfahren (FEoLL) im Jahre 1972 den Prozeß mit, der für das Zentrum insgesamt bestimmend war: Die Aufbauphase ging zum Teil in erste Schritte der Konsolidierung über, ohne daß die Aufbauphase insgesamt als abgeschlossen bezeichnet werden darf. Diese Entwicklung zeigte sich für das IfUW beispielsweise in folgendem:

- . Im Januar 1972 war der weitaus größte Teil der Mitarbeiter eingestellt.
- . Im April 1972 zog das IfUW in ein neues Haus als Arbeitsstätte.
- . Am 16. - 17. Juni 1972 wurde ein Werkstattgespräch zum Thema "Buchprogramme im Aspekt der Integration" durchgeführt.
- . Im Sommer 1972 wurde eine transportable Unterrichtsmitschauanlage eingerichtet und in Betrieb genommen.
- . Am 19. - 20. Oktober 1972 veranstaltete das IfUW ein weiteres Werkstattgespräch zum Thema "Schulfernsehen im Unterricht".
- . Im Dezember 1972 wurde eine Geschäftsordnung für das IfUW verabschiedet.
- . Im Laufe des Jahres wurden in mehreren Besprechungen Grundlagen für eine Kooperation mit verschiedenen Stellen gelegt (z.B. mit der Gesamthochschule Paderborn, mit der Abteilung "Schulfernsehen" des WDR, mit dem Sprachenzentrum der Ruhr-Universität Bochum, mit dem Landesinstitut für schulpädagogische Bildung, mit den Landesbildstellen, mit verschiedenen allgemeinbildenden und berufsbildenden Schulen).

Wenn auch ein Teil der Zeit für Aufbau- und Einarbeitungsphasen genützt werden mußte, konnten doch schon erste Forschungs- und Entwicklungsergebnisse vorgelegt werden.

2. Der Forschungsrahmen

Der Forschungsrahmen des IfUW wird zum einen durch die Aufgaben des FEoLL und zum anderen durch den Gegenstand und die Methode der Unterrichtswissenschaft gesteckt.

Die Aufgaben des FEoLL liegen vor allem in Forschungen zur Entwicklung und zum Einsatz objektivierter Lehr- und Lernverfahren. Die Aufgaben sind im Gesellschaftsvertrag festgelegt.

Der Forschungsgegenstand der Unterrichtswissenschaft ist der Unterricht. Versucht man, den Unterrichtsvorgang zu analysieren, zeigt sich sofort die Komplexität des Gegenstandes. Paul Heimann hat den Unterricht durch das Zusammenspiel verschiedener Entscheidungs- und Bedingungsfelder beschrieben. Als Entscheidungsfelder nennt er die Intentionalität, die Inhaltlichkeit, die Methodenorganisation und die Medienwahl. Bedingungsfelder sind die anthropogenen und sozialkulturellen Voraussetzungen des Lehr- und Lernprozesses. In etwa vereinfachender Form kann man sagen, daß die Entscheidungs- und Bedingungsfelder auf die folgenden Faktoren des Unterrichts verweisen:

Unterrichtsziel, Unterrichtsstoff, Unterrichtsmethode, Unterrichtsmedien, Schüler, Klasse und Lehrer sowie Organisation und Situation der Schule im Rahmen der gesellschaftlichen und kulturellen Gegebenheiten.

Durch die Tatsache, daß die Gesamtziele des FEoLL vor allem auf Forschungen zur Entwicklung und zum Einsatz objektivierter Lehr- und Lernverfahren gerichtet sind, rücken zwei dieser Faktoren besonders in den Blick: die Unterrichtsmethode und die Medien.

Die Medien sind die Objekte mit Hilfe derer der didaktisch-methodisch aufbereitete Stoff in einem objektivierten Lehrvorgang vermittelt wird. Die Schwerpunktbildung im Bereich der Methoden und Medien darf jedoch nicht als Reduzierung der Problemlage des unterrichtlichen Feldes verstanden werden. Die anderen Faktoren sind als das "Umfeld" für den Einsatz objektivierter Lehr- und Lernverfahren zu reflektieren und zu diskutieren. Nur wenn innerhalb dieses "Umfeldes" sinnvolle Entscheidungen über Unterrichtsziele und -inhalte gegeben sind, ist eine Schwerpunktsetzung im Bereich der Methoden und Medien vertretbar.

Die Forschungsmethoden der Unterrichtswissenschaft sollen sich nach unserer Auffassung von den Problemen herleiten, zu deren Lösung die Forschung beitragen will. Ausgangspunkt der Forschung muß in jedem Falle eine relevante Problemstellung aus dem Wirklichkeitsfeld "Unterricht" sein. Durch diese Auffassung wird die wissenschaftstheoretische Diskussion relativiert, die häufig zu einer Fetischisierung der Methode führt, indem sie unterstellt, daß sich Forschung allein durch die Methode als wissenschaftlich ausweisen müsse und könne. Die Diskussion, die vor allem in der deutschen Soziologie geführt wird, ist gekennzeichnet durch eine Auseinandersetzung zwischen der dialektischen und der analytischen Wissenschaftsauffassung. Die Auseinandersetzung reicht auch in die Unterrichtswissenschaft hinein.

Die Unterrichtswissenschaft steht einerseits im Rahmen der Pädagogik und damit in der Tradition der geisteswissenschaftlichen Didaktik und Methodik, die vorwiegend hermeneutisch vorgehen und insofern der dialektischen Wissenschaftsauffassung näherstehen. Andererseits muß sie als Erfahrungswissenschaft ihre Aussagen einer empirischen Kontrolle zugänglich machen, um Anschluß an den Stand der empirisch orientierten Methodologie der Sozialwissenschaften zu gewinnen. Insofern gilt für sie die analytische Wissenschaftsauffassung.

Das Spannungsfeld, das damit entsteht, kann und soll hier nicht aufgelöst werden, zumal im Hinblick auf konkrete Probleme beide Ansätze fruchtbar werden können.

Liegt eine Frage aus dem Wirklichkeitsfeld "Unterricht" vor, die forschungsmäßig angegangen werden soll, so muß die Reflexion des bisherigen Theoriestandes im Rahmen des gesamten Erfahrungsschatzes in hermeneutisch-auslegender Weise zu bestimmten Lösungsvorschlägen führen. Diese sind als Hypothesen zu formulieren und - soweit dies möglich ist - zu operationalisieren. Dann können die Hypothesen durch empirische Untersuchungen einer Kontrolle unterzogen werden. Die empirischen Daten wiederum bedürfen der Interpretation im Rahmen der vorangegangenen, gegebenenfalls auch der folgenden theoretischen Ansätze und der Erfahrungen.

3. Die Forschungsfelder und Arbeitsbereiche

Objektivierete Lehr- und Lernverfahren vermitteln mit Hilfe von Medien didaktisch und methodisch aufbereitete Stoffe. Geht man von diesem Zusammenhang und den Gesamtaufgaben des FEoLL aus, dann bietet sich aus der Vielzahl möglicher Gliederungsprinzipien für den Forschungsrahmen des FEoLL-IfUW vor allem ein Gliederungsprinzip an: die Medien.

Medien, die in objektivierten Lehrprozessen zum Einsatz kommen, sind:

- a) das Buchprogramm
- b) das Fernsehen,
- c) der Computer,
- d) andere apparative Lehr- und Lernhilfen,
z.B. das Sprachlabor.

Führt man die Medien als Gliederungsprinzip ein, so kann man den Forschungsrahmen in verschiedene Forschungsfelder aufteilen. Jedes Forschungsfeld läßt sich durch das Medium charakterisieren, das schwerpunktmäßig bei den zu untersuchenden Lehr- und Lernprozessen eingesetzt wird. "Schwerpunktmäßig" weist darauf hin, daß bei einer solchen Gliederung selbstverständlich nicht die gegenwärtige Tendenz zum Medienverbund übersehen wird. Im Medienverbund kommen bekanntlich verschiedene Medien zum Einsatz, z.B. das Fernsehen und das Buchprogramm.

Das IfUW hat von Anfang an einen Schwerpunkt in Fragestellungen gehabt, die den Einsatz und die Gestaltung von Lernprogrammen (vor allem in Buchform) betreffen. Buchprogramme stehen heute bereits in vielen Schulen zur Verfügung. Der Kultusminister des Landes NRW fördert jährlich im Rahmen von Schulversuchen die Anschaffung neuer Programme. Vom Buchhandel wird eine ständig steigende Zahl von Lernprogrammen angeboten. Alle diese Gesichtspunkte verweisen darauf, daß Forschungsergebnisse zu einer wirkungsvolleren Gestaltung und zu einem effektiveren Einsatz von Buchprogrammen eine direkte praktische Relevanz haben.

Die Forschungsarbeit des IfUW hat im Laufe des Jahres 1972 einen zweiten Schwerpunkt bekommen, und zwar im Bereich des Fernsehens. Ursprünglich sollten in diesem Bereich vor allem die Fragen des Lehrtrainings und der Unterrichtsbeobachtung mit Hilfe von Video-Aufzeichnungen verfolgt werden. Im Hinblick auf die Schulversuche des Kultusministers von NRW erwies es sich als notwendig, außerdem Fragen des öffentlichen Schulfernsehens forschungs-

mäßig anzugehen. Ein solches Vorhaben stieß auch auf große Zustimmung bei der WDR-Abteilung Schulfernsehen. Dort kam es dem Bedürfnis nach einer besseren Rückkopplung im Hinblick auf Lehrer- und Schülereinstellungen zu den ausgestrahlten Fernsehreihen entgegen.

Die vielen Forschungsfragen, die in diesem Bereich liegen, machen es notwendig, das Forschungsfeld "Fernsehen" aufzuteilen, und zwar in einen Bereich, der sich vor allem mit Problemen des öffentlichen Schulfernsehens beschäftigt, und in einen anderen Bereich, der zunächst den Fragen der Unterrichtsmitschau und der Unterrichtsbeobachtung nachgeht. Dieser Bereich führt notwendigerweise in die Lehrerbildung hinein. Die Lehrerbildung ist - unabhängig von dem Fernsehen - auch für die anderen Forschungsfelder die unabdingbare Voraussetzung für die Umsetzung der Forschungsergebnisse in die Schulpraxis. Das Jahr 1973 wird gerade in diesem Bereich zusätzliche Anstrengungen erfordern - nicht zuletzt im Hinblick auf ein großes Lehrerfortbildungsprojekt, das das Kultusministerium mit Hilfe des FEOll durchführen will. Zunächst werden die Ansätze des IfUW zur Lehrerbildung im Video-Aufzeichnungsbereich bearbeitet.

Für Forschungen zur Gestaltung und zum Einsatz von Buchprogrammen und Fernsehreihen stellt der Computer ein unentbehrliches Hilfsmittel dar. Nur mit ihm wird es möglich, Daten aus empirischen Untersuchungen in relativ kurzer Zeit aufzubereiten und in gewünschter Weise zu verknüpfen. Darüber hinaus ist der Computer aus unterrichtswissenschaftlicher Sicht als Hilfe bei der Organisation von Lehr- und Lernprozessen interessant. In diesem Forschungsfeld des IfUW geht es - das sei betont, um Mißverständnisse zu vermeiden - weder um den Computer als Präsentationsmittel von Lernprogrammen (im Sinne des computerunterstützten Unterricht) noch um den Computer als Entscheidungshilfe (diese Frage wird vom Institut für Bildungsinformatik verfolgt). Für das IfUW tritt der Computer vor allem als Leit- und Lenkungsmittel von Lehr- und Lernprozessen in den Blick. In dieser Funktion liegen einige Möglichkeiten, die bisher nicht ausgeschöpft wurden.

Ein weiteres Forschungsfeld ist für Fragestellungen zum Einsatz aller anderen apparativen Lehr- und Lernmittel prinzipiell offen. Die Forschungsarbeit im Jahre 1972 beschränkte sich allerdings auf Fragen des Einsatzes von apparativen Lehr- und Lernhilfen im Fremdsprachenunterricht. Diese Einschränkung wird auch im kommenden Jahr beibehalten werden. Dabei richtet sich der Blick

unter anderem auf das Sprachlabor und seine Einsatzmöglichkeiten im Medienverbund. Vor allem wird es darum gehen, durch forschungsmäßige Klärung mitzuhelfen, daß die vorhandenen Sprachlehrgeräte und Sprachprogramme effektiver (gegebenenfalls überhaupt erst einmal) eingesetzt werden.

Die bisherigen Überlegungen führen zu den folgenden Forschungsfeldern, die gleichzeitig die Arbeitsbereiche des IfUW charakterisieren. Jeder Arbeitsbereich wird dabei durch seinen Forschungsgegenstand gekennzeichnet:

- I. Unterrichtsmodelle, in denen Buchprogramme (gegebenenfalls mit anderen Lehr- und Lerngeräten) eingesetzt werden.
- II. Unterrichtsmodelle, in denen das öffentliche Schulfernsehen (in der Regel im Medienverbund) zum Einsatz kommt.
- III. Fernsehen (Videoaufzeichnung) und Lehrerbildung.
- IV. Lehrmodelle, die den Computer als Hilfsmittel verwenden.
- V. Unterrichtsmodelle, in denen verschiedene apparative Lehr- und Lernhilfen (Schwerpunkt: Sprachlehrgeräte) eingesetzt werden.

Die Forschungsarbeit geht von Problemen und Fragestellungen des jeweiligen Arbeitsbereiches aus. Die Bearbeitung der Problemkreise erfolgt im Rahmen von Forschungsvorhaben. Ein Forschungsvorhaben umfaßt in der Regel zwei bis drei Forschungs- oder Entwicklungsprojekte. Durch die Projekte wird ein bestimmter Aspekt des Problems einer forschungsmäßigen Klärung nähergeführt.

4. Die Forschungsvorhaben und Projekte im Arbeitsbereich "Buchprogramme"

Im Arbeitsbereich "Buchprogramme" werden zur Zeit zwei Vorhaben bearbeitet.

Das erste Vorhaben geht davon aus, daß der programmierte Unterricht als Sonderform des Unterrichts einen großen Teil der Lehrfunktionen übernehmen kann. Bei geeigneten Lernzielen und -stoffen empfiehlt es sich demnach, die Kurse vollständig in programmierter Form vorzulegen und für den Unterricht bereitzustellen. Dem Lehrer bleibt es selbstverständlich unbenommen, nur Teile dieses Angebots einzusetzen. Die Ausgangsfrage des Vorhabens lautet:

Wie sollen programmierte Kurse gestaltet und eingesetzt werden, damit die Schüler wirkungsvoller lernen?

Das zweite Vorhaben im Buchprogrammbereich geht der Frage nach, wie das gegenwärtige Angebot an Lernprogrammen in der Schulpraxis genutzt wird und wie man Lernprogramme didaktisch-methodisch sowie organisatorisch in den Unterrichtsprozeß integrieren kann.

Zwischen beiden Vorhaben gibt es eine Reihe von Berührungspunkten, dennoch sollte der Unterschied nicht übersehen werden. Während man im ersten Vorhaben das Lernprogramm vor allem als Instrument auffaßt, eine Sonderform des Unterrichts, den programmierten Unterricht, zu realisieren, wird es im zweiten Vorhaben von vornherein stärker als ein Arbeitsmittel in der Hand des Lehrers gesehen. Beide Auffassungen haben ihre Bedeutung für die gegenwärtige und zukünftige Schulpraxis und bedürfen einer forschungsmäßigen Klärung.

4.1 Methoden und Einsatzformen des programmierten Unterrichts

In dem Forschungsvorhaben werden zur Zeit zwei Projekte bearbeitet.

Das erste Projekt beschäftigt sich mit den Methoden der Programmierung unter dem speziellen Aspekt der Visualisierung. Ziele sind die Ermittlung von Kriterien für die Visualisierung von Informationen in Lernprogrammen und ihre Bereitstellung für die Praxis (Kurzbezeichnung des Projekts: GRAL).

Im zweiten Projekt werden Einsatzformen eines programmierten Kurses im Fach Physik untersucht. Ziel ist die Entwicklung eines lernwirksamen Einsatzmodells für die Partner- und Gruppenarbeit im programmgesteuerten Physikunterricht (PEP).

Im folgenden werden (zunächst für dieses Vorhaben, später in der Regel auch für die anderen Vorhaben) jeweils die Problem- und Fragestellungen der Projekte, die Ausgangshypothesen, die Forschungsmethoden, der gegenwärtige Stand der Untersuchungen sowie bestehende Kontakte in aller Kürze angeführt. Der Stand der Projekte gibt jeweils Auskunft über die Forschungsarbeit im Jahre 1972.

4.11 GRAL - Graphik im Lernprogramm

Die Problemstellung des Projekts liegt in folgenden Fragen:

Welche Funktion und Wirkung haben die verschiedenen Arten der Visualisierung in Lernprogrammen? Wie soll die Visualisierung von Informationen erfolgen, damit die visualisierten Teile zu einer Erhöhung der Lernmotivation, einer Verkürzung der Lernzeit und einer Verbesserung der Lernergebnisse beitragen?

Den Lösungsansätzen liegen folgende Vermutungen zugrunde:

Der Umfang der graphischen Teile überhaupt, die verschiedenen Arten der Visualisierung (Photo, Photo-Graphik, Comics), der jeweilige Stil, die Größe und die Anordnung der visuellen Elemente in Lernschritten haben einen Einfluß auf die Lernmotivation, die Lernzeit, das Lernergebnis. Der Einfluß wieder ist bei verschiedenen Adressatengruppen unterschiedlich.

Mit Hilfe von Fallstudien und Vergleichsuntersuchungen soll der adressatenabhängige Einfluß der Visualisierungen auf die Lernmotivation, die Lernzeit und die Lernergebnisse ermittelt werden. Dazu wurden bisher

- a) Literaturstudien durchgeführt,
- b) die Gestaltungsarten und die Gestaltungskriterien der Visualisation in vorhandenen Programmen systematisiert,
- c) Schülerinterviews zur Wirkung bestimmter graphischer Gestaltungen durchgeführt.

Zur Zeit wird ein Lernprogramm für eine Vergleichsuntersuchung in verschiedener Art und Weise visualisiert. Die Untersuchungsergebnisse sollen Hinweise für eine möglichst optimale Visualisierung von Lernprogrammen geben.

Im Rahmen des Projekts ist eine Beratung der Landessteuerschule in Haan (Rheinland) im Hinblick auf die Gestaltung von Arbeitsblättern vorgesehen.

Für die Versuchsdurchführung wurden Kontakte mit verschiedenen Schulen in Paderborn und Umgebung aufgenommen.

4.12 PEP - Partner- und Einzelarbeit mit Programmen

Ausgangsfragen dieses Projektes sind:

Wie kann das physikalische Experiment in den programmierten Unterricht hineingenommen werden? Welche Phasen der Arbeit mit Physik-Programmen, die programmgesteuerte Versuchsdurchführungen enthalten, eignen sich für die Gruppen-, welche für die Einzelarbeit? Welchen Einfluß hat die Einsatzform (Einzel- oder Gruppenarbeit) auf den Lernerfolg?

Die Untersuchungen gehen von folgenden Vermutungen aus:

Es ist möglich und sinnvoll im Rahmen des programmgesteuerten Unterrichts physikalische Experimente in programmgesteuerter Form von den Schülern durchführen zu lassen. (Ein entsprechendes Lernprogramm liegt vor.) Dabei eignet sich die Phase der Aneignung theoretischer Grundlagen für den Versuch besser für die Einzelarbeit. In der Phase der Versuchsdurchführung ist die Gruppenarbeit günstiger. Quantität und Qualität der Interaktionen bei der Gruppenarbeit korrelieren positiv mit dem Lernerfolg.

Die Hypothesen sollen anhand einer Vergleichsuntersuchung überprüft werden. Die Vergleichsuntersuchung wurde bisher durch folgende Schritte vorbereitet:

Literaturstudien,

Validierung eines entsprechenden Unterrichtsmodells für den Physikunterricht (Lernprogramme mit programmierter Versuchsanleitung),

Entwicklung von Instrumenten für die Bestimmung des Lernerfolgs und die Beurteilung des Gruppenverhaltens (Interaktionsanalyse),

Erstellen eines Versuchsplanes.

Im kommenden Jahr soll der Versuch durchgeführt und im Hinblick auf die Ausgangsfragen ausgewertet werden.

Für die Versuchsdurchführung wurden Kontakte mit verschiedenen Schulen in Paderborn und Umgebung aufgenommen.

4.2 Buchprogramme im Unterrichtsprozeß

In dem Forschungsvorhaben geht es um die Frage, welche Funktionen Lernprogramme als Arbeitsmittel im Rahmen des gesamten Unterrichtsprozesses haben und haben sollen. Zur Zeit werden zu diesem Problem zwei Projekte durchgeführt.

Das erste Projekt nimmt den Ist-Stand für Nordrhein-Westfalen auf. Es wird festgestellt, wie die Lehrer heute Lernprogramme einsetzen. Ziele sind die Ermittlung von Integrationsschwierigkeiten (Schwierigkeiten bei der didaktisch-methodischen sowie organisatorischen Einordnung von Lernprogrammen in den Unterricht) und die Entwicklung von Vorschlägen für die Integration (PEN).

Im zweiten Projekt wird ein Unterrichtsmodell entwickelt und erprobt, das Kurzprogramme (ca. 20 Min. Lernzeit) enthält und den Unterricht im Kontext vorplant. Das Unterrichtsmodell soll ein Beispiel für die Möglichkeit der didaktisch-methodischen und organisatorischen Einordnung von Lernprogrammen in den Unterricht geben (FALM).

4.21 PEN - Befragung zum Einsatz von Lernprogrammen an den Schulen Nordrhein-Westfalens.

Das Projekt geht von folgenden Fragestellungen aus:

Wie werden die vorhandenen Programme in den Schulen eingesetzt?
An welchen Einsatzmodellen orientieren sich die Lehrer? Welche Faktoren bewirken Integrationsschwierigkeiten? Oder umgekehrt: Welche Bedingungen vermindern die Schwierigkeiten?

Die Beantwortung dieser Fragen kann sich aus folgenden Vermutungen ergeben:

Die Lehrer setzen Lernprogramme in der Regel nach eigenem Gutdünken ein und verbessern ihre Einsatzart in einem Versuch- und Irrtum-Vorgehen durch ihre Erfahrung. Die sogenannten Integrationsmodelle, die in der Literatur vorgeschlagen werden, sind den Lehrern in der Regel unbekannt. Dennoch ist ihre Einsatzart von Lernprogrammen diesen Modellen häufig verwandt. Die Integrationsschwierigkeiten sind dabei um so geringer, je mehr Erfahrungen die Lehrer mit dem Einsatz von Programmen haben, je besser sie das Lernprogramm kennen, je stärker sie sich mit dem Lernprogramm didaktisch und methodisch identifizieren.

Mit Hilfe einer Lehrerbefragung sollen die Vermutungen überprüft werden.
Bisher wurden im Rahmen des Projekts folgende Schritte durchgeführt:

Literaturstudien,

Entwicklung einer Kartei ^{zur Erfassung} mit den Schulen Nordrhein-Westfalens, die ^{mit anderen Medien} mit Lernprogrammen arbeiten,

Durchführen eines Werkstattgesprächs mit Lehrern ^{Wissenschaftler und} zum Thema "Buchprogramme im Aspekt der Integration", ^(Veröffentlichung)

Entwickeln und Aussenden eines Fragebogens für Lehrer.

Zur Zeit wird der Rücklauf der Fragebogen erwartet. Die Auswertung erfolgt im kommenden Jahr.

Das Projekt entspricht einem Wunsch des Kultusministers von Nordrhein-Westfalen. Es wird in Abstimmung mit der Forschungsgruppe für "Programmiertes Lernen" e.V. in Köln durchgeführt. Beratungen in Integrationsfragen wünschen neben anderen die Landessteuerschule in Haan (Rheinland).

4.22 FALM - Studien zur Integration von Lernprogrammen in den Mathematikunterricht

Ausgangspunkt für das Projekt sind zwei Einsichten:

- a) Unterricht soll individuelles und soziales Lernen zulassen.
- b) Unterricht läuft in der Regel in verschiedenen Phasen ab (z.B. Hinführung, Erarbeitung, Zusammenfassung, Anwendung).

Die Fragestellung des Projekts lautet:

Wie sollen im Unterricht individuelles und soziales Lernen aufeinander abgestimmt werden? Welche Unterrichtsphasen eignen sich besonders für das individuelle, welche besonders für das soziale Lernen? Inwieweit müssen und können die sozialen Lernprozesse des Unterrichts im Kontext mit vorgeplant werden? Welche Einstellung haben Lehrer und Schüler zu Unterrichtsmodellen, in denen kurze Strecken sozialen Lernens mit kurzen Strecken individuellen Lernens abgestimmt sind? Welche Lernerfolge zeigen sich?

Dem Projekt liegen folgende Vermutungen zugrunde:

Individuelles und soziales Lernen können unter Berücksichtigung der Lernziele und -inhalte im Hinblick auf die Unterrichtsphasen abgestimmt werden. Die Erarbeitungsphase des Unterrichts eignet sich besonders gut für das individuelle Lernen mit einem Lernprogramm. Zur Integration der programmgesteuerten Erarbeitungsphase in den gesamten Unterricht müssen den Lehrern Hinweise und weitere Arbeitsmittel für die Gestaltung der sozialen Lernprozesse zur Verfügung gestellt werden. Eine Rhythmisierung des Lernens durch den Wechsel von 20-30-minütigen sozialen und individuellen Lernstrecken führt zu guten Lernerfolgen und wird von Schülern und Lehrern begrüßt.

Die Vermutungen sollen durch die Entwicklung eines entsprechenden Unterrichtsmodells durch seine Erprobung und gegebenenfalls durch Vergleichsuntersuchungen überprüft werden. Bisher wurden folgende Schritte durchgeführt:

Literaturstudien,

Entwicklung eines Unterrichtsmodells mit Lehr- und Lernmaterialien (Lehrerheft, Folien für Tageslichtschreiber, Basistexte, Unterrichtsablaufpläne, Kurzprogramme, Hausarbeitsblätter, Übungsblätter),

Entwicklung von Instrumenten zur Bestimmung des Lernerfolgs (informelle Tests) sowie der Lehrer- und Schülereinstellung (Fragebogen).

Zur Zeit läuft der erste Einsatz des Unterrichtsmodells. Die Daten der Untersuchung werden zur Validierung des vorhandenen Modells herangezogen.

Die Untersuchungen werden an den berufsbildenden Schulen in Aachen und Paderborn durchgeführt.

5. Forschungsvorhaben und Projekte im Arbeitsbereich "Schulfernsehen"

Im Arbeitsbereich "Schulfernsehen" wird ein Forschungsvorhaben bearbeitet, mit dessen Hilfe bestimmt werden soll, welche Bedingungen die didaktisch-methodische und organisatorische Einordnung des Schulfernsehens (im Rahmen des Medienverbundes) erschweren oder gar unmöglich machen und welche Voraussetzungen von Seiten des Medienverbundes und der Schulen gegeben sein müssen, damit Schulfernsehen zum integrativen und lernwirksamen Bestandteil des gesamten Unterrichtsprozesses werden kann.

5.1 Schulfernsehen als integrativer Bestandteil des Unterrichts

Im Rahmen des Forschungsvorhabens konnte ein erstes Projekt abgeschlossen werden. Drei weitere Projekte sind zur Zeit in der Bearbeitung.

Das erste Projekt bestand in einer Begleituntersuchung zum Einsatz des Medienverbundsystems "Einführung in die Mengenlehre" in der 5. Klasse aller allgemeinbildenden weiterführenden Schulen. Ziel war die Ermittlung der Einsatzbedingungen, der Einsatzschwierigkeiten und des Lehrerurteils zum Medienverbund (TV MATH I).

Ein weiteres Projekt wird in Form einer Befragung der Lehrer zum zweiten Einsatz des Medienverbundes durchgeführt. Es werden Fragen verfolgt, die bei der ersten Befragung offen geblieben sind oder auf Besonderheiten bei einem zweiten Einsatz des Medienverbundes zielen (TV MATH II).

Ein drittes Projekt erfaßt die Einsatzbedingungen und das Lehrerurteil zum Medienverbund "Telekolleg II" (in den Fächern Mathematik, Physik und Englisch). Ziel ist das Gewinnen von Informationen zur Verbesserung der Schulfernseh-situation und des Medienverbundes selbst (TELE).

Ein viertes Projekt beschäftigt sich mit der Frage der Gestaltung von Kontextmaterialien zu Schulfernsehreihen. In Zusammenarbeit mit der WDR-Abteilung Schulfernsehen werden zur Sendereihe "Sehen lernen" Kontextmaterialien entwickelt und erprobt. Dadurch soll ein Unterrichtsmodell mit dem Schulfernsehen als integrativem Bestandteil vorgestellt werden (TV MED).

Außerdem wurde im Rahmen dieses Vorhabens ein Werkstattgespräch zum Thema: "Schulfernsehen im Unterricht" durchgeführt. Dabei kam es zu einem Erfahrungsaustausch zwischen Schulpraktikern, Fernsehfachleuten und Wissenschaftlern. Eine Veröffentlichung der Referate und Diskussionsbeiträge wird das IfUW im Frühjahr 1973 vorlegen.

5.11 TV MATH I - Lehrerbefragung zum Einsatz des Medienverbundes
"Einführung in die Mengenlehre" (Schuljahr 1971/72)

Das Projekt sollte unter anderem Antwort auf folgende Fragen geben:

Wie sind die Lehrer auf den Einsatz des Medienverbundsystems vorbereitet?
Wie sind die Schulen für den Einsatz ausgerüstet? Wie beurteilen die Lehrer Inhalt und Methode der Sendungen und des Begleitmaterials? Wie beurteilen die Lehrer den Erfolg des Medienverbundes? Bei welchen Gruppierungsmerkmalen (z.B. Schulform), ergeben sich Unterschiede in der Beurteilung verschiedener Kriterien (z.B. Lernerfolg)?

Die Lehrerbefragung hat unter anderem gezeigt:

Die Lehrer sind zuwenig auf den Einsatz von Medienverbundsystemen vorbereitet. Maßnahmen zur Lehreraus- und -weiterbildung im Hinblick auf den Einsatz von Medienverbundsystemen sind dringend notwendig. Die Schulen sind unzureichend mit Fernsehgeräten (vor allem Farbgeräten) und Videorecordern ausgerüstet. Die Lehrerurteile zum Inhalt, zur Methode und zum Erfolg des Medienverbundes unterscheiden sich stark nach der einzelnen Schulform. Fast 50 % der Lehrer an Hauptschulen beurteilen den Medienverbund negativ. Die Urteile der Gymnasial- und Realschullehrer sind wesentlich positiver.

Über die Untersuchung liegt ein Kurzbericht vor, der an alle Teilnehmer des Schulversuchs gesandt worden ist, damit die Lehrer selbst eine Rückkopplung erfahren. Weiterhin ist ein umfangreicher Forschungsbericht entstanden, der den interessierten Stellen zugeht. Im Rahmen des Projekts ist ein EDV-Programm für die Auswertung von Befragungen entwickelt worden.

Die Untersuchung wurde im Auftrage des Kultusministers von NRW durchgeführt. Sie erfolgte in Abstimmung einer weiteren Begleituntersuchung der Forschungsgruppe für programmiertes Lernen e.V., Köln.

5.12 TV MATH II - Lehrerbefragung zum Einsatz des Medienverbundes

"Einführung in die Mengenlehre" (Schuljahr 1972/73)

Die Untersuchung soll in Ergänzung und Weiterführung der Befragung im Vorjahre folgende Probleme klären:

Inwieweit konnten die Lehrer die Teile des Medienverbundes zum Mittel des Unterrichts in ihrer Hand machen? Welche Funktion hatte ihr eigener Unterricht im Medienverbund? Wie hängen die Einsatzart und die Erfolgsbeurteilung zusammen? Was haben die Lehrer vom Medienverbund erwartet und wie hängen die Erwartungshaltungen mit den Erfolgsurteilen zusammen? Welche Änderungen haben sich bei den Lehrern, die den Medienverbund zum zweiten Mal einsetzten, im Vergleich zum letzten Mal ergeben?

Es bestehen folgende Vermutungen:

Den Lehrern ist es häufig nicht gelungen, die Teile des Medienverbunds zu Mitteln des Unterrichts in ihrer Hand zu machen. Ihr eigener Unterricht hatte zuwenig die Funktion, die Teile des Medienverbunds an die besonderen Bedingungen der Klasse anzupassen. Die Lehrer beurteilen den Erfolg des Programms um so besser, je mehr sie die Teile des Medienverbunds an die besonderen Bedingungen ihrer Klasse anpassen konnten, je mehr sie die Medienverbundteile zum Mittel eines insgesamt von ihnen gelenkten Unterrichts werden ließen. Zum Teil haben die Lehrer zu große Erwartungen an den Medienverbund geknüpft. Je größer ihre Erwartungen, desto negativer ihr Erfolgsurteil. Lehrer, die den Medienverbund zum zweiten Mal eingesetzt haben, beurteilen ihre Belastung geringer und den Lernerfolg ihrer Klasse höher.

Die Vermutungen werden wieder durch eine Lehrerbefragung überprüft. Ein entsprechender Fragebogen ist entwickelt und verschickt worden. Rücklauftermin ist der 12.1.73. Danach wird die Auswertung vorgenommen. Sie soll mit einem standardisierten EDV-Auswertprogramm erfolgen, das zur Zeit vorbereitet wird und die Erfahrungen mit dem ersten EDV-Programm verwertet.

Die Untersuchung geschieht wieder im Auftrage des Kultusministers von NRW.

5.13 TELE - Lehrerbefragung zum Einsatz des Telekollegs II
(Physik, Mathematik, Englisch) in der Fachoberschule

Die Untersuchung geht von ähnlichen Fragen und Vermutungen aus, wie die Befragungen zum Einsatz des Medienverbundes "Einführung in die Mengenlehre". Deshalb brauchen die Fragen und Vermutungen hier nicht mehr im einzelnen aufgeführt zu werden. Selbstverständlich müssen bei der sinngemäßen Übertragung die anderen Bedingungen des Telekolleg-Einsatzes berücksichtigt werden. Sie liegen vor allem

- a) in der besonderen Situation der Fachoberschule
(als einem Zweig des berufsbildenden Schulwesens),
- b) in der völlig anderen Adressatengruppe, die durch große Heterogenität gekennzeichnet ist,
- c) in den anderen Lernzielen und Inhalten.

Die Sendereihe im Fach Physik ist im Dezember 1972 ausgelaufen. Der Fragebogen für die Lehrerbefragung ist entwickelt und verschickt worden. Rücklauftermin ist der 12.1.73. Nach Rücklauf erfolgt die Auswertung. Die Fragebogen für die Fächer Mathematik und Englisch werden zur Zeit entwickelt. Der Versand wird im März 1973 erfolgen. Die Untersuchungen sollen Informationen für eine Verbesserung der Einsatzmöglichkeiten des Schulfernsehens in berufsbildenden Schulen ermöglichen.

Die Untersuchung geschieht im Auftrage des Kultusministers von NRW. Dabei kooperieren das FEOll-IfUW und die Forschungsgruppe für programmiertes Lernen e.V. in Köln. Die Forschungsgruppe führt in ausgewählten Klassen Lernerfolgskontrollen und Schülerbefragungen durch.

5.14 TV MED - Entwicklung und Erprobung eines Kontextmodells zur Medienkunde
mit dem Thema "Sehen lernen" für die 7. oder 8. Klasse aller Schulformen

Das Projekt geht von folgenden Fragen aus:

Wie kann eine effektive Entwicklung von Kontextmodellen im Team erfolgen?
Wie sollte das Team zusammengesetzt sein? Welche Funktion hat die Fernseh-
sendung im Rahmen des Unterrichtsprozesses und im Aspekt der Lernziele?
Welche Funktion haben die Kontextmaterialien zur Sendereihe? Welche Infor-
mationen benötigt ein Lehrer für den wirkungsvollen Einsatz eines Medienver-
bundes? Wie verfügen die Lehrer über vorgefertigte Kontextmaterialien?

Die Beantwortung dieser Fragen kann sich aus folgenden Annahmen ergeben:

Die Entwicklung von Schulfernsehsendungen und Kontextmaterialien erfordert in einem geeigneten Team eine Vorentscheidung über Lernziele und Inhalte, die im Rahmen des gesamten Unterrichtsprozesses zu vermitteln sind. Das Team sollte mindestens aus dem Fernsehredakteur, dem Drehbuchautor, dem Mediator, einem "allgemeinen" Didaktiker und einem Fachdidaktiker bestehen. Sind die Lernziele und Inhalte festgelegt, muß eine methodisch orientierte Reihung der Lernstoffe vorgenommen werden. Danach läßt sich eine Entscheidung darüber fällen, an welchen Stellen im Lernprozeß welche Medien zum Einsatz kommen können und sollen. Den Fernsehsendungen kommt im Rahmen von Unterrichtsprozessen vor allem die Aufgabe zu, die Stoffe im Hinblick auf bestimmte Leitlernziele darzubieten. Die Kontextmaterialien sollen zur Selbsttätigkeit führen und dadurch helfen, die operationalisierten Lernziele zu erreichen.

Für den effektiven Einsatz eines Kontextmodells benötigt der Lehrer als Informationen:

- a) die Leitlernziele und operationalisierten Lernziele,
- b) einen Basistext, in dem der gesamte Inhalt des Unterrichts in seiner methodisch orientierten Aufeinanderfolge dargelegt wird (unabhängig davon, von welchem Medium er vermittelt wird),
- c) Vorschläge für Unterrichtsabläufe, in denen die Fernsehsendungen sowie Lehr- und Lernmaterialien als integrative Bestandteile des Unterrichts behandelt werden.

Auf der Basis dieser Information kann der Lehrer zum Zwecke der Anpassung des Medienverbundes an die besonderen Bedingungen seiner Klasse frei über die einzelnen objektivierten Bestandteile als Hilfsmittel des Unterrichts in seiner Hand verfügen.

Bisher sind in einem Team Lernziele, Basistexte und Drehbücher diskutiert worden. Zur Zeit werden die Sendefolgen in den Studios des WDR produziert. Danach werden vom IfUW Kontextmaterialien entwickelt. Der Einsatz der Sendereihe erfolgt im Mai 1973. Dabei wird vom IfUW eine Begleituntersuchung durchgeführt.

Das Projekt wird in Zusammenarbeit mit der WDR-Abteilung "Schulfernsehen" durchgeführt.

6. Forschungsvorhaben und Projekte im Arbeitsbereich "Fernsehen
(Videoaufzeichnung) und Lehrerbildung"

In diesem Bereich ist bisher mit einem Forschungsvorhaben begonnen worden, für ein zweites haben vorbereitende Arbeiten stattgefunden.

Das erste Vorhaben geht der Frage nach, wie die Videoaufzeichnung als Verfahren der Lehrerbildung und Unterrichtsbeobachtung wirksam werden kann.

Das zweite Vorhaben befaßt sich mit dem Problem einer Umsetzung von Forschungsergebnissen des IfUW in die Schulpraxis durch die Bereitstellung von teilobjektivierten Kursen für die Lehrerbildung.

6.1 Videoaufzeichnung als Verfahren der Lehrerbildung und Unterrichtsbeobachtung

In dem Vorhaben werden zur Zeit zwei Projekte bearbeitet.

Am Anfang der Arbeit stand die Absicht, Unterrichtsaufzeichnungen für die Vorführung und Diskussion in Lehrerbildungsveranstaltungen bereitzustellen (MICRO I).

Daneben trat immer mehr die Notwendigkeit, die Videoaufzeichnung als Protokollier- und Beobachtungsverfahren des Unterrichts für die verschiedenen Forschungsvorhaben einzusetzen (MICRO II).

6.11 MICRO I - Videoaufzeichnung als Mittel der Lehrerbildung

Das Projekt hat vor allem die Aufgabe, den Grundstock einer Videothek einzurichten. Dazu wird eine Reihe von Unterrichtsstunden aufgezeichnet. Die Aufzeichnungen sollen dann nach Problemkreisen, die für die Lehrerbildung wichtig sind, geordnet werden. Solche Problemkreise sind die Unterrichtsphasen (Einstieg, Erarbeitung, Zusammenfassung, Anwendung), der Einsatz von objektivierten Unterrichtsteilen, die Aktionsformen des Unterrichts (Vortrag, Unterrichtsgespräch, Diskussion) u.ä..

In diesem Jahr wurde nach gründlichen Vorüberlegungen zunächst die Entscheidung für eine transportable Aufzeichnungsanlage gefällt. Es folgte eine Phase der Orientierung über die angebotenen Systeme. Danach wurde eine geeignete Anlage angeschafft. Erste Unterrichtsaufzeichnungen konnten durchgeführt werden. In Zusammenarbeit mit verschiedenen Lehrern an Paderborner Schulen entstanden Unterrichtsentwürfe, anhand derer die Lehrer die aufgezeichneten Stunden hielten. Die Erfahrungen können für die Unterrichtsaufzeichnungen im nächsten Jahr verwertet werden. Ab Dezember 1972 steht auch ein Fahrzeug zur Verfügung, das die Organisation der Aufzeichnungen erheblich erleichtert.

Im Rahmen des Projekts ist für das Jahr 1973 eine stärkere Kooperation mit der Gesamthochschule Paderborn vorgesehen.

6.12 MICRO II - Videoaufzeichnung als Beobachtungsverfahren

Das Projekt geht davon aus, daß in einer Reihe anderer Projekte des IfUW die Notwendigkeit besteht, Unterrichtsverläufe zu beobachten. Angesichts dieser Ausgangslage ergeben sich folgende Fragen:

Welchen Betrag kann die Videoaufzeichnung leisten, um die Objektivität, Reliabilität und Validität von Beobachtungsverfahren zu verbessern? Nach welchen Kriterien müssen die Beobachtung und die Bestimmung verschiedener Variablen des Unterrichts (z.B. des sozialen Verhalten der Schüler) geschehen?

Beim gegenwärtigen Stand des Projekts können noch keine detaillierten Hypothesen angegeben werden. In der Fragestellung steckt jedoch bereits die Prämisse, daß die Videoaufzeichnung einen Beitrag zur Objektivität, Reliabilität und Validität von Beobachtungsverfahren leisten kann und daß sich Kriterien für die Beobachtung und die Bestimmung der verschiedenen Variablen des Unterrichts angeben lassen. Eine Antwort auf die Ausgangsfragen erhoffen wir durch die Versuche zur Lösung der Beobachtungsprobleme in den verschiedenen Projekten. Dazu werden zur Zeit im Rahmen der Projekte Beobachtungskriterien entwickelt.

Als Perspektive ist geplant, mit Hilfe der Videoaufzeichnung auch die nicht intendierten "Nebenwirkungen" des Medieneinsatzes zu beobachten, z.B. den Einfluß von Unterrichtsmedien auf das Kommunikationsverhalten.

6.2 Lehrerbildung als Mittel der Umsetzung von Forschungsergebnissen in die Schulpraxis

Dieses Vorhaben befindet sich zur Zeit im Stadium der Planung. Es ist daran gedacht, den Lehrern die Erkenntnisse zum Einsatz von Buchprogrammen und zum Einsatz des Schulfernsehens im Unterricht zu vermitteln, die in den Vorhaben "Einsatzformen und Methoden des Programmierten Unterrichts", "Buchprogramme im Unterricht" sowie "Schulfernsehen als integrativer Bestandteil des Unterrichts" gewonnen wurden. Zur Gestaltung entsprechender teilobjektivierter Kurse für Lehrer soll auch die bisher begonnene Literaturlauswertung zu den ursprünglich geplanten Kursen "Training des Lehrerverhaltens" (KTLV) und "Einführung in die Unterrichtsprogrammierung" (KPRO) herangezogen werden. Die genaue Formulierung der Projekte hängt davon ab, welchen Beitrag das IfUW zu dem - vom Kultusminister gewünschten - Zentrumsvorhaben "Ausbildung von AV-Lehrern" leisten wird.

7. Forschungsvorhaben und Projekte im Arbeitsbereich "Computer"

Neben wertvoller Service-Arbeit für die Projekte anderer Vorhaben (z.B. Entwicklung von EDV-Programmen zur Verarbeitung von Untersuchungsergebnissen) wird in diesem Arbeitsbereich ein Vorhaben durchgeführt, das die Möglichkeiten informationsverarbeitender Systeme - speziell des Computers - für den Unterricht nutzen soll.

7.1 Digitaltechnische Leitsysteme in Lehr- und Lernprozessen

Das Forschungsvorhaben geht von der Frage aus, ob und wie digitaltechnische (informationsverarbeitende) Systeme für einige Leitfunktionen im Unterricht eingesetzt werden können. Die digitaltechnischen Systeme sollen dabei den Unterricht nicht dominieren, sondern nur unterstützen.

Das erste Projekt hat die Entwicklung eines computergesteuerten Unterrichtsleitsystems zum Ziel (ALGUL).

Das zweite Projekt dient der Entwicklung eines Gruppdialogsystems, das nach dem Feedback-Prinzip arbeitet (FEED).

Das dritte Projekt zielt auf die Entwicklung einer Kommandoeinheit zur Steuerung bereits vorhandener audiovisueller Präsentationssysteme (KOSAP).

7.11 ALGUL - Entwicklung und Erprobung eines computergesteuerten, algorithmischen Leitsystems

Das Ausgangsproblem des Objekts besteht in der Frage:

Wie können die Organisationsprobleme gemeistert werden, die angesichts relativ vieler Schüler oder Studenten bei der Umstellung vom vorwiegend rezeptiven Lernen zum vorwiegend aktiven und individualisierten Lernen entstehen?

Die Projektarbeit geht von der Vermutung aus, daß sich die Organisationsprobleme mit Hilfe eines computergesteuerten Leitsystems weitgehend lösen lassen. Der Nachweis kann nur durch die Entwicklung und Erprobung eines entsprechenden Systems erfolgen.

Bisher wurden folgende Schritte durchgeführt:

Sichtung bereits bestehender Unterrichtsleitsysteme (IPI, PLAN etc.),
Entwicklung und mathematische Formulierung des dem Leitsystem zugrundeliegenden Algorithmus,

Entwurf einer eigenen Computersprache EGS (Educational Guidance System), die es erlaubt, die Eigentümlichkeiten spezieller Unterrichtsthemen in das Leitsystem einzubringen.

Die gegenwärtige Arbeit konzentriert sich auf die sogenannte Implementierung der Sprache EGS (das heißt, ihre Einfügung in das Computer-Betriebssystem). Diese Implementierung geschieht auf dem Weg über eine Einbettung von EGS in die universale Computersprache PL/I, so daß prinzipiell jeder Computer, der PL/I versteht, auch EGS verarbeiten kann. Bei der Implementierung wurden bereits große Fortschritte gemacht.

Das Leitsystem ist zunächst für den Einsatz in der reformierten gymnasialen Oberstufe, in der Kollegstufe und in den Hochschulgrundsemestern gedacht.

Mit dem FEoLL-Institut für Bildungsinformatik ist eine Abstimmung in bezug auf die Projekte erfolgt, zu denen es Berührungspunkte gibt.

7.12 FEED - Entwicklung und Erprobung eines digitaltechnischen Gruppendialogsystems

Das Projekt geht von der Frage aus:

Wie kann der Gruppendialog, der in der Schule und Hochschule eine wichtige Lehr- und Lernfunktion darstellt, durch eine effektivere Organisation optimiert werden?

Der Forschungsarbeit liegt die Vermutung zugrunde, daß eine Optimierung des Gruppendialogs durch ein digitaltechnisches Feedback-System möglich ist. Das System soll aus 16 Teilnehmerpulten, einem Moderatorpult mit 16 Feldern und einem Groß-Sicht-Schirm bestehen. Wortmeldungen, Worterteilungen und Meinungsäußerungen sollen durch das System vermittelt, registriert und sichtbar gemacht werden.

Die bisherige Projektarbeit führte zum detaillierten Entwurf des gesamten Systems und zum Bau eines Teilnehmerpults als Prototyp. Der Bau der weiteren 15 Teilnehmerpulte müßte nun erfolgen. Dazu sind umfangreiche handwerkliche und elektrotechnische Arbeiten notwendig. Sie können erst dann durchgeführt werden, wenn - wie geplant - eine zentrale Entwicklungsabteilung "Technik" des FEoLL eingerichtet worden ist.

Eine Abstimmung mit dem Institut für Bildungsinformatik ist erfolgt
Eine Abstimmung mit der FEoLL-Arbeitergruppe "Technik" ist erfolgt.

7.13 KOSAP - Entwicklung und Erprobung einer Kommandoeinheit zur Steuerung audiovisueller Präsentationssysteme

Für die Schulpraxis ist im Hinblick auf den Einsatz von audiovisuellen Präsentationsmodi (z.B. Videorecorder, Tonbildschau) aus Gründen der Individualisierung zu fordern, daß Szenen oder Lerneinheiten in verschiedener Reihenfolge dargeboten und möglichst beliebig abgerufen werden können. Der Lehrstoff ließe sich dadurch dem Leistungsfortschritt der Klasse oder einzelner Schüler anpassen.

Damit ergibt sich die Frage:

Ist es technisch realisierbar, daß alle auf einem Magnetband gespeicherten Szenen oder Lerneinheiten einzeln auswählbar und in jeder gewünschten Reihenfolge abrufbar sind?

Die Projektarbeit geht davon aus, daß die technische Realisation durch eine Kommandoeinheit für die audiovisuellen Präsentationsgeräte möglich wird. Die Kommandoeinheit soll sich aus drei Einheiten, der Eingabe-, Speicher- und Steuereinheit zusammensetzen. Der Lehrer kennzeichnet durch eine Impulsfolge die einzelnen, auf dem Magnetband aufgezeichneten Szenen. Er kann über ein Tastenfeld jede von ihm gewünschte Szene oder Szenenabfolge abrufen. Die Szenenabfolge wird mit Hilfe der Eingabeeinheit durch Impulsfolgen in der Speichereinheit gespeichert. Aus der Speichereinheit laufen bei Abruf die Impulse in die Steuereinheit, die ihrerseits das an sie angeschlossene Magnetbandgerät steuert. Die Information, die in der Speichereinheit gespeichert ist (z.B. eine Szenenabfolge), kann jederzeit gelöscht werden.

Die bisherige Projektarbeit begann mit der Sichtung der auf dem Markt befindlichen Magnetbandgeräte. Mit mehreren Firmen wurden Koordinierungsgespräche über die mögliche Lieferung einer Kommandoeinheit geführt. Da die gewünschte Kommandoeinheit nicht serienmäßig lieferbar ist, müßte bei den befragten Firmen mit einer längeren Entwicklungszeit gerechnet werden. Die anfallenden Entwicklungskosten gingen zu Lasten des Auftragsgebers. Aus diesen Gründen wurde die Entwicklung der Kommandoeinheit in eigener Regie vorangetrieben. Sie führte zur Erstellung eines funktionellen, technischen Entwurfs.

In der gegenwärtigen Arbeitsphase erfolgt die schrittweise Hardware-Realisation der Kommandoeinheit.

Die Kommandoeinheit soll neben ihrer Bedeutung für die Schulpraxis auch eine wichtige Hilfe für die Darbietung teilobjektivierter Lehrstrecken im Rahmen der Lehrerbildungsmaßnahmen des IfUW darstellen.

8. Forschungsvorhaben und Projekte im Arbeitsbereich "Apparative Lehr- und Lernhilfen"

In dem Arbeitsbereich wird ein Vorhaben durchgeführt. Es geht von der Einsicht aus, daß gerade für den Fremdsprachenunterricht eine Reihe von apparativen Lehr- und Lernhilfen entwickelt wurden, deren effektive Nutzung und sinnvolle Einordnung in den Lehr- und Lernprozeß bis heute nicht gelungen sind.

8.1 Methoden und Medien im Fremdsprachenunterricht

Das Vorhaben besteht aus zwei Projekten.

Das erste Projekt untersucht das Modell eines programmierten Fremdsprachenkurses (der mit Buchprogrammen, mit Tonbändgeräten, gegebenenfalls mit einem Sprachlabor arbeitet) im Hinblick auf die Möglichkeiten eines lernwirksamen Einsatzes (DEFA).

Das zweite Projekt soll die Möglichkeiten des Sprachlaboreinsatzes in Verbindung mit anderen Medien überprüfen und schließlich zu teilobjektivierte Kursbausteinen für die Lehrerbildung führen (SLAB).

8.11 DEFA - Einsatz und Validierung des Fremdsprachenkurses "Programmiertes Deutsch" bei Gastarbeiterkindern und Spätaussiedlern

Grundlage der Untersuchung war ein Kurs "Programmiertes Deutsch", der für Oberschüler in Belgien entwickelt wurde, die Deutsch als Fremdsprache lernen wollen. Der Kurs kam im Schuljahr 1971/72 in verschiedenen Schulen und Instituten in Aachen, Bad Godesberg und Paderborn bei Gastarbeiterkindern und Spätaussiedlern im Hinblick auf ihre Notlage zum Einsatz. Die Fragestellungen beim Einsatz waren:

Sind die Lernziele des Kurses für Gastarbeiterkinder und Spätaussiedler erreichbar? Welche Schwierigkeiten zeigen sich beim Einsatz und von welchen Bedingungen hängen sie ab? Welche besondere Lernschwierigkeiten ergeben sich im Hinblick auf die jeweils unterschiedlichen muttersprachlichen Besonderheiten? Welche Funktionen haben der Lehrer und die Medien im Rahmen des Kurses? Wie sind individuelle und soziale Lernphasen im Fremdsprachenunterricht aufeinander abzustimmen?

Zu den Erfahrungen zum Einsatz entsteht zur Zeit ein Forschungsbericht. Er wird Anfang 1973 vorliegen.

Der Einsatz des Kurses wurde vom Kultusminister des Landes NRW unterstützt. Im Rahmen des Projektes kam es zu verschiedenen internationalen Kontakten.

8.12 SLAB - Sprachlabor im Medienverbund: Entwicklung von Materialien zur Lehrerbildung

Im Rahmen dieses Projekts wird zur Zeit eine Lehrerbefragung zum Einsatz des Sprachlabors im Medienverbund durchgeführt. Die Befragung geht von folgender Problemstellung aus:

Wie werden die vorhandenen apparativen Lehr- und Lernhilfen (besonders: Sprachlabor) im Fremdsprachenunterricht genutzt? Welche programmierten Kurse werden eingesetzt? Welche Bedingungen erschweren oder erleichtern den Einsatz?

Es liegt die Vermutung nahe, daß die vorhandenen apparativen Lehr- und Lernhilfen und die Programmkurse häufig ungenutzt bleiben. Unter anderem dürften organisatorische Schwierigkeiten den Einsatz erschweren.

Zur Feststellung der Gegebenheiten ist ein Fragebogen entwickelt und an die Schulen verschickt worden.

Zur Zeit hält der Rücklauf der Fragebogen an. Die Auswertung soll im Frühjahr 1973 erfolgen.

Wir erhoffen von der Befragung eine Reihe von Einsichten in die Probleme des Einsatzes von Medien im Fremdsprachenunterricht. In einem zweiten Schritt sollen in Zusammenarbeit mit Lehrern - zunächst aus dem Regierungsbezirk Detmold - Lösungsvorschläge zu den auftretenden Problemen erarbeitet und in der Schulpraxis erprobt werden. Es ist geplant, in Anlehnung an das Programm der Handlungsforschung (action research) ein Modell des forschenden Lernens für die Lehrerbildung zu entwickeln, das gegebenenfalls in das Zentrumsvorhaben "Ausbildung von AV-Lehrern" integriert werden kann.

Die gegenwärtige Befragung wird im Auftrage des Kultusministers von NRW durchgeführt. Sie hat weiterhin zu einer Zusammenarbeit mit den Landesbildstellen in Düsseldorf und Münster geführt.

Anhang A)

PERSONAL (Stand am 15.12.72)

a) Ständige wissenschaftliche Mitarbeiter

Franz ADLER

Brigitte ARMBRUSTER, Dr. phil.

Volker BOURRÉE, Dipl.-Psych.

Dieter BRODKE, Studienassessor

Gerrit CARLEER, Dipl.-Math., Studienrat

Wolfgang DAUM, Mag. rer. soc., Grundschullehrer

Rotraut DIECK

Ernst FÖRSTER, Dr. phil.

Heinolf HOFMANN, Dipl.-Soz.

Wolfgang LUDEWIG

Gabriele REICH, Hauptschullehrerin

Dietmar SALZIGER, Realschullehrer

Waltraut SCHÖLER, Dr. phil., Wiss. Rat und Professor

Gerhard TULODZIECKI, Dr. phil., Priv.-Doz., Akad. Oberrat

Manfred ZINDEL, Dr.-Ing., Dipl.-Math.

b) Ständige nicht wissenschaftliche Mitarbeiter

Ursula ERRIDGE

Angelika KOSSMANN

Manfred LIST

Edith RETTIG

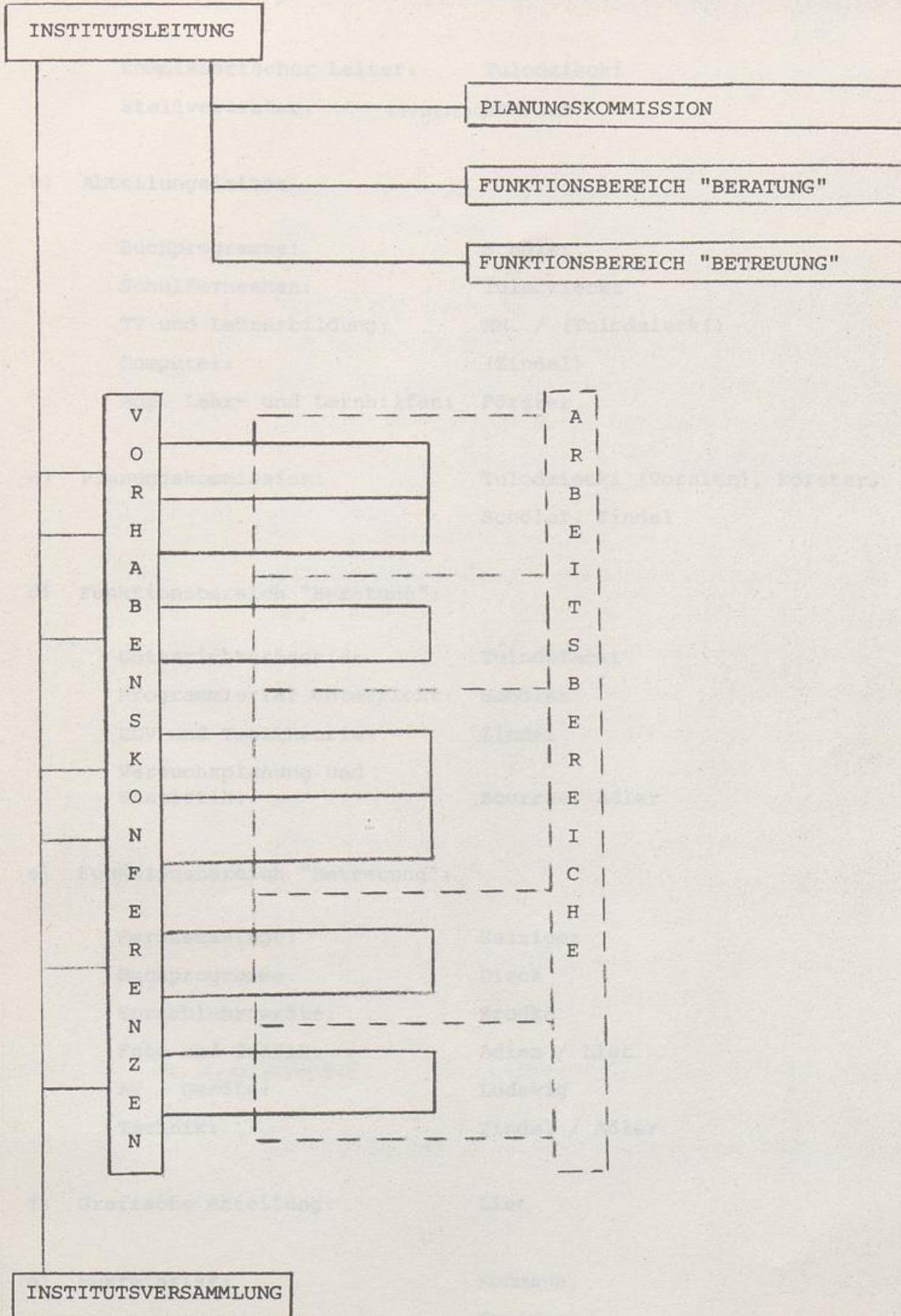
Anhang B)

FORSCHUNGSRAHMEN-UND PROJEKTPLAN (Stand am 15.12.72)

Arbeitsbereiche	Forschungsvorhaben	Projekte	Mitarbeiter
Buchprogramme (in Verbindung mit Lehr- und Lerngeräten)	Methoden und Einsatzformen des Programmierten Unterrichts	GRAL PEP	<u>Schö</u> / Ad / Lu Di
	(I) Buchprogramme im Unterrichtsprozeß	PEN FALM	<u>Schö</u> / Tu Ca / Rei / Zi
Schulfernsehen (im Medienverbund) (II)	Schulfernsehen als integrativer Be- standteil des Unterrichts	TV MATH I TV MATH II TELE TV MED	Tu / Bo / Br / Ho / Rei / Sa / Zi
Fernsehen (Videoaufzeichnung) und Lehrerbildung	Videoaufzeichnung als Verfahren der Lehrerbildung und Unterrichtsbeobachtung	MICRO I MICRO II	Tu / Bo / Da / Sal / (Te)
	(III) Lehrerbildung als Mittel der Umsetzung von For- schungsergebnissen in die Schulpraxis	KTLV KPRO	<u>NN.</u> / Ar / (Vö)
Computer (IV)	Digitaltechnische Leitsysteme in Lehr- und Lernprozessen	ALGUL FEED KOSAP	Zi / Ad / Ca
Apparative Lehr- und Lernhilfen (V)	Methoden und Medien im Fremdsprachen- unterricht	DEFA SLAB	<u>Schö</u> / <u>Fö</u> / Br / Ho Rei / (Be / Ty)

Anhang C)

STRUKTURPLAN (Stand am 15.12.72)



Anhang D)

FUNKTIONENPLAN (Stand am 15.12.72)

a) Institutsleitung

kommissarischer Leiter: Tulodziecki

Stellvertreter: *Vorgesehen* Schöler

b) Abteilungsleiter

Buchprogramme: Schöler

Schulfernsehen: Tulodziecki

TV und Lehrerbildung: NN. / (Tulodziecki)

Computer: (Zindel)

App. Lehr- und Lernhilfen: Förster

c) Planungskommission:

Tulodziecki (Vorsitz), Förster,
Schöler, Zindel

d) Funktionsbereich "Beratung":

Unterrichtstheorie: Tulodziecki

Programmierter Unterricht: Schöler

EDV und Testtheorie: Zindel

Versuchsplanung und
Statistik: Bourrée, Adler

e) Funktionsbereich "Betreuung":

Fernsehanlage: Salziger

Buchprogramme: Dieck

Sprachlehrgeräte: Brodke

Foto und Grafik: Adler / List

u. Arbeitsmittel
AV - Geräte: Ludewig

Technik: Zindel / Adler

f) Grafische Abteilung:

List

g) Sekretariat:

Koßmann,

Erridge,

Rettig

ÜBERSICHT ZU KONTAKTEN UND KOOPERATIONEN

- GRAL im Rahmen des Projekts voraussichtlich Beratung zur Gestaltung von Arbeitsbogen für die Landessteuerschule in Haan (Rheinland), Einsatz visualisierter Lernprogrammtexte in Paderborner Schulen
- PEP Einsatz von Lernprogrammen im Fach "Physik" in mehreren Schulen Paderborns und Umgebung
- PEN Erstellung einer Kartei zum Einsatz objektivierter Lehr- und Lernverfahren in Schulen NRWs im Auftrag des KM, jetzt Befragung in Abstimmung mit dem KM und der Forschungsgruppe für Programmierendes Lernen e.V., Köln, Beratung der Landessteuerschule Haan in Integrationsfragen
- FALM Einsatz von Mathematikprogrammen in den Gewerblichen Schulen der Stadt Paderborn und der Stadt Aachen
- TV MATH I Begleituntersuchung zum Schulversuch "Mengenlehre" im Auftrage des KM und in Abstimmung mit der Forschungsgruppe für Programmierendes Lernen e.V. (1971/72)
- TV MATH II Begleituntersuchung zum Schulversuch "Mengenlehre" im Auftrage des KM und in Abstimmung mit dem WDR (Schuljahr 1972/73)
- TELE Begleituntersuchung zum Schulversuch "Telekolleg" im Auftrage des KM und in Abstimmung mit der Forschungsgruppe für Programmierendes Lernen e.V., Köln, und mit dem WDR
- TV MED Entwicklung von Kontextmaterialien in Kooperation mit dem WDR
- MICRO I /
MICRO II Videoaufzeichnungen von Unterricht an Paderborner Schulen

ALGUL / Entwicklungsarbeiten in Abstimmung mit dem FEOll-Institut
FEED / für Bildungsinformatik und dem FEOll-Institut für Kybernetik
KOSAP

DEFA Einsatz des Kurses "Programmiertes Deutsch" mit Unterstützung
des KM,
Einsatz in mehreren Schulen und Instituten in Paderborn,
Aachen, Bad Godesberg

SLAB Befragung im Auftrage des KM, in Abstimmung mit den
Landesbildstellen

Forschungs- und Entwicklungszentrum
für objektivierte Lehr- und Lernverfahren GmbH

Institut für Unterrichtswissenschaft



FORSCHUNGSBERICHT
für das Jahr 1973

Dezember 1973

~~03~~ 02
~~180~~ 01
~~979~~ i
 19



St. 0225 50

Inhalt	Seite
0 Vorbemerkung_ _ _ _ _	5
1. Forschungsprogramm des FEOll-IfUW_ _ _ _ _	7
2. Projektteilbereiche, Vorhaben und Teilvorhaben_ _ _ _ _	14
2.1 <u>Buchprogramme in Verbindung mit Lehr- und Lerngeräten</u> _ _ _ _	14
2.1.1 Methoden und Einsatzformen des Programmierten Unterrichts_ _ _	14
2.1.2 Informations- und Arbeitsmaterial zum Einsatz von Unterrichtsprogrammen für Lehrer_ _ _ _ _	16
2.1.3 Buchprogramme im Unterrichtsprozeß_ _ _ _ _	19
2.2 <u>Schulfernsehen im Medienverbund</u> _ _ _ _ _	20
2.2.1 Schulfernsehen als integrativer Bestandteil des Unterrichts _	20
2.2.2 Informations- und Arbeitsmaterial zum Einsatz des Schulfernsehens für Lehrer_ _ _ _ _	25
2.3 <u>Lehrerbildung und Videoaufzeichnung</u> _ _ _ _ _	26
2.3.1 Videoaufzeichnung als Mittel der Unterrichtsanalyse_ _ _ _ _	26
2.3.2 Lehrerbildung durch Beteiligung der Lehrer an der Unterrichtsforschung_ _ _ _ _	27
2.4 <u>Computer und Forschungsmethodik</u> _ _ _ _ _	31
2.4.1 Digitaltechnische Leitsysteme in Lehr- und Lernprozessen_ _ _	31
2.4.2 Auswertungsmethoden für empirische Untersuchungen _ _ _ _ _	33
2.5 <u>Apparative Lehr- und Lernhilfen</u> _ _ _ _ _	35
2.5.1 Methoden des medienunterstützten Fremdsprachenunterrichts_ _ _	35
2.5.2 Informations- und Arbeitsmaterial zum Einsatz von Medien im Fremdsprachenunterricht für Lehrer_ _ _ _ _	37

D. Vorbemerkung

3. Anhang

Dieser Bericht	A) Personal	39
1972. In dem	B) Mitarbeiterzuordnung 1973	41
o der Forschung	C) Forschungsrahmen- und Teilvorhabensplan 1974	
Das Forschungs-	Zuordnung der ständigen wissenschaftlichen	
schaft,	Mitarbeiter	43
o die Forschungs-	D) Funktionenübersicht	44
Sie brauchen	E) Strukturplan	45
darüber hinaus	F) Schriften und Vorträge der Mitarbeiter 1973	46

Hypothesen, die beabsichtigten Verfahrensweisen und die 1973 durchgeführten Arbeitsschritte für die einzelnen Teilvorhaben angegeben. Sie werden für diesen Bericht vorausgesetzt werden.

Der Forschungsbericht 1973 beschränkt sich für die 1973 weitergeführten Teilvorhaben auf die Darstellung der Arbeitsschritte, die 1973 durchgeführt wurden, und auf die Beschreibung des gegenwärtigen Forschungsstandes. 1973 begonnene Teilvorhaben werden darüber hinaus mit ihren Fragestellungen und Verfahrensweisen vorgestellt.

Ausgangspunkt für die Darstellung ist das Forschungsprogramm des VStB - 1973, das nach der Beratung im Lenkungsrat am 23.8.73 vom Aufsichtsrat der VStB genehmigt wurde.

Inhaltliche und terminologische Änderungen dieses Forschungsprogramms gegenüber dem Forschungsrahmen- und Projektplan vom 15.12.72 (s. Forschungsbericht 1972, Anhang B) gehen aus einer Vergleich beider Übersichten hervor. Insbesondere ist auf folgende Sprachregelung zu verweisen:

Die Arbeitsbereiche des Instituts bearbeiten Projektteilbereiche

und diese gliedern sich in Vorhaben und Teilvorhaben

O. Vorbemerkung

Dieser Bericht versteht sich als eine Fortsetzung des Forschungsberichtes 1972. In dem Forschungsbericht 1972 sind

- o der Forschungsrahmen des FEoLL - IfUW im Aspekt der Aufgaben der FEoLL-GmbH, des Forschungsgegenstandes und der Forschungsmethoden der Unterrichtswissenschaft,
- o die Forschungsfelder und Arbeitsbereiche des Instituts dargestellt. Sie brauchen deshalb hier nicht wiederholt zu werden.

Darüber hinaus sind im Forschungsbericht 1972 die Problemstellungen, die Hypothesen, die beabsichtigten Verfahrensweisen und die 1972 durchgeführten Arbeitsschritte für die einzelnen Teilvorhaben angegeben. Sie können für diesen Bericht vorausgesetzt werden.

Der Forschungsbericht 1973 beschränkt sich für die 1973 weitergeführten Teilvorhaben auf die Darstellung der Arbeitsschritte, die 1973 durchgeführt wurden, und auf die Beschreibung des gegenwärtigen Forschungsstandes. 1973 begonnene Teilvorhaben werden darüber hinaus mit ihren Fragestellungen und Verfahrensweisen vorgestellt.

Ausgangspunkt für die Darstellung ist das Forschungsprogramm des FEoLL - IfUW, das nach der Beratung im Zentrumsrat am 23.8.73 vom Aufsichtsrat der FEoLL-GmbH genehmigt wurde.

Inhaltliche und terminologische Änderungen dieses Forschungsprogramms gegenüber dem Forschungsrahmen- und Projektplan vom 15.12.72 (s. Forschungsbericht 1972, Anhang B) gehen aus einem Vergleich beider Übersichten hervor. Insbesondere ist auf folgende Sprachregelung zu verweisen:

Die Arbeitsbereiche des Instituts bearbeiten Projektteilbereiche und diese gliedern sich in Vorhaben und Teilvorhaben.

Aus Gründen einer einheitlichen Darstellung der Forschungsprogramme aller Institute der FEoLL-GmbH wurden in der Zentrumsrats- und in der Aufsichtsratsvorlage nur Projektteilbereiche und Vorhaben angegeben. In bezug auf das Institut für Unterrichtswissenschaft sei darauf verwiesen, daß einzelne Vorhaben thematisch zusammengehören und von daher Teilvorhaben im Rahmen größerer problembezogener Vorhaben darstellen.

Das FEoLL - Institut für Unterrichtswissenschaft

(beschrieben in der Aufsichtsratsvorlage vom 23.8.73)

1. Forschungsprogramm

des FEOll - Institut für Unterrichtswissenschaft

(genehmigt in der Aufsichtsratssitzung vom 23.8.73)

Nr.	Forschungsbereich	Forschungsgruppe	Leiter (Name, Stelle)	Anzahl an Zeileinheiten
1	Grundlagen der Unterrichtswissenschaft	Lehr- und Lernforschung	Lehrer (Lehrer)	1
2	Didaktik der Fächer	Didaktik der Fächer	Didaktiker (Didaktiker)	2
3	Methodenlehre	Methodenlehre	Methodenlehre (Methodenlehre)	3
4	Psychologie der Entwicklung	Psychologie der Entwicklung	Psychologe (Psychologe)	4
5	Sozialwissenschaftliche Grundlagen	Sozialwissenschaftliche Grundlagen	Sozialwissenschaftler (Sozialwissenschaftler)	5
6	Historische Grundlagen	Historische Grundlagen	Historiker (Historiker)	6
7	Philosophische Grundlagen	Philosophische Grundlagen	Philosoph (Philosoph)	7
8	Interdisziplinäre Grundlagen	Interdisziplinäre Grundlagen	Interdisziplinäre Grundlagen (Interdisziplinäre Grundlagen)	8

Lfd. Nr.	Projektteilbereich	Vorhaben	Kooperationspartner	Anteil an Zielsetzung		
				nach FEO LL-GV § 2 (in %)		
1	Buchprogramme (in Verbindung mit Lehr- und Lernge- räten)	<u>GRAL</u> Grafik in Lehrpro- grammen	Lehrer (s. letzte Spalte)	Erforschung der Grundlagen des L / L Entwicklung neuer Verfahren und Modelle	70 30	Zwe Ang Expe
2		<u>ML LP</u> Medienlehrer "Lehr- programme"	Lehrer (s. letzte Spalte)	Pilot-Projekte Entwicklung neuer Verfahren und Modelle Überprüfen von Verfahren und Modellen	30 40 30	Expe Prak
3		<u>PEP</u> Einzel- und Partnerar- beit mit Programmen	Lehrer (s. letzte Spalte)	Erforschung der Grundlagen des L / L Pilot-Projekte	80 20	Zwe Ang Prak
4		<u>FALM</u> Fallstudien "Teil- programme"	Lehrer (s. letzte Spalte)	Erforschung der Grundlagen des L / L Pilot-Projekte Entwicklung neuer Verfahren und Modelle	30 30 40	Zwe Exp Prak
5		<u>PEN</u> Befragung zur Inte- gration von Lehrpro- grammen	FPL Forschungsgruppe für programmiertes Lernen e.V., Köln	Erforschung der Grundlagen des L / L Überprüfen von Verfahren und Modellen Vergleichende Kostenanalysen	60 30 10	Ang Prak
6	Schulfernsehen im Medienverbund	<u>ML TV</u> Medienlehrer - Schul- fernsehen	voraussichtlich: PH-Berlin, Audio- visuelles Zentrum Hildesheim	Pilot-Projekte Entwicklung neuer Verfahren und Modelle Überprüfen von Verfahren und Modellen	30 40 30	Exp Prak
7		<u>TELE I</u> Lehrerbefragung "Telekolleg II"	FPL, Köln	Erforschung der Grundlagen des L / L Überprüfen von Verfahren und Modellen	60 40	Ang Prak
8		<u>TELE II</u> Begleitung "Tele- kolleg II"	FPL, Köln	Erforschung der Grundlagen des L / L Überprüfen von Verfahren und Modellen	60 40	Ang Pra
9		<u>TV A</u> Schulbefragung zum TV-Einsatz in NW	WDR	Erforschung der Grundlagen des L / L Überprüfen von Verfahren und Modellen Vergleichende Kostenanalysen	50 30 20	Ang Pra

nach Frascati-Kategorien (in %)		Zeitplan (Abechluß; Fristigkeit)	Finanzierung	Adressaten / Anwender
Zweckorientierte Grundlagenforschung	30	1975	FEoLL	Hauptschulen in Paderborn
Angewandte Forschung	40	mittel		Sekundarstufe I
Experimentelle Entwicklung	30			
Experimentelle Entwicklung	50	1975	BMBW /	Lehrerweiterbildung, KM
Praktische Zielsetzung	50	mittel	FEoLL	Lehrerausbildung, Hoch- schule
Zweckorientierte Grundlagenforschung	20	1974	FEoLL	Hauptschulen in Paderborn
Angewandte Forschung	50	mittel		Sekundarstufe I
Praktische Zielsetzung	30			
Zweckorientierte Grundlagenforschung	30	1973	FEoLL	Berufsbildende Schulen in
Experimentelle Entwicklung	40	kurz		Paderborn / Aachen
Praktische Zielsetzung	30			
Angewandte Forschung	60	1973	FEoLL	Lehrer in NW, KM
Praktische Zielsetzung	40	kurz		
Experimentelle Entwicklung	50	1975	BMBW /	Lehrerweiterbildung, KM
Praktische Zielsetzung	50	mittel	FEoLL	Lehrerausbildung, Hoch- schule
Angewandte Forschung	60	1974	FEoLL	Lehrer an Fachoberschulen
Praktische Zielsetzung	40	kurz	KM	und Gymnasien in NW, KM
Angewandte Forschung	60	1975	FEoLL	Lehrer an Fachoberschulen
Praktische Zielsetzung	40	kurz	KM	und Gymnasien in NW, KM
Angewandte Forschung	50	1976	FEoLL	Schulen in NW KM, WDR
Praktische Zielsetzung	50	kurz	KM	

Lfd. Nr.	Projektteilbereich	Vorhaben	Kooperationspartner	Anteil an Zielsetzung	
				nach FEO LL-GV § 2 (in %)	
10	Schulfernsehen im Medienverbund	<u>TV MATH I</u> Lehrerbefragung "Mengenlehre"	FPL, Köln	Erforschung der Grundlagen des L / L Überprüfen von Verfahren und Modellen	60 Ar 40 Pr
11		<u>TV MATH II</u> Lehrerbefragung "Mengenlehre"		Erforschung der Grundlagen des L / L Überprüfung von Verfahren und Modellen	60 Ar 40 Pr
12		<u>TV MED</u> Kontextmodell "Medienkunde"	WDR	Erforschung der Grundlagen des L / L Pilot-Projekte Entwicklung neuer Verfahren und Modelle Überprüfen von Verfahren und Modellen	40 Ar 20 Ex 20 Pr 20
13	Lehrerbildung und Videoaufzeichnung	<u>MICRO I</u> Aufzeichnungen "Medieneinsatz"	Lehrer (s. letzte Spalte)	Erforschung der Grundlagen des L / L Pilot-Projekte	80 Zv 20 Ar Pr
14		<u>MICRO II</u> Methoden der Unterrichtsbeobachtung	Lehrer (s. letzte Spalte)	Erforschung der Grundlagen des L / L	100 Zv Ar
15		<u>LÖH</u> Schulversuch "Löhne"	Lehrer (s. letzte Spalte)	Erforschung der Grundlagen des L / L Entwicklung neuer Verfahren und Modelle Überprüfen von Verfahren und Modellen	40 Ar 20 Ex 40 Pr
16		<u>ULM</u> Integration von Mathematikprogrammen	Lehrer (s. letzte Spalte)	Erforschung der Grundlagen des L / L Entwicklung neuer Verfahren und Modelle Überprüfen von Verfahren und Modellen	60 Zv 20 Ar 20 Ex Pr
17	Computer (und Forschungsmethodik)	<u>ALGUL</u> Leitsystem "Lehr- und Lernprozesse"		Erforschung der Grundlagen des L / L Entwicklung neuer Verfahren und Modelle Überprüfen von Verfahren und Modellen	50 Zv 30 Ar 20 Ex Pr
18		<u>FEED</u> Feed-back-Systeme		Erforschung der Grundlagen des L / L Entwicklung neuer Verfahren und Modelle	20 Ar 80 Ex

nach Frascati-Kategorien (in %)		Zeitplan (Abschluß; Fristigkeit)	Finanzierung	Adressaten / Anwender	
60 40	Angewandte Forschung Praktische Zielsetzung	60 40	1973 kurz	FEOll KM	Klassen und Lehrer der 5. Klasse in NW, KM
60 40	Angewandte Forschung Praktische Zielsetzung	60 40	1974 kurz	FEOll KM	Klassen und Lehrer der 5. Klasse in NW, KM
40 20 20 20	Angewandte Forschung Experimentelle Entwicklung Praktische Zielsetzung	40 40 20 20	1975 mittel	FEOll	Klassen der Sekundarstufe I in NW / WDR
80 20	Zweckorientierte Grundlagenforschung Angewandte Forschung Praktische Zielsetzung	20 60 20	1976 mittel	FEOll	Lehrer der Sekundarstufen I und II
100	Zweckorientierte Grundlagenforschung Angewandte Forschung	80 20	1976 mittel	FEOll	voraussichtlich: Lehrer in Schule "Löhne" Lehrer in Schule "Kierspe"
40 20 40	Angewandte Forschung Experimentelle Entwicklung Praktische Zielsetzung	40 20 40	1976 mittel	BMBW / FEOll	Lehrer an berufsbildenden Schulen des Kreises Herford
60 20 20 20	Zweckorientierte Grundlagenforschung Angewandte Forschung Experimentelle Entwicklung Praktische Zielsetzung	20 40 20 20	1975 mittel	BMBW / FEOll	Mathematiklehrer der Fach- oberschulen in NW, Sekun- darstufe I und II
50 30 20	Zweckorientierte Grundlagenforschung Angewandte Forschung Experimentelle Entwicklung Praktische Zielsetzung	30 20 30 20	1975 mittel	FEOll	Hochschule
20 80	Angewandte Forschung Experimentelle Entwicklung	20 80	1973 kurz	FEOll	Hochschule, Sekundarstufe II

Lfd. Nr.	Projektteilbereich	Vorhaben	Kooperationspartner	Anteil an Zielsetzung	
				nach FEoLL-GV § 2 (in %)	
19	Computer (und Forschungsmethodik)	<u>KOSAP</u> Kommandoeinheit "Magnetbandsteuerung"		Entwicklung neuer Verfahren und Modelle	70 Exp
				Überprüfen von Verfahren und Modellen	30 Pra
20		<u>SEMP</u> Auswertungsprogramme für empirische Untersuchungen		Erforschung der Grundlagen des L / L	50 Zw
				Entwicklung neuer Verfahren und Modelle	50 Exp
21		<u>DEFA</u> Deutsch für Ausländer	Lehrer (s. letzte Spalte)	Erforschung der Grundlagen des L / L	50 Zwe
				Entwicklung neuer Verfahren und Modelle	10 Ang
				Überprüfen von Verfahren und Modellen	40 Exp Pra
22	Apparative Lehr- und Lernhilfen	<u>ML MDF</u> Medienlehrer - Fremdsprachen	Sprachlaboraus-schuß NW, KM von NW und NS	Erforschung der Grundlagen des L / L	20 Ang
				Pilot-Projekte	20 Exp
				Entwicklung neuer Verfahren und Modelle	40 Pra
				Überprüfen von Verfahren und Modellen	20
23		<u>SLAB</u> Schulbefragung "Sprachlabor"		Erforschung der Grundlagen des L / L	60 Ang
				Überprüfen von Verfahren und Modellen	40 Pra
				V5V2V3V4V1	

7. Projektteilbereiche, Verfahren und Zielsetzungen

nach Frascati-Kategorien (in %)		Zeitplan (Abschluß; Fristigkeit)	Finanzierung	Adressaten / Anwender	
70	Experimentelle Entwicklung	70	1974	FFoLL	Schulen aller Art
30	Praktische Zielsetzung	30	mittel		
50	Zweckorientierte Grundlagenforschung	50	1975	FFoLL	Forschungsinstitutionen, Hochschule
50	Experimentelle Entwicklung	50	mittel		
50	Zweckorientierte Grundlagenforschung	20	1973	FFoLL	Hauptschulen in Paderborn Sekundarstufe I
10	Angewandte Forschung	30	kurz		
40	Experimentelle Entwicklung	20			
	Praktische Zielsetzung	30			
20	Angewandte Forschung	20	1975	BMBW / FFoLL	Fremdsprachenlehrer aller Schulformen und -stufen, Hochschule
20	Experimentelle Entwicklung	40	mittel		
40	Praktische Zielsetzung	40			
20					
60	Angewandte Forschung	60	1973	FFoLL /	Fremdsprachenlehrer in NW,
40	Praktische Zielsetzung	40	kurz	KM	KM
F2 F4 F5 F3			l<k<m		

2. Projektteilbereiche, Vorhaben und Teilvorhaben

2.1 Buchprogramme in Verbindung mit Lehr- und Lerngeräten

2.1.1 Methoden und Einsatzformen des Programmierten Unterrichts

Im Rahmen dieses Vorhabens wurden die Teilvorhaben GRAL und PEP weiterbearbeitet. Das Teilvorhaben KOSAP, das 1973 im Projektteilbereich "Computer und Forschungsmethodik" bearbeitet wurde, da zunächst die technische Entwicklung im Vordergrund stand, wird im Jahre 1974 in das Vorhaben "Methoden und Einsatzformen des Programmierten Unterrichts" übernommen, da nunmehr die unterrichtsmethodischen Fragen im Vordergrund stehen werden.

o GRAL - Graphik im Lernprogramm

In Fortführung der Arbeiten von 1973 wurde als Vorbereitung für eine Vergleichsuntersuchung zur Wirkungsweise visueller Informationen an der Erstellung verschiedener Programmvarianten als Untersuchungsmaterialien gearbeitet.

Dabei wurde ein bereits vorhandenes Programm zur Rechtschreibung ("das/daß") mit dem ganzheitlich konzipierten Visualisationsthema "Autorennen" in verschiedenen Stilen visualisiert. Im einzelnen wird an folgenden Visualisationsstilen gearbeitet:

- Fotorealismus,
- Strichzeichnungen,
- Skizze,
- Photographie,
- Foto-Graphik

Zwei Bereiche wurden zunächst aus zeitlichen und finanziellen Gründen auf 1974 verschoben: Comic strips und Cartoon.

Sie müßten über Werkverträge realisiert werden.

Nach Abschluß der Arbeiten sollen die verschiedenen Programme im Rahmen einer Vergleichsuntersuchung eingesetzt werden.

Im Hinblick auf mögliche zukünftige visuelle Realisationen bei objektivierten Lehrverfahren wurde eine Kartei "Didact Designer" erstellt. Sie enthält Arbeitsproben Paderborner und Kölner Graphiker, so daß bei Bedarf schnell ein geeigneter Graphiker für Visualisierungsarbeiten gefunden werden kann.

o PEP - Partner- und Einzelarbeit mit Programmen

Die Arbeiten sind im Hinblick auf eine Vergleichsuntersuchung zwischen Einzel- und Partnerarbeit mit Programmen fortgeführt worden.

Erste Einsätze des Programmkurses: Grundlagen der Physik - Programmierte Schüler- versuche - Optik 1 - 13, der als Untersuchungsgegenstand dienen soll, erfolgten zum Ende des Schuljahres 1972/73. Als Beobachtungsverfahren wurden das Protokoll, Tonbandaufnahmen von Gruppengesprächen sowie Videoaufzeichnungen einzelner Gruppenarbeitssituationen verwendet. Die Aufzeichnungen werden zur Zeit darauf hin analysiert, ob die verwendeten Verfahren geeignete Beobachtungsinstrumente für die Vergleichsuntersuchung darstellen. Aus der Analyse soll zugleich ein detaillierter und verbesserter Versuchsplan entwickelt werden.

Im Zusammenhang mit dem Teilvorhaben wurde für das Lehrerbeihft ein Fragebogen zum Medieneinsatz im Physikunterricht erstellt. Dadurch sollen die Erfahrungen beim Einsatz des Unterrichtsmodells gesammelt und für die Fragestellungen des Teilvorhabens ausgewertet werden. Außerdem wurde das Teilvorhaben in das Bundesprojekt "Unterrichtsdokumentation" einbezogen. In Zusammenarbeit mit dem "Institut für Film und Bild" und dem "Institut für Unterrichtsmitschau und didaktische Forschung" entsteht ein Film über "Physikunterricht im Medienverbund". Der Unterrichtsvollzug soll nach dem Modell, das dem Vorhaben PEP zugrunde liegt, für die Lehreraus- und weiterbildung dokumentiert und kommentiert werden. Vorarbeiten dazu sind angelaufen.

2.1.2 Informations- und Arbeitsmaterial zum Einsatz von Unterrichtsprogrammen
für Lehrer (ML - LP)

Dieses Vorhaben steht im Rahmen des Projektes "Medienlehrer", das vom BMBW und vom KM von NW gemeinsam getragen wird. Die Arbeit ist ausgerichtet auf ein Angebot an Informations- und Arbeitsmaterial für Lehrer an allgemeinbildenden Schulen. Das Material soll dem Lehrer Hilfen und Hinweise geben, wie er die zur Verfügung stehenden Medien (z.B. Tageslichtprojektor, Buchprogramme, Schulfernsehen, Sprachlehrgeräte usw.) in seinen Unterricht integrieren kann.

In der BRD vorhandene Ansätze zur Medienarbeit sollen koordiniert, ergänzt und ausgeweitet werden. Ein zweiter Aspekt ist die spätere Übernahme geeigneter Materialien bzw. Verfahren in die Lehrerbildung.

Die Entwicklung von Informations- und Arbeitsmaterial für den Einsatz von Unterrichtsprogrammen versteht sich als ein Baustein im Gesamtprojekt.

Im Zusammenhang mit den Arbeiten an diesem Baustein kam es im Jahre 1973 zu einer Beteiligung der Arbeitsgruppe "Programmierter Unterricht"

- an vorbereitenden Arbeiten zum "Erweiterten Schulversuch PU 1973/74 in Gymnasien - Medientutor" und
- an Planungsarbeiten der Medienreferenten der Länder-Kultusverwaltung für eine Bestandsaufnahme im Hinblick auf den Einsatz von Unterrichtsprogrammen in der BRD.

Beide Beteiligungen erfolgten im Auftrage des KM von NW.

o ML - Baustein Unterrichtsprogramme

Zielsetzung: Im Form von Informations- und Arbeitsmaterialien sollen dem Lehrer didaktisch-methodische und organisatorische Hinweise zum Einsatz von Buchprogrammen gegeben werden.

Aspekte:

Einsatzforschung im Sinne der Erfassung des Ist-Standes;
ermittelt werden Art und Weise des Programmeinsatzes in den Schulen sowie
Integrationschwierigkeiten. Diese Untersuchungen finden auf unterschiedlichen
Ebenen statt:

Befragung der Lehrer NWs per Fragebogen und in persönlichen Interviews;

Beratungen, wenn möglich vor Ort;

Erfahrungsaustausch und Zusammenarbeit bei speziellen praxisbezogenen
Fragestellungen mit:

- a) Forschungseinrichtungen (neue Lehr- u. Lernverfahren),
- b) Studienseminaren (2. Phase Lehrerbildung),
- c) Lehrern und Wissenschaftlern, auf (Arbeits-) Tagungen,
- d) Zentralstellen für PU (Medienzentren, Beratungsstellen, Bildstellen
und ähnliche Institutionen),
- e) Kontaktlehrern und Versuchsschulen für PU.

-Einsatzsteuerung

Es werden geeignete Informationsmaterialien und konkrete Einsatzhinweise
für den Lehrer entwickelt - im Kontakt und zum Teil gemeinsam mit den o.g.
Institutionen.

Ein Ablaufplan (1973 - 75) ist erstellt worden.

-Aktivitäten 1973

Literaturkartei: Sammlung - Erstellung 1. Phase

(Kontaktregister: Lehrer/Institutionen/Verlage)

(Literaturkartei PU: Autoren-/Schlagwort-/Verlagskartei)

(Buch- und Zeitschriftenverlage)

- Programmdatei: A. Erarbeitung von Kriterien,
 Entwurf eines Dateischemas und Validierung, Kooperation
 mit Lehrern/Institutionen/Verlagen,
 B. Aufbereitung des Informationssystems für verschiedene
 Träger (Sichtkartei/Schlitzlochkartei/ Computer) in Ab-
 stimmung auf die Handhabung durch verschiedene Interessen-
 gruppen (Lehrer/Institutionen/Forschung),
 C. Testung des Datei-Systems anhand ausgewählter Programme.

Für die Hand des Lehrers wurde u.a. publiziert "Buchprogramme im Aspekt der
 Integration" (Referate des 3. Paderborner Werkstattgesprächs - Integrations-
 modelle in Theorie und Praxis).

Die o.g. Aspekte Einsatzforschung und Einsatzsteuerung beziehen sich in gleicher
 Weise auf das Teilvorhaben

o Medientutor (MT)

Zielsetzung: Erstellung von Arbeits- und Fortbildungsmaterialien für zusätzlich
 zur Verfügung stehende Medientutoren (Betreuer im mediengesteuerten
 lehrerunabhängigen Unterricht)

Die Arbeitsgruppe "Programmierter Unterricht" im IfUW beteiligte sich zum einen in der
 Planungsphase, zum anderen bei der Validierung von Arbeitspapieren

- a) zur Auswahl und
 - b) zum Einsatz von Programmen,
- die in einer Arbeitsmappe für Medientutoren und Fachlehrer vorgelegt werden.

o Beteiligung an Planungsarbeiten der Medienreferenten der KM

Zielsetzung: Notwendige gemeinsame Wege und Verfahren zur breiten Nutzung
 moderner Unterrichtsmedien in den Schulen.

In einer Sitzung der Medienreferenten der Länder wurde u.a. eine "Bestandsaufnahme

19

durch die Medienreferenten der KM der Länder zum Einsatz von Buchprogrammen" angeregt. An die Arbeitsgruppe "Programmierter Unterricht" im IfUW erging der Auftrag, einen detaillierten Fragebogen zur Erhebung von Daten über den Programmeinsatz in den verschiedenen Bundesländern zu erarbeiten. Dieses Papier wurde auf einer weiteren Sitzung der Medienreferenten vorgelegt. Für den Bereich "Buchprogramme" leitete der genannte Fragebogen die Diskussion der Medienreferenten über gemeinsame Maßnahmen auf diesem Gebiet ein.

Insgesamt sollen die Medienreferenten ein Papier für den Schulausschuß der KMK über den Stand und die Möglichkeiten der Unterrichtstechnologie erarbeiten.

Damit wird das Teilvorhaben PEN als Teil des Bundesprojektes ULM abgeschlossen. Die Fragebögen werden dort weiter verwertet.

2.1.3 Buchprogramme im Unterrichtsprozeß

o FALM - Studien zur Integration von Lernprogrammen in den

Im Rahmen dieses Vorhabens sind die Teilvorhaben FALM und PEN weitergeführt und in das Bundesprojekt "ULM - Empirische Untersuchungen zur Integration von Lernprogrammen in den Mathematikunterricht" integriert worden. FALM und PEN wurden deshalb bereits 1973 als Teilvorhaben des Bundesprojektes aufgefaßt.

wurden sind abwartet und zur Weiterentwicklung des Unterrichtsmodells in Scharen

o PEN - Befragung zum Einsatz von Lernprogrammen an den Schulen

Nordrhein-Westfalens

Der Rücklauf der Fragebogen wurde am 15.2.73 abgeschlossen. Aus 118 Schulen lagen 206 ausgefüllte Fragebogen vor. Danach wurden folgende Arbeitsschritte durchgeführt:

- Auszählung von 50 Fragebögen per Hand für ein Referat anlässlich des 11. Symposiums der GPI in Paderborn am 22.3. - 24.3.73: "Zum Einsatz von Lernprogrammen in Schulen - Bericht über eine Befragung in NRW",
- Kodieren der offenen Fragen,
- Entwickeln eines Kodierungsbogens; Übertragen der Antworten des Fragebogens auf den Kodierungsbogen,

- Erstellen der Dateien für die EDV-Auswertung (Übertragen der Daten aus dem Kodierungsbogen auf Lochkarten),
- Testläufe mit dem Standardprogramm, Korrekturen, Grundauszählung,
- bedingte Auszählung; Signifikanzprüfung dazu "per Hand",
- Erstellen eines Berichts, der in einer gekürzten Fassung als Heft 7 der FEoLL-Lehrerinformationen erscheinen wird.

Das Projekt steht kurz vor seinem Abschluß.

In den Bericht sollen die Ergebnisse der bedingten Auszählung noch mit eingebracht werden. Dies wird voraussichtlich bis Ende Januar geschehen. Anschließend wird den beteiligten Schulen die Information über die Befragung zugeleitet. Damit wird das Teilvorhaben PEN als Teil des Bundesprojektes ULM abgeschlossen. Die Ergebnisse werden dort weiter verwertet.

o FALM - Studien zur Integration von Lernprogrammen in den Mathematikunterricht

Die bereits 1972 angelaufenen ersten Einsätze des neu entwickelten Unterrichtsmodells wurden Anfang 1973 fortgesetzt. Die Ergebnisse der informellen Test, der Lehrer- und Schülerinterviews, die im Anschluß an den Einsatz durchgeführt wurden, sind ausgewertet und zur Weiterentwicklung des Unterrichtsmodells im Rahmen des Bundesprojektes ULM verwendet worden. Das Teilvorhaben FALM ist damit als selbständiges Teilvorhaben aufgelöst und in das Bundesprojekt ULM integriert worden.

2.2 Schulfernsehen im Medienverbund

2.2.1 Schulfernsehen als integrativer Bestandteil des Unterrichts

Im Rahmen dieses Vorhabens konnte das Teilvorhaben TV MATH I abgeschlossen werden. Die Teilvorhaben TV MATH II, TV MED, TELE I wurden weitergeführt. Das Teilvorhaben TELE II konnte weitgehend an die Forschungsgruppe für Programmiertes Lernen e.V., Köln, übertragen werden.

Aus den bisherigen Forschungsarbeiten zum Schulfernsehen, aus Besprechungen mit dem Kultusministerium von NW und dem WDR-Schulfernsehen ist ein weiteres Vorhaben TV-A entstanden, das 1974 weiterbearbeitet wird.

Wegen der Verzögerungen mußte sich die Weiterarbeit an dem Teilvorhaben

o TV MATH I - Lehrerbefragung zum Einsatz des Medienverbundes

"Einführung in die Mengenlehre" (Schuljahr 1971/72)

Zum Ende des Jahres 1972 lag bereits ein Kurzbericht für Lehrer über die Ergebnisse der Befragung vor. Zusätzlich ist im Jahre 1973 ein umfangreicher Forschungsbericht entstanden, der in der FEoLL - GmbH gedruckt und Mitte des Jahres an die interessierten Institutionen verschickt worden ist.

Das Teilvorhaben wurde damit abgeschlossen.

o TV MATH II - Lehrerbefragung zum Einsatz des Medienverbundes

"Einführung in die Mengenlehre" (Schuljahr 1972/73)

Der Rücklauf der Fragebogen erfolgte im Januar 1973. Danach wurden folgende Arbeiten durchgeführt:

- Organisation der Datenerfassung und -aufbereitung mit der Entwicklung eines Codierplans, dem Entwurf eines Markierungsbelegs, der Übertragung der Daten auf die Markierungsbelege;
- Programmieren von FORTRAN IV - Programmen zur Datenprüfung und Teilauswertung der Erhebungsdaten (Testläufe dieser Programme).

Die Markierungsbelege mußten zur Übertragung auf Lochkarten an eine externe Stelle gegeben werden, die über einen entsprechenden Belegleser verfügte. Dabei gab es organisatorische Schwierigkeiten, die zu einer erheblichen Verzögerung der Arbeiten geführt haben. Zur Zeit liegen die Lochkarten noch nicht vor. Die Belege können voraussichtlich erst dann eingelesen werden, wenn die FEoLL-GmbH über einen eigenen Belegleser verfügt. Dies soll im Frühjahr 1974 der Fall sein.

Im Teilvorhaben SEMP (vgl. Punkt 2.4.2) wurde gleichzeitig ein standardisiertes Auswertprogramm in der Programmiersprache PL I entwickelt, das für die Auswertung der Daten eingesetzt werden soll.

Wegen der Verzögerungen mußte sich die Weiterarbeit an dem Teilvorhaben vor allem auf Anfangsarbeiten zum Aufbau einer Itemdatei für Einstellungsskalen zu den Problemkreisen Lehrerrolle, Berufsverständnis, Unterrichtstechnologie und Schulfernsehen konzentrieren. Diese Arbeiten werden in das Vorhaben TV-A integriert werden.

- o TV-MED - Entwicklung und Erprobung eines Kontextmodells mit dem Thema "Sehen lernen" für die 7. und 8. Klasse aller Schulformen (Schuljahr 1972/73)

In Weiterführung der Arbeiten von 1972 wurden im Jahre 1973 folgende Arbeitsschritte durchgeführt:

- Erstellung des Lehrerbegleithefts zur Sendereihe "Sehen lernen" einschließlich der Sendeprotokolle;
- inhaltliche und redaktionelle Bearbeitung des Heftes mit Institutsmitarbeitern, WDR und Verlag; Druck und Versand der Hefte;
- Erstellung eines Schüler- und Lehrerfragebogens für die Begleituntersuchung, Erstellung von zusätzlichem Schülerarbeitsmaterial, Vorbereitung von Markierungsbelegen für die teilnehmenden Lehrer und Schüler;
- Versand der Materialien im April 73 an 58 Lehrer/ 2875 Schüler aus Haupt-, Realschulen und Gymnasien NWS;
- Teilnahme an der Landeskonferenz Kunst der Vertreter der Gesamtschulen in NW in Dortmund am 26.3.73; Referat über den Stand des Kontextmodells;
- Ausstrahlung der Sendereihe im Mai/Juni 73, Einsatz des 6-wöchigen Kontextmodells; Unterrichtsbesuche, Unterrichtsaufnahmen, Interviews
- Rücklauf der Fragebögen von 27 Lehrern/ 821 Schülern bis zum 31.8.73;
- Erstellung der Lehrer-Dateien, Übertragungen der Daten aus den Schülermarkierungsbelegen auf Lochkarten (extern), Erstellen der Schüler-Dateien;

- Testläufe mit Standardprogramm und Korrekturen, Grundauszählung;
- Verhandlungen mit dem WDR/Westdeutschen Schulfernsehen zur Neufassung der Sendereihe: Sendungen geplant ab 14.1.74 für Orientierungsstufe;
- Erarbeitung eines Konzeptes für die Neufassung, zusammen mit drei Lehrern ("Minimal-Katalog" von Forderungen und Wünschen aus der Sicht der Lehrer und Schüler an die Sendeanstalt): das Konzept wurde dem Westdeutschen Schulfernsehen für die Neufassung übergeben.

Zur Zeit entsteht ein Kurzbericht zur Lehrer- und Schülerbefragung (als Heft 6 der FEOLL-Lehrerinformationen), der den interessierten Stellen zugehen wird. Weiterhin ist zum erneuten Einsatz der Sendereihe eine Lehrer- und Schülerbefragung geplant.

In Verbindung mit diesem Forschungsteilvorhaben sind Arbeiten zur Vorbereitung eines Werkstattgesprächs mit dem vorläufigen Arbeitstitel "Die Funktion der audiovisuellen Medien im Konzept der Visuellen Kommunikation und bei der Verwirklichung des Leitziels Emanzipation" angelaufen, das voraussichtlich im Juli 1974 stattfinden wird.

- o TELE - Lehrerbefragung zum Einsatz des Telekollegs II (Physik, Mathematik Englisch, Politik) in der Fachoberschule und im Gymnasium
(Schuljahr 1972/73)

Der Rücklauf der Fragebogen erfolgte für

- das Fach Physik im Januar 1973,
- das Fach Mathematik im Juni 1973,
- das Fach Englisch im Juni 1973,
- das Fach Politik im April 1973.

Die Befragungen zum Fach Politik (Sendereihe "Weltmacht China") und zum Fach Englisch wurden "von Hand" (d.h. ohne Datenverarbeitungsanlage) ausgezählt. Zu beiden Befragungen liegt ein Schlußbericht vor.

Der Bericht zum Einsatz der Sendereihe "Weltmacht China" ist als Heft 3 der

sich die Bedingungen des Einsatzes von Schulfernsehserien öftiger ge-
FEoLL-Lehrerinformationen an alle interessierten Institutionen verschickt
worden. Der Schlußbericht zur Englisch-Reihe ist zunächst an den KM von NW
und den WDR weitergegeben worden. Eine Kurzfassung wird zur Zeit als Heft 4
der FEoLL - Lehrerinformation geschrieben, dann gedruckt und an die interes-
sierten Institutionen verschickt. Die Antworten auf die Lehrerbefragung zur
Physik- und Mathematik-Reihe wurden auf Markierungsbelege übertragen. Aufgrund
organisatorischer Schwierigkeiten (vgl. Beschreibung TV MATH II, Punkt 2.2.1)
können die Belege voraussichtlich erst eingelesen werden, wenn die FEoLL-GmbH
über einen Belegleser verfügt. Danach können die Antworten mit Hilfe des ent-
wickelten Datenverarbeitungsprogramms ausgewertet werden.

Die Untersuchung erfolgt in Abstimmung mit einer Untersuchung, die von der
Forschungsgruppe für Programmierendes Lernen e.V., Köln durchgeführt wird.

Da die Forschungsgruppe für die Begleituntersuchung zum Einsatz des Tele-
kollegs II im Schuljahr 1973/74 ihre Untersuchungskonzeption so geändert hat,
daß sie ohnehin an jede teilnehmende Klasse mit Fragen und informellen Tests
herantreten muß, schien es ratsam, ihr auch die Organisation der Lehrerbefragung
zu übertragen, die ursprünglich vom FEoLL - IfUW im Auftrag des KM von NW durch-
geführt werden sollte. Das FEoLL - IfUW hat für diese Befragung deshalb nur eine
beratende Funktion übernommen.

o TV-A- Empirische Untersuchungen zum Schulfernsehen

Schon längere Zeit war für das Schuljahr 1973/74 die Befragung einer Stichprobe
von Lehrern und Schulen in NW geplant. Sie soll u.a. den Fragen nachgehen:

Wie wird das Angebot des WDR/Westdeutschen Schulfernsehen genutzt?

Wie werden die Sendereihen beurteilt? Wo liegen die Vorzüge und Schwächen

des Schulfernsehangebots? Wie kann das Angebot verbessert werden? Wie lassen

sich die Bedingungen des Einsatzes von Schulfernsehsendungen günstiger gestalten? usw.

Bis jetzt sind folgende Schritte durchgeführt worden:

- Sammlung möglicher Variablen in einem Gespräch mit den Schulfernsehredaktionen des WDR,

- Entwurf eines Variablenkatalogs für die Befragungen, Diskussion im IfUW,

- Vorstellung und Diskussion des Variablenkatalogs im Schulfernsehbeirat.

Zur Zeit arbeitet eine Vorhabensgruppe des FEoLL-IfUW an der Entwicklung einer umfangreichen Strategie für Forschungen zum Schulfernsehen, in die die Ergebnisse bisheriger Befragungen integriert werden sollen. Das Vorhaben TV-A wird darauf basierend in mehreren Teilschritten eine Theorie des Schulfernsehens anstreben. Dadurch hat sich der Umfang von TV-A so ausgeweitet, daß es sinnvoll erscheint, das ursprüngliche Teilvorhaben als größeres Vorhaben durchzuführen, das zugleich die Arbeiten zum Schulfernsehen in allen Arbeitsbereichen des IfUW koordiniert.

2.22 Informations- und Arbeitsmaterial zum Einsatz des Schulfernsehens für Lehrer (ML - TV)

Dieses Vorhaben hat sich vorrangig zum Ziel gesetzt, eigene und extern gewonnene Forschungsergebnisse zum Schulfernsehen den Lehrern mitzuteilen, um ihnen Hilfen beim Einsatz des Schulfernsehens zugeben. Darüber hinaus sollen auch praktisch-organisatorische Hinweise zur Beschaffung, zur Bereitstellung und zur Bedienung von Fernsehhausrüstungen gegeben werden. Zunächst ist an die Zusammenstellung aller Hinweise und Hilfen in einem "Handbuch zum Schulfernsehen für Lehrer" gedacht. Das Vorhaben ist Teil des vom BMBW und dem KM von NW gemeinsam getragenen Projekt "Medienlehrer", das oben bereits beschrieben wurde (Punkt 2.1.2). Es versteht sich als Baustein in diesem Projekt.

Bisher wurden folgende Arbeitsschritte durchgeführt:

- Besprechungen zur Konzeption des Vorhabens in Abstimmung mit den anderen Bausteinen,

- Entwicklung von Literaturhinweisen für Lehrer zu Problemen der Bedienung,

der Beschaffung, der Bereitstellung der Schulfernsehgeräte, der Wirkung und des Einsatzes von Schulfernsehsendungen,

- Einholen eines externen Gutachtens zum Vorhaben,
- Entwicklung einer Konzeption für das Lehrerhandbuch.

Das Vorhaben konnte bisher nur sehr zögernd angegangen werden, da die Mittelfrage erst zum Ende des Jahres gelöst wurde. Im Zusammenhang mit diesem Vorhaben wurden die Referate des 5. Paderborner Werkstattgesprächs "Schulfernsehen im Unterricht" publiziert. (Reihe: Paderborner Werkstattgespräche, Band 5, Hannover 1973).

2.3 Lehrerbildung und Videoaufzeichnung

2.3.1 Videoaufzeichnung als Mittel der Unterrichtsanalyse

Die Teilvorhaben MICRO I und MICRO II wurden fortgeführt. Die Trennung von MICRO I (Schwerpunkt: Videoaufzeichnung als Dokument für die Lehrerbildung) und MICRO II (Schwerpunkt: Videoaufzeichnung als Beobachtungsverfahren zum Zwecke der Analyse) wird - da beide Aspekte sehr eng zusammenhängen - für die Folgezeit nicht aufrechterhalten; die Teilvorhaben wurden unter der Bezeichnung MICRO zusammengelegt.

Im Jahre 1973 kam es zu folgenden Aktivitäten:

o Unterrichtsaufzeichnungen:

- Unterrichtsaufnahme in der Georg-Hauptschule,
- Unterrichtsaufnahmen im Forschungsteilvorhaben TV-MED in der Hauptschule Mastholte,
- Unterrichtsaufnahme im Forschungsvorhaben TV-MED in der Busdorf-Schule,
- Unterrichtsaufnahmen im Forschungsteilvorhaben PEP in der Hauptschule Borchon,
- Probeaufnahmen für die ZPG Bildungsbetriebslehre in den Handelsschulen Büren und Salzkotten sowie in der GHS Paderborn,
- Unterrichtsaufnahmen im Forschungsvorhaben WIDA der ZPG Bildungsbetriebslehre.

Die Aufnahmen wurden im Rahmen der entsprechenden Teilvorhaben ausgewertet.

o Unterrichtsanalyse:

Entwicklung eines Verfahrens zur Analyse von Unterrichtsaufzeichnungen: Ziel

der Analyse ist es, soziale Verhaltensweisen von Lehrern und Schülern zu erfassen. Das Verfahren soll im Hinblick auf die Analyse der Wirkungen von Schulfernsehsendungen erprobt werden.

o Kontakte/ Kooperation mit anderen Institutionen:

- Erfahrungsaustausch mit dem ZNL, Tübingen,
- Informationsreise zur PH Heidelberg,
- Besuch der Gesamtschule Kierspe,
- Kooperation im Medienbereich mit der GHS, Paderborn.

o Technik:

- Nachbestellungen, Wartung (mit studentischer Hilfskraft),
Ergänzung der Anlage, Kopierarbeiten, Vorbereitung von Anschaffungen,
- Ausbau der Antennenanlage.

2.32 Lehrerbildung durch Beteiligung der Lehrer an der Unterrichtsforschung

Im Rahmen dieses Vorhabens wurden die Teilvorhaben "ULM - Empirische Untersuchungen zur Integration von Lernprogrammen in den Mathematikunterricht" und "Schulversuch Löhne" bearbeitet.

o ULM - Empirische Untersuchungen zur Integration von Lernprogrammen in den Mathematikunterricht

Das Teilvorhaben ULM ist eine Fortführung und Erweiterung der Teilvorhaben PEN und FALM. Es wird vom BMBW und vom KM von NW gemeinsam getragen.

Fragestellung und Hypothesen entsprachen für die Arbeit im Jahre 1973 weitgehend den Fragestellungen und Hypothesen des Teilvorhabens FALM, bereichert um einige Fragestellungen aus PEN (vgl. zu beiden: Forschungsbericht 1972, S. 10-12). Hinzu gekommen ist vor allem die Frage nach der Rolle und Stellung des Lehrers in Integrationsfragen. Da die Finanzierungsfrage längere Zeit ungeklärt war, konnten die Untersuchungen nicht in vollem Umfang anlaufen. Sie werden jedoch im Jahr 1974 verstärkt durchgeführt. Insbesondere werden die geplanten Videoaufzeichnungen zur Dokumentation und Analyse des Lehrer- und Schülerverhaltens beim Programmeinsatz

zur jetzigen Arbeit hinzukommen. Im Jahre 1973 wurden - neben den bereits unter PEN und FALM beschriebenen Aktivitäten - folgende Arbeitsschritte durchgeführt:

- Auswertung der Vorversuche FALM,
- Entwurf und Begründung von ULM als Vergleichsuntersuchung zum Einsatz von Unterrichtsprogrammen in vollprogrammierter und teilprogrammierter Form,
- Überarbeitung des Basistextes aus FALM,
- Ausarbeitung von Informationsmaterialien für die zuständigen Dezernenten bei den Regierungspräsidenten Arnsberg, Detmold, Münster, die Schulverwaltungen und Lehrer,
- Aktivitäten zur Gewinnung einer ausreichenden Anzahl von Lehrern,
- Festlegung der notwendigen Schüler-Voraussetzungen zur Teilnahme an ULM,
- Ausarbeitung von zwei Vortests (Paralleltests) zur Überprüfung der Voraussetzungen,
- Ausarbeitung der Unterrichtsprogramme I - VIII für die vollprogrammierte Form unter Berücksichtigung der Materialien und Ergebnisse aus FALM,
- Ausarbeitung der Materialien für die teilprogrammierte Form (Teilprogramme, Overhead-Folien),
- Ausarbeitung von zwei Lernerfolgstests, jeweils in zwei Parallelfassungen,
- Ausarbeitung von Fragebögen für Lehrer (vor und nach dem Versuch) und Schüler,
- Ausarbeitung von Protokollbögen zur Erfassung des Unterrichtsverlaufs,
- Vorbereitung und Durchführung einer Informationstagung für die teilnehmenden Lehrer.
- Organisation der erforderlichen Schreib- und Druck- und Versandaktivitäten.
- Laufende Beratung der Lehrer,
- Auswertung der eingehenden Ergebnisse,
- Anschließende Diskussionen mit Schülern und Lehrern.

Von den 58 teilnehmenden Lehrern haben 16 den Versuch bereits begonnen und werden ihn vor Weihnachten abschließen.

Die übrigen 42 Lehrer beginnen den Versuch nach den Weihnachtsferien.

Die Zweiteilung durch die Weihnachtsferien ermöglicht es, die gewonnenen Erfahrungen bei den 16 Lehrern zur Evaluation des Versuchsmaterials zu benutzen. Die Druckvorlagen für den Einsatz im nächsten Jahr werden z.Zt. entsprechend überarbeitet.

Die wesentlichen Änderungen sind:

- Aufnahme zusätzlicher Übungsaufgaben in die einzelnen Unterrichtsteile,
- Erstellung von zwei zusätzlichen Übungsblöcken zum Einschub nach den Unterrichtsteilen III und VIII entsprechend den Formen voll- und teilprogrammiert,
- Erstellung von Overhead-Folien als Vorlage für die Besprechung der Übungsaufgaben durch die Lehrer.

Im Zusammenhang mit den Arbeiten am Teilvorhaben ULM erfolgte außerdem eine Ausarbeitung von Papieren zum Programmeinsatz für Medienlehrer (vgl. Punkt 2.1.1) durch Herrn OStR i.R. LINDNER (als externem Mitarbeiter). Zunächst waren noch für das Jahr 1973 Fallstudien zum Einsatz von Mathematikprogrammen durch Medientutoren vorgesehen. Da sich jedoch bis zum Oktober nicht genügend Medientutoren gemeldet hatten, mußten die Fallstudien verschoben werden (vgl. auch Punkt 2.1.2).

o LÖH - Schulversuch Löhne

Auf Wunsch des KM von NW erklärte sich das FEOll-IfUW bereit, an dem Schulversuch Löhne, der von Herrn OStD. Dresing geleitet wird, beratend und begleitend mitzuwirken. An dem Schulversuch ist außerdem die FEOll-ZPG-Bildungsbetriebslehre beteiligt.

Die Mitwirkung des FEOll-IfUW bestand zunächst in der Betreuung dreier Arbeitsgruppen von Lehrern.

Im einzelnen kam es zu folgenden Aktivitäten:

- Ausarbeitung einer Stellungnahme zu der von OStD Dresing vorgelegten Projektplanung mit Angabe der Bedingungen für eine Beteiligung des IfUW,
- Gespräch am 27.6.73 in Löhne mit OStD Dresing, Kreisverwaltungsrat Lücking, Kreisoberinspektor Rieger über Grundzüge der Zusammenarbeit; Teilnehmer von seiten des IfUW: Herr Daum, Dr. Hagemann, Dr. Tulodziecki,
- Gespräch am 22.8.73 in Löhne mit OStD Dresing und StR Müller-Prasuhn zu speziellen Interessen der Herren Daum, Dr. Hagemann, Dr. Tulodziecki für die Arbeit mit je einer Lehrergruppe,
- Gespräch am 3.10.73 in Löhne mit Konstituierung der drei Lehrergruppen und Festlegung der weiteren Schritte in jeder Gruppe,
- zwei weitere Zusammenkünfte der Gruppe Daum, eine weitere Zusammenkunft der

Gruppe Tulodziecki.

Insgesamt geht es aus der Sicht des IfUW in der Gruppenarbeit darum, einen möglichst optimalen Einsatz der Medien, die in der ausgezeichnet ausgestatteten Löhner Schule vorhanden sind, zu erreichen und die damit zusammenhängenden Fragen und Probleme zu klären.

Die Gruppenarbeit zeigt z.Zt. folgendes Bild:

Gruppe Daum:

Der Verlaufsplan ist fertiggestellt. Es soll der Teil 2 der dreiteiligen Schulfernsehsendung "Medium Fernsehen" zunächst nach den Angaben des Lehrerbegleitheftes durchgeführt werden. Dazu sind Vor- und Nachtests zu entwickeln. Ggf. soll der Unterricht aufgezeichnet werden. Die Erfahrungen sollen in die Erstellung eines neuen Unterrichtsmodells eingehen, das Teilen der Fernsehreihe im Verbund mit anderen Medien spezifische Funktionen zuweist. Als nächstes folgt die Ausarbeitung der Tests.

Gruppe Hagemann:

Zum Thema "Wirkungsweise des Spiralbohrers" ist ein Medien-Verbundsystem unter Verwendung bereits existierender Objektivationen zu entwickeln. Für die existierenden Teile wurden die didaktischen Funktionen innerhalb des Verbundsystems definiert und gegen Vor- und Nachteile der Darstellung durch andere Medien abgewogen. Als nächstes sind die Ergebnisse dieser Überlegungen zu besprechen.

Gruppe Tulodziecki:

Zum Einsatz einzelner Sendungen des Tele-Kollegs Physik wurden die Sendungen und das Begleitmaterial studiert. Daraus ergaben sich Vorüberlegungen zu möglichen Unterrichtsabläufen unter Einsatz des Schulfernsehens und weiterer Medien. Diese sind im weiteren zu diskutieren und zu konkretisieren.

2.4.1 Digitaltechnische Leitsysteme in Lehr- und Lernprozessen

Im Rahmen dieses Vorhabens wurden die Teilvorhaben ALGUL und KOSAP weitergeführt. Das Teilvorhaben KOSAP ist in einer Phase angelangt, die es sinnvoll erscheinen läßt, das Teilvorhaben für das Jahr 1974 in das Vorhaben "Methoden und Einsatzformen des PU" zu übernehmen.

Das Teilvorhaben FEED wurde zunächst mit einem Zwischenergebnis eingestellt.

o ALGUL - Entwicklung und Erprobung eines computergesteuerten algorithmischen Leistungssystems

In Weiterführung der Arbeiten von 1972 kam es 1973 zu folgenden Aktivitäten:

Anfang 1973 wurde zu Testzwecken ein fiktives Beispielcurriculum über Komplexe Analysis durch Vorgabe von Lerneinheiten, Aufgaben und Verknüpfungen definiert, und zwar in einer realistischen, an Unterrichtserfahrungen angelehnten Weise. Anschließend wurde ein computergerechter Steuerungsalgorithmus entwickelt und formuliert. Im April und Mai wurde der Steuerungsalgorithmus in ein PL/I-Computerprogramm umgesetzt. Das PL/I-Programm enthielt zusätzlich ein Adressatenmodell, das zu Simulationszwecken von einem Zufallsgenerator gespeist wurde. So wurde es möglich, den Ablauf eines Kurses für einen Adressaten mit dem zuvor definierten Beispielcurriculum zu simulieren. Ende Mai trug der Bearbeiter die erhaltenen Ergebnisse in der Gesamthochschule Paderborn vor.

Die Arbeiten ruhten dann bis Mitte September. Danach wurde mit der Suche nach einem geeigneten Erprobungscurriculum begonnen. Der Bearbeiter entschied sich dafür, das bisherige Beispielcurriculum über Komplexe Analysis nicht weiter auszuarbeiten, da zu vermuten ist, daß die derzeitige Weiterentwicklung der Mathematik eine neue Ökonomisierung der theoretischen Grundlagen in diesem Gebiet und damit eine neue didaktische Basis schaffen wird, die erst abgewartet werden müßte. Als in dieser Hinsicht geeigneter erscheint das Thema Wahrscheinlichkeitstheorie und statistische Methoden, das bereits in konsequent axiomatischer und damit didaktisch optimaler Form Gegenstand des Hochschulunterrichts

geworden ist. Dieses Thema wurde deshalb und aus Gründen der Aktualität für das auszuarbeitende Erprobungscurriculum gewählt. Die betreffenden Arbeiten wurden im November und Dezember begonnen bzw. weitergeführt.

o FEED - Entwicklung und Erprobung eines digitaltechnischen Gruppdialogsystems

1973 wurde der Systementwurf des Gruppdialog Feedback-Systems hinsichtlich der funktionellen Seite des Systems abgeschlossen. Außerdem wurde ein Prototyp eines Schüler-Adressatenpults hergestellt und in verschiedenen Funktionsvarianten erprobt.

Dieser Prototyp dient zur Veranschaulichung des System-Entwurfs.

Da es zur Einrichtung einer Zentralwerkstatt des FEoLL nicht gekommen ist und auch das Institut für Unterrichtswissenschaft über keine technische Entwicklungskapazität verfügt, wurde die Weiterentwicklung des Systems vorerst eingestellt.

o KOSAP - Entwicklung und Erprobung einer Kommandoeinheit zur Steuerung audiovisueller Präsentationssysteme

Nach Abschluß der Vorplanung und dem Entwurf der Grundkonzeption der Kommandoeinheit wurde 1973 mit der Erstellung der Steuereinheit begonnen. Hierzu wurden die verschiedenen Module der Steuereinheit entworfen und auf ihre Funktionsfähigkeit und ihren exakten Funktionsablauf hin überprüft. Die Steuereinheit läßt sich an Magnetbandgeräte und verschiedene ansteuerbare visuelle und audiovisuelle Unterrichtsmedien anschließen, deren Steuerfunktionen (z.B. Aufnahme, Wiedergabe, Stop, schneller Vorlauf, schneller Rücklauf) durch elektrische Impulse ansteuerbar sind. Um bei der Ansteuerung der betreffenden Geräte eine Fehlsteuerung der Steuerfunktionen (z.B. gleichzeitig schneller Vorlauf und schneller Rücklauf) durch Fehlimpulse

auszuschließen, wurde die Steuereinheit mit einem elektronischen Schaltwerk mit 7 invertierenden Eingängen und einer Sperre zur Verhinderung einer Mehrfachsteuerung versehen.

Durch den Einbau dieses Schaltwerks in die Steuereinheit können Geräteschäden infolge einer fehlerhaften Mehrfachsteuerung nicht auftreten. Bei der weiteren Projektarbeit werden die durch die Steuereinheit eindeutig definierten Impulse (Steuerfunktionen) zur Ansteuerung verschiedener Unterrichtsmedien benutzt. In einer Erprobungsphase wird der Einsatz der Kommandoeinheit mit unterschiedlichem didaktischen Bezug in verschiedenen Unterrichtsfächern in der Bindung an bereits erarbeitete Unterrichtsmittel erfolgen. Deshalb ist für 1974 die Verankerung im Vorhaben "Methoden und Einsatzformen des PU" sinnvoll.

2.4.2 Auswertungsmethoden für empirische Untersuchungen (SEMP)

Im Rahmen dieses Vorhabens sollen Auswertungsmethoden für empirische Untersuchungen bereitgestellt werden.

Die Arbeit am Vorhaben SEMP wurde 1973 aufgenommen, ein früherer Beginn war nicht möglich, da zuvor das FEoLL über keinen eigenen Datenverarbeitungsbetrieb verfügte.

Ein Schwerpunkt des Vorhabens war die Entwicklung eines kleinen Compilers, der auf dem Umweg über die Programmiersprache PL/I eine im Rahmen des Teilvorhabens neu konzipierte Benutzersprache namens QUEST einer bestimmten Klasse von

Computern zugänglich macht. (Gemeint sind alle Computer, die die Programm-
sprache PL/I verstehen): QUEST erlaubt es dem Benutzer, Befragungen, Er-
hebungen, damit verwandte Statistiken und in begrenztem Rahmen auch
Dokumentationsaufgaben nach einer Auswertungsstruktur zu behandeln, die
er in weiten Grenzen selbst bestimmen kann. Die vier wichtigsten Funktionen
von QUEST sind: Datenkontrolle, beschreibende Statistik, beurteilende
Statistik, Dokumentation. QUEST gestattet dem Benutzer bei der Eingabe
eine recht freie, an sinnfälliger Schreibweise orientierte Form, ist un-
empfindlich gegen Änderungen der Reihenfolge innerhalb abgeschlossener Dateien,
findet nicht nur orthographische, sondern auch Syntax-Fehler und lokalisiert
sie im Stil einer Diagnostik. Ferner gestattet QUEST die Optimierung des Umgangs
mit einmal aufbereiteten Datenmengen durch geeigneten Platteneinsatz.
Die Benutzersprache ist in einer sinnfälligen und auch für ungeübte Bearbeiter
leicht verständlichen Form gehalten.

1973 wurde nach Vorarbeiten, die längere Zeit in Anspruch nahmen, die
Sprachdefinition in Zusammenarbeit mit potentiellen Benutzern des Verfahrens
abgeschlossen. Die Funktionen "Datenkontrolle" und "beschreibende Statistik"
wurden bereits voll implementiert, für die Funktionen "beurteilende Statistik"
und "Dokumentation" wurden weitgehende Vorarbeiten am Compiler durchgeführt.
Insbesondere wurde es ermöglicht, in die Auswertung Textmaterial so einzube-
ziehen, daß es später durch den Computer zur Erstellung eines drucktechnisch
sinnvollen Layouts verwendet werden kann. Das bisherige Entwicklungsstadium
von QUEST wurde an den UW-Teilvorhaben PEN, ML-MUF, TV-MED und SLAB er-
probt.

Außerdem soll 1974 in dem Vorhaben eine Dokumentation entwickelt werden, durch die
Ergebnisse und Methoden von Schulforschungen nach den untersuchten Variablen

geordnet und dem Benutzer zugänglich gemacht werden. Die Dokumentation wird als Basis für die verschiedenen Teilvorhaben zum Schulfernsehen benötigt.

2.5 Apparative Lehr- und Lernhilfen

2.5.1 Medienunterstützter Fremdsprachenunterricht

Im Rahmen dieses Vorhabens konnte das Teilvorhaben DEFA weitgehend abgeschlossen werden. Das Teilvorhaben SLAB läuft 1974 aus. Gegenüber 1972 sind im Jahre 1973 Fallstudien zum medienunterstützten Fremdsprachenunterricht (MUF) hinzugekommen.

- o DEFA - Einsatz und Validierung des Fremdsprachenkurses "Programmiertes Deutsch" bei Gastarbeiterkindern und Spätaussiedlern

Das Teilvorhaben ist mit Vorlage des Berichtes über die Erfahrungen beim Einsatz des Fremdsprachenkurses "Programmiertes Deutsch" bei Gastarbeiter- und Spätaussiedlerkindern - der Anfang Januar zum Druck ansteht - als abgeschlossen anzusehen.

Der Schulversuch wurde im Aspekt der Zielstellung ausgewertet. Die gesammelten Daten wurden aufbereitet, interpretiert, und zum Bericht zusammengefaßt. Der Bericht wird den interessierten Stellen zugänglich gemacht.

- o SLAB - Sprachlabor im Medienverbund: Lehrerbefragung zum programmgesteuerten Fremdsprachenunterricht im Sprachlabor

Im Jahre 1973 wurden in Fortführung der Arbeiten von 1972 folgende Arbeitsschritte durchgeführt:

- Aufnahme des Fragebogenrückkaufs: 313 Lehrer aus 125 Schulen sandten einen

- Übertragen der Daten auf Markierungsbelege,
- Einlesen und Kontrolle der Lochkarten,
- Erstellen der Grundauszählung,
- qualitative Auswertung der Antworten auf offene Fragen,
- Abfassen eines vorläufigen Teilberichtes.

Aufgrund verschiedener unvorhersehbarer organisatorischer Schwierigkeiten während der Datenerfassung und -verarbeitung kam es zu Verzögerungen in dem Teilvorhaben. Zum Ende des Jahres konnte jedoch noch ein vorläufiger Teilbericht vorgelegt werden. Er wird Anfang 1974 durch die Ergebnisse der bedingten Auszählungen und die Auswertung der offenen Fragen ergänzt. Damit kommt das Teilvorhaben zum Abschluß. Die Ergebnisse werden in den Teilvorhaben MUF und ML-MUF weiter verwertet.

o MUF - Fallstudien zum medienunterstützten Fremdsprachenunterricht

In diesem Teilvorhaben wurde vor allem der Einsatz von Schulfernsehreihen im Fremdsprachenunterricht studiert. Beim Einsatz der Sendereihen "The Second hand car" und "En Francais" kam es in einzelnen Klassen zu Fallstudien zu den didaktisch-methodischen Möglichkeiten und den Problemen und Schwierigkeiten des Einsatzes von Schulfernsehsendungen im Fremdsprachenunterricht. Die Fallstudien wurden durch Befragungen von Schülern auf breiterer Basis ergänzt. Die Ergebnisse werden in Berichtfassung den interessierten Stellen zugänglich gemacht und für die Arbeit an dem Vorhaben ML-MUF verwertet.

Im Zusammenhang mit den Arbeiten am Teilvorhaben MUF wird ein Werkstattgespräch mit dem Thema "Zum Verhältnis von Fernsehfilm und Begleitmaterial im Fremdsprachenunterricht" vorbereitet, das im Februar 1974 stattfinden soll.

2.5.2 Informations- und Arbeitsmaterial zum Einsatz von Medien im Fremdsprachenunterricht für Lehrer (ML - MUF)

Dieses Vorhaben will Forschungsergebnisse zum Einsatz von Medien im Fremdsprachenunterricht für den Lehrer bereitstellen und aufarbeiten.

Es steht wie die Vorhaben ML-LP und ML-TV im Rahmen des unter Punkt 2.1.2 beschriebenen Projektes "Medienlehrer". Die Arbeit soll sich auf die Medien "Sprachlehranlage" und "Schulfernsehen" beziehen.

Zum Einsatz des Schulfernsehens mußten zunächst Basiserfahrungen gesammelt werden (vgl. MUF). Deshalb konzentrierte sich die Arbeit in diesem Vorhaben zunächst auf den Schwerpunkt "Sprachlehranlage". Dabei kam es zu folgenden Aktivitäten:

- a) Literatursichtung und Sammlung von Arbeitsmaterial,
- b) weitere Arbeit an der Konzeption zum Baustein "Medien im Fremdsprachenunterricht", Ziel: Erstellung eines Handbuches für den Fremdsprachenlehrer und weiterer Adressaten (Gründe-Aufgaben-Inhalt-Form-Validierung-Produktion-Verteilung- Umsetzung in die Praxis),
- c) weitere Arbeit an der Erstellung eines Problemkatalogs zum Sprachlaboreinsatz, Aufstellung der Problemkreise aus schriftlichen Unterlagen, Sammlung von Problemen innerhalb der Arbeitsgruppe,

Sprachlabor im Medienverbund,

Gespräche mit Lehrern über Erfahrungen aus der praktischen Schularbeit,
 Beobachtungen im Englischunterricht (mit und ohne Sprachlabor) zur
 Einschätzung der Ist-Situation,

- a) Ständige wissenschaftliche Mitarbeiter
- d) Kontaktaufnahme mit Schulen, Lehrern, Herstellern von Medien,
 wissenschaftlichen Institutionen,
Volker KURSE, Dipl.-Psych.
- e) Sitzungen (6 insgesamt) mit der Arbeitsgruppe Sprachlabor im Medienverbund.
 Grundlagendiskussion und Herausstellung von Problembereichen im medien-
 unterstützten Fremdsprachenunterricht (Schwerpunkt Sprachlehranlagen);
Wolfgang DILL, Med. für med. Grund- und Fachschullehrer
Wolfgang DILL
 Ausarbeitung von Arbeitspapieren als schriftlicher Beitrag innerhalb eines
 Werkvertrages,
Wilhelm HAGEMANN, Dr. phil., Akad. Rat
Reinolf WEFMANN, Dipl.-Soz.
- f) Planung und Durchführung einer Arbeitstagung vom 15. - 16. November 73
 in Haaren,
Gabriela REICH, Hauptschullehrerin
Dieter SALZIGER, Realschullehrer
- g) Sammlung von Unterlagen zur Messung von Sprachbegabung, Einstellung und
 Leistung von Schülern und Lehrern im medienunterstützten Fremdsprachen-
 unterricht.
Konrad ZINDEL, Dr.-Ing., Dipl.-Mech., Akad. Rat

Folgende Arbeitspapiere werden zunächst vorliegen:

- a) Arbeitspapier Nr.1: Sprachlehranlagen und neue Konzepte der Raumgestaltung,
 b) Ausgewählte Literatur zur Sprachlaborarbeit,
 c) Auswahlbibliographie (mit Knapptexten) zur Sprachlaborarbeit aus
 amerikanischen Fachzeitschriften zwischen 1960 und 1971
 d) Informationen für die Praxis: Adressen.

Die Arbeiten werden 1974 fortgesetzt.

c) MITARBEITER (per Markvertrieb) im Jahre 1973

Anhang A) Beispiels, Fachlehrerin für Organizationalabre (ML-LP)

2) ALLENDORF, Otmar, Dr., Argastaller (ML-MUF)

3) ALLWART, Hans-Joachim, StR (ULM)

4) PERSONAL (Stand am 31.12.73)

5) BECK, Maria, Direktorstellvertreter (MUF)

6) a) Ständige wissenschaftliche Mitarbeiter

7) CREMER, Ingo, Hauptschullehrer (MUF)

8) FRANZ ADLER

9) Volker BOURREE, Dipl.-Psych.

10) Dieter BRODKE, Studienassessor

11) Gerrit CARLEER, Dipl.-Math., Studienrat

12) Wolfgang DAUM, Mag. rer. soc., Grund- und Hauptschullehrer

13) Rotraud DIECK

14) Ernst FÖRSTER, Ph.D.

15) Wilhelm HAGEMANN, Dr. phil., Akad. Rat

16) Heinolf HOFMANN, Dipl.-Soz.

17) Wolfgang LUDEWIG

18) Gabriele REICH, Hauptschullehrerin

19) Dietmar SALZIGER, Realschullehrer

20) Waltraut SCHÖLER, Dr. phil., Wiss. Rat und Professor

21) Gerhard TULODZIECKI, Dr. phil., Priv.-Doz., Akad. Oberrat

22) Manfred ZINDEL, Dr.-Ing., Dipl.-Math., Akad. Rat

23) WIELER, Helmut, StR (ULM)

24) WÜGGENEISEN, Katho, StR (MUF)

25) b) Ständige nicht wissenschaftliche Mitarbeiter

26) RICHTER, Helmut, StB (ML-MUF)

27) Ursula ERRIDGE

28) Angelika KOSSMANN

29) Manfred LIST

30) Edith RETTIG

31) EISENHOF, Wolfgang, StB (ULM)

32) STRASS, Friedrich, StB (ULM)

33) WONE, Alois, StB (ULM)

34) WÄRTEHOF, Helmut, StB (ULM)

c) MITARBEITER (per Werkvertrag) im Jahre 1973

1)	ADLER, Krimhilde, Fachlehrerin für Organisationslehre (ML-LP)	
2)	ALLENDORF, Otmar, Dr., Angestellter (ML-MUF)	
3)	ALLWARDT, Hans-Joachim, StR (ULM)	
4)	AV-Informatik, Gesellschaft für Ton- und Bildgestaltung mbH (GRAL)	
5)	BECK, Elsmarie, Direktorstellvertreter (MUF)	
6)	BILLERT, Gerhard, StD (ULM)	
7)	CREMER, Ingo, Hauptschullehrer (MUF)	
8)	DETTELBACH, StD (ULM)	
9)	FRIEMEL, Maximilian, StR (ULM)	
10)	GEORGS, Cilly, Hauptschullehrerin (MUF)	
11)	HACKETHAL, Norbert, OStR (ML-MUF)	
12)	HEITMEYER, Wilhelm, Hauptschullehrer (TV-MED)	
13)	HENTSCHEL, Kurt, StR (ULM)	
14)	ISSING, Ludwig J., Prof.Dr. (ML-TV)	
15)	KLEPPER, Walter, StR (ULM)	
16)	KRAFCZYK, Karl-Heinz, Studienreferendar (ML-LP)	
17)	KRAHL, Werner, StR (ULM)	
18)	LAVAUUX, Renate, Dipl. Dolmetscherin (ML-LP)	
19)	LINDNER, Helmut, OStR i.R. (ULM/MT)	
20)	LOESER, Franz, StR (ULM)	
21)	MUTTER, Gertraud, Realschullehrerin (MUF)	
22)	NIEHOFF, Manfred, StR (MUF)	
23)	NIELECK, Helmut, StR (ULM)	
24)	NIGGEMEIER, Käthe, StR (MUF)	
25)	REUKER, Beate, Realschullehrerin (TV MED)	
26)	RICHTER, Helmut, StD (ML-MUF)	
27)	SCHRIEVER, Helmut, StD (ULM)	
28)	SCHULZ, Arnold, StR (ULM)	
29)	SOPPA, Werner, StD, (ULM)	
30)	STEFFEN, Heinz, OStR (ULM)	
31)	STRATHOFF, Wolfgang, OStR (ULM)	
32)	STRAUBE, Friedrich, StD (ULM)	
33)	THÖNE, Alois, OStR (ULM)	
34)	VAHRENKAMP, Heinz, StD (ULM)	

Anhang B)

Mitarbeiterzuweisung 1973

Teilvorhaben	ständige Mitarbeiter	Werkvertragnehmer	studentische Hilfskräfte
GRAL/PEP	Schöler F. Adler, Dieck List, Ludewig	AV-Informatik	Heuwinkel Kirchhoff Köhne
ML-LP/MT Medienreferenten	Schöler Adler, Dieck Ludewig	K. Adler Krafczyk Lavaulx	Erb
FALM/PEN	Tulodziecki Carleer, Reich	Thöne	Albrecht Loerwald Müller Reiter
TV-MED	Tulodziecki Salziger	Heitmeyer Reuker	Müller Schlickeiser Schreiber Schwarze
TV-MATH I TV-MATH II	Tulodziecki Bourrée		Bronstrup Kröger Winkler
TELE	Tulodziecki Brodke Daum Hofmann List		Cieslik Honsalek Kirchhoff Loerwald Metelmann Mollet Rump Schellöh, W. Schellöh, H. Zindel
ML-TV	Tulodziecki Salziger	Issing	
TV-A	Tulodziecki Bourrée Brodke Daum Salziger		
MICRO I/ MICRO II	Bourrée Daum Salziger		Rodehutsors Schlickeiser Schreiber

Forschungsrahmen- und Teilvorhabensplan für 1974

Zuordnung der ständigen wissenschaftlichen Mitarbeiter

Projektbereich	Vorhaben	Teilvorhaben	Mitarbeiter
BUCHPROGRAMME in Verbindung mit Lehr- und Lerngeräten	Methoden und Einsatzformen des Programmierten Unterrichts	GRAL PEP KOSAP	Schöler Adler Dieck Ludewig
	Informations- und Arbeitsmaterial zum Einsatz von Unterrichtspro- grammen für Lehrer	ML-LP / MT	
SCHULFERNSEHEN im Medienverbund	Schulfernsehen als integrativer Bestand- teil des Unterrichts	TV MED	(Tulodziecki) Salziger
	Informations- und Arbeitsmaterial zum Einsatz des Schul- fernsehens für Lehrer	ML-TV	
	Empirische Unter- suchungen zum Schulfernsehen	TV-A	Bourrée Brodke Daum Salziger
LEHRERBILDUNG und Videoaufzeichnung	Videoaufzeichnung als Mittel der Unter- richtsanalyse	MICRO	Hagemann Carleer Daum Reich
	Lehrerbildung durch Beteiligung der Lehrer an der Unterrichtsforschung	ULM LÖH	
COMPUTER und FORSCHUNGSMETHODIK	Digitaltechnische Leitsysteme in Lehr- und Lernprozessen	ALGUL	Zindel Hofmann
	Auswertungsmethoden für empirische Untersuchungen	SEMP	
Apparative LEHR- und LERNHILFEN	Methoden des medien- unterstützten Fremd- sprachenunterrichts	MUF	Förster Brodke
	Informations- und Arbeitsmaterial zum Einsatz von Medien im Fremdsprachen- unterricht	ML-MUF	

abgeschlossene, auslaufende oder in andere Teilvorhaben integrierte
Teilvorhaben:

Anhang E)

FUNKTIONENÜBERSICHT (Stand am 31. 12. 73)

STRUKTURPLAN (Stand am 31. 12. 73)

a) Institutsleitung:

INSTITUTSLEITUNG

Kommissarischer Leiter: Tulodziecki

Stellvertreter: PLANUNG Schöler (vorgesehen)

b) Abteilungsleiter:

FUNKTIONSBEREICH "BERATUNG"

Buchprogramme: FUNKTIONSBEREICH "BETREUUNG" Schöler

Schulfernsehen: Tulodziecki

Lehrerbildung und
Videoaufzeichnung: SEKRETARIAT Hagemann

Computer: Zindel

App. Lehr- und Lernhilfen: Förster

c) Planungskommission:

Tulodziecki (Vorsitz), Förster,
Hagemann, Schöler, Zindel

d) Funktionsbereich "Beratung":

Unterrichtstheorie: Tulodziecki

Programmierter Unterricht: Schöler

EDV und Testtheorie: Zindel

Versuchsplanung und
Statistik: Bourrée, Adler

Lehrerbildung: Hagemann

e) Funktionsbereich "Betreuung":

Videoanlage: Daum

Buchprogramme: Dieck

Sprachlehrgeräte: Brodke

Foto und Grafik: Adler/List

AV-Geräte, Arbeitsmittel: Ludewig

Technik: Zindel/Adler

f) Grafische Abteilung:

List

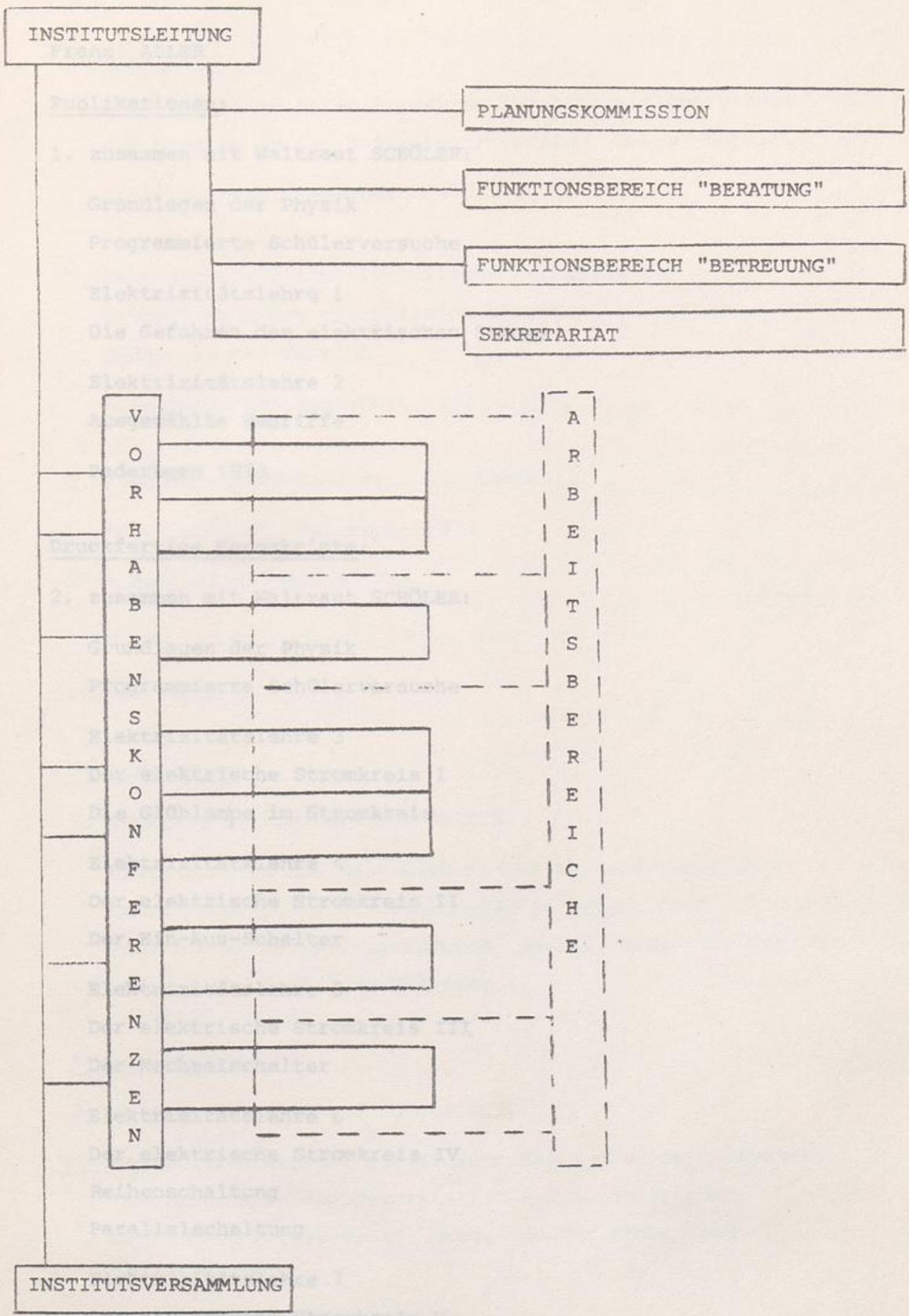
g) Sekretariat:

Kobmann,
Erridge,
Rettig

Anhang E)

Anhang F)

STRUKTURPLAN (Stand am 31.12.73)



Anhang F)

Schriften und Vorträge der ständigen Mitarbeiter

Franz ADLER

Publikationen:

1. zusammen mit Waltraut SCHÖLER:

Grundlagen der Physik

Programmierte Schülerversuche

Elektrizitätslehre 1

Die Gefahren des elektrischen Stroms

Elektrizitätslehre 2

Ausgewählte Begriffe

Paderborn 1973

Druckfertige Manuskripte:

2. zusammen mit Waltraut SCHÖLER:

Grundlagen der Physik

Programmierte Schülerversuche

Elektrizitätslehre 3

Der elektrische Stromkreis I

Die Glühlampe im Stromkreis

Elektrizitätslehre 4

Der elektrische Stromkreis II

Der Ein-Aus-Schalter

Elektrizitätslehre 5

Der elektrische Stromkreis III

Der Wechselschalter

Elektrizitätslehre 6

Der elektrische Stromkreis IV

Reihenschaltung

Parallelschaltung

Elektrizitätslehre 7

Der elektrische Stromkreis V

Der Serienschalter

3. Lehrerheft

mit zusätzlichen Arbeitsmaterialien
zur Unterrichtsvorbereitung und -durchführung
(für die Hand des Lehrers und/oder des Schülers)

Sonstiges:

4. Datenträger in ihrer Bedeutung für Informationssysteme
zur Nutzung in den Bereichen Forschung, Lehre, Schule.

Arbeitspapier, Paderborn 1973

5. Technische und organisatorische Kriterien zur
Erstellung einer Mikrofilmdokumentation im
pädagogischen Bereich.

Arbeitspapier, Paderborn 1973

6. Ausgewählte PU-Literatur für Lehrer.

Arbeitspapier, Paderborn 1973

Mitarbeit an 22./62./63./64.

Volker BOURREE

Publikationen:

7. zusammen mit Gerhard TULODZIECKI:

Einführung in die Mengenlehre: Der Medienverbund im
Lehrerurteil, in: Schulfernsehen im Unterricht,
Paderborner Werkstattgespräche, Band 5, hrsg. von der
FEoLL-GmbH, Paderborn-Hannover 1973

Forschungsberichte:

8. zusammen mit Gerhard TULODZIECKI:

Begleituntersuchung zum Einsatz des Medienverbundsystems
"Einführung in die Mengenlehre" - Lehrerbefragung,
FEoLL-Forschungsbericht, hrsg. von der FEoLL-GmbH,
Paderborn 1973

14. zusammen mit Wolfgang DRUM, Wilhelm HAGEMANN und Gabriele REICH: 2 Vorträge:

9. zusammen mit Gerhard TULODZIECKI:

- Bericht über eine Lehrerbefragung zum Einsatz des Medienverbundes "Einführung in die Mengenlehre", gehalten beim 11. GPI-Symposion in Paderborn 1973
- Mathematikunterricht, Vorstellung eines Unterrichtsmodells zur Differentialrechnung, gehalten beim 11. GPI-Symposion in Paderborn 1973

Dieter BRODKE

Forschungsberichte:

10. zusammen mit Gerhard TULODZIECKI u.a.:

- Bericht über eine Lehrerbefragung zum Einsatz des Medienverbundes Telekolleg II - Englisch im Schuljahr 1972/73, FEOll-Lehrerinformationen, Heft 4, hrsg. von der FEOll-GmbH, Paderborn 1973
11. Bericht über eine Schülerbefragung zum Einsatz des Medienverbundes "En Francais" im Schuljahr 1972/73, FEOll-Lehrerinformationen, Heft 8, hrsg. von der FEOll-GmbH, Manuskript

Gerrit CARLEER

Publikationen:

12. zusammen mit Dietmar SALZIGER und Manfred ZINDEL: Zur Problematik von Rückmeldeanlagen im Unterricht, in: Beiträge zur Verwendung von Medien im Unterricht, hrsg. von Walter SCHÖLER, Reihe Unterrichtswissenschaft, Band 1, Paderborn 1973

Sonstiges:

13. zusammen mit Wilhelm HAGEMANN und Gerhard TULODZIECKI: Einführung in die Differentialrechnung. Ein Unterrichtsmodell.
11 Unterrichtslektionen teilprogrammiert,
11 Unterrichtslektionen vollprogrammiert,
Erprobungsfassung, Paderborn 1973

14. zusammen mit Wolfgang DAUM, Wilhelm HAGEMANN und Gabriele REICH: 2
Lehrerfragebogen und 2 Schülerfragebogen zum Vorhaben ULM

Vorträge:

15. Kurzprogramme im Mathematikunterricht, Vorstellung eines
Unterrichtsmodells zur Differentialrechnung, gehalten beim
11. GPI-Symposium in Paderborn 1973

19. zusammen mit Waltraut SCHÖLER:

Wolfgang DAUM

Forschungsberichte:

16. zusammen mit Winfried RUMP und Gerhard TULODZIECKI: Bericht über
eine Lehrerbefragung zum Einsatz der Sendereihe "Weltmacht China"
im Schuljahr 1972/73, FEoLL-Lehrerinformationen, Heft 3, hrsg. von
der FEoLL-GmbH, Paderborn 1973

Druckfertige Manuskripte:

Sonstiges:

17. Zum Problem der Unterrichtsanalyse - Vorschläge für eine
"Offene Unterrichtsanalyse", Arbeitspapier, Paderborn 1973

Sonstiges:

Mitarbeit an 14.

22. zusammen mit Franz ADLER, Wolfgang LUDWIG und Waltraut SCHÖLER:
Fragebogen zum Medieneinsatz im naturwissenschaftlichen Unterricht

Rotraud DIECK 1983/84.

Publikationen

18. zusammen mit Waltraut SCHÖLER:
Grundlagen der Physik
Programmierte Schülerversuche
(einschließlich Antwortheft und Schülerinformation),
Optik 3: Spiegelbilder
Optik 4: Die Lochblende
Optik 5: Lichtstrahlen werden gebrochen
Optik 6: Die Sammellinse I

Optik 7: Die Sammellinse II

Optik 8: Verschiedene Sammellinsen

Optik 9: Der Bildwerfer

Optik 10: Die Lupe

Optik 11: Das Fernrohr *neue Konzepte der Raumgestaltung,*

Optik 12: Das Mikroskop *der Ergebnisse einer Arbeitstagung zum*

Optik 13: Wir zerlegen weißes Licht in Regenbogenfarben. 1973

Paderborn 1973

25. *Auswahlbibliographie (mit Knapptexten) zur Sprachlaborarbeit*

19. *zusammen mit Waltraut SCHÖLER:*

Lehrerinformationen zu der Programmreihe Optik 1-13,

Paderborn 1973

Vorträge:

20. Einzel- und Partner- bzw. Gruppenarbeit mit Programmen im

Physikunterricht, in: Buchprogramme im Aspekt der Integration,

Reihe Unterrichtswissenschaft, Band 3, Modelle und Erfahrungen,

hrsg. von Walter SCHÖLER, Paderborn 1973

Schulpädagogische Bildung, Düsseldorf, veranstaltet in Schwerte/Ruhr 1973

Druckfertige Manuskripte:

21. Programmierte Schulversuche im Physikunterricht, erscheint im

Sammelband der Referate des 11. GPI-Symposiums in Paderborn

Sonstiges:

22. *zusammen mit Franz ADLER, Wolfgang LUDEWIG und Waltraut SCHÖLER:*

Fragebogen zum Medieneinsatz im naturwissenschaftlichen Unterricht

Februar in der Deutschen Berufs- und Fachschule, Heft 3, 1974

Mitarbeit an 62./63./64.

23. *Entscheidungstheoretische Aspekte der Unterrichtsobjektivierung,*

erscheint voraussichtlich 1974 in einem Sammelband

Vorträge:

23. Programmierte Schülerversuche im Physikunterricht, gehalten beim

11. GPI-Symposium in Paderborn 1973

29. *Zur Durchführung der empirischen Vergleichsuntersuchung in*

Vorhaben U14, Arbeits- und Diskussionspapier, Paderborn 1973

Leitung und Mitarbeit bei der Entwicklung von 13. und 14.

Ernst FÖRSTER

Arbeitspapiere:

24. Sprachlehranlagen und neue Konzepte der Raumgestaltung,
Arbeitspapier, 1. Teil der Ergebnisse einer Arbeitstagung zum
"Medienorientierten Fremdsprachenunterricht", Paderborn 1973
25. Auswahlbibliographie (mit Knapptexten) zur Sprachlaborarbeit
aus amerikanischen Fachzeitschriften zwischen 1960 und 1971,
Arbeitspapier, Paderborn 1973

Vorträge:

26. Beitrag zu einer Podiumsdiskussion der American Studies Conference
"America in Transition - Focus on Economics, Literature, Communications
and Education", Lehrerfortbildungstagung des Landesinstituts für
Schulpädagogische Bildung, Düsseldorf, veranstaltet in Schwerte/Ruhr 1973

Wilhelm HAGEMANN

druckfertige Manuskripte:

27. Zur Aufdeckung affektiver Implikationen in kognitiven Lernzielen der
Berufsschule mit Hilfe der Taxonomie affektiver Ziele, erscheint im
Februar in der Deutschen Berufs- und Fachschule, Heft 2, 1974
28. Entscheidungstheoretische Aspekte der Unterrichtsobjektivierung,
erscheint voraussichtlich 1974 in einem Sammelband

Sonstiges:

29. Zur Durchführung der empirischen Vergleichsuntersuchung im
Vorhaben ULM, Arbeits- und Diskussionspapier, Paderborn 1973

Leitung und Mitarbeit bei der Entwicklung von 13. und 14.

Vorträge:

30. Probleme und Möglichkeiten der Lehrerbildung im Hinblick auf die Objektivierung von Unterricht, gehalten in der Arbeitsgemeinschaft Lehrerbildung, Bielefeld 1973
31. Möglichkeiten und Grenzen der Objektivierung von Lehrfunktionen, gehalten bei der Fachdidaktischen Arbeitstagung der Lehrer an berufsbildenden Schulen des Reg. Bez. Detmold, Stapelage 1973
32. Forschungstendenzen im Bereich der Unterrichtsprogrammierung, gehalten bei der Tagung der Schulkollegien von NW, Recklinghausen 1973
33. Unterrichtsprogramme im Medienverbund, gehalten im Staatl. Bezirksseminar für das Lehramt an berufsbildenden Schulen, Gelsenkirchen 1973

druckfertige Manuskripte:

Heinolf HOFMANN

Forschungsberichte:

34. zusammen mit Waltraut SCHÖLER: 1. Teilbericht: Das Sprachlabor im Medienverbund - Lehrerbefragung zum programmgesteuerten Fremdsprachenunterricht im Sprachlabor, hrsg. von der FEoLL-GmbH, Paderborn 1973

Sonstiges:

35. Fragebogen zum Einsatz des Medienverbundes Telekolleg II - Mathematik, Paderborn 1973

Mitarbeit an 22./62./63./64.

Vorträge:

33. Zur Beurteilung von Software für den Tageslichtprojektor, gehalten bei 11. GPI-Symposion in Paderborn 1973

Wolfgang LUDEWIG:

Publikationen:

36. zusammen mit Waltraut SCHÖLER: Unterrichtsprogramme "Schreibweise von Straßennamen" (2 Lektionen), in: Deutsche Rechtschreibung, Förderkursus, Band 8, hrsg. von Johannes ZIELINSKI und Walter SCHÖLER, Köln 1973

37. zusammen mit Waltraut SCHÖLER: Unterrichtsprogramme "Fremdwörter" (4 Lektionen), in: Deutsche Rechtschreibung, Förderkursus, Band 8, hrsg. von Johannes ZIELINSKI und Walter SCHÖLER, Köln 1973

38. zusammen mit Waltraut SCHÖLER: Rechtschreib-Lernprogramm für Auszubildende in der Druckindustrie, Fremdwörter, 2. Teil in: "mach mit", Heft 1-3, 1973, Seite 8-11. Fremdwörter 3. Teil in: "mach mit", Heft 4/5, 1973, Seite 8-14, 23. Fremdwörter 4. Teil in: "mach mit", Heft 6-8, 1973, Seite 10-17, 22, mach mit-Verlag Darmstadt, Hrsg.: Bildungsstätte der Druckindustrie e.V., Darmstadt

druckfertige Manuskripte:

39. Zur Beurteilung von Software für den Tageslichtprojektor, erscheint im Sammelband der Referate des 11. GPI-Symposiums in Paderborn

Sonstiges:

40. Zur Visualisierung von Information - Auswertkriterien publizierter Lernprogramme, Arbeitspapier, Paderborn 1973

41. Transparent-Datei für den Tageslichtprojektor Beurteilungskriterien und Design, Paderborn 1973

42. PU-Datei für Lernprogramme, Educational Design, Paderborn 1973

Mitarbeit an 22./62./63./64.

Vorträge:

43. Zur Beurteilung von Software für den Tageslichtprojektor, gehalten beim 11. GPI-Symposium in Paderborn 1973

Gabriele REICH

Publikationen:

- 44. Zum Einsatz von Lernprogrammen in Schulen - Bericht über eine Befragung in NRW, in: Neue Unterrichtspraxis, Heft 5, 1973
- 45. Zusammenfassung bisheriger Erfahrungen mit Integrationsmodellen, in: Buchprogramme im Aspekt der Integration, s.o.

Sonstiges:

Mitarbeit an 14.

Vorträge:

- 46. Zum Einsatz von Lernprogrammen in Schulen - Bericht über eine Befragung in NRW, gehalten beim 11. GPI-Symposium in Paderborn 1973

Dietmar SALZIGER

Publikationen:

- 47. Lehrerbeiheft zur WDR-Sendereihe "Sehen lernen", hrsg. von der WDR-Pressestelle Köln, Dortmund 1973

Mitarbeit an 12.

druckfertige Manuskripte:

- 48. Kontextmodell "Sehen lernen" - Aufbau und Untersuchungsmethode, erscheint in: Schriftenreihe des Pädagogischen Instituts der Stadt Köln

Forschungsbericht:

- 49. zusammen mit anderen: Bericht über eine Lehrer- und Schülerbefragung zum Einsatz des Kontextmodells "Sehen lernen", FEoLL-Lehrerinformationen, Heft 6, hrsg. von der FEoLL-GmbH, Paderborn 1973

Sonstiges:

50. Literaturangaben zu Fragen des Öffentlichen Schulfernsehens, Arbeitspapier für das Vorhaben "Medienlehrer", Paderborn 1973
51. Schüler- und Lehrerfragebogen zum Einsatz des Kontextmodells "Sehen lernen", Paderborn 1973

Vorträge:

52. Zum Verhältnis von Lernzielen und Medieneinsatz - diskutiert am Beispiel des Kontextmodells "Sehen lernen", gehalten beim 11. GPI-Symposion in Paderborn 1973
53. Vorstellung des Kontextmodells "Sehen lernen", bei der Konferenz des Fachbereichs 05, Betriebseinheit Kunsterziehung, Gießen 1973

Sprechungsberichte:

54. Kontextmodell "Sehen lernen" - Aufbau und Untersuchungsmethode, gehalten bei der Tagung "Fernseh- und AV-Medienanalyse" des Pädagogischen Instituts der Stadt Köln, Köln 1973

Waltraut SCHÖLER

Publikationen:

55. als Herausgeber: Programmierter Unterricht in der beruflichen und betrieblichen Ausbildung, Reihe Unterrichtswissenschaft, Band 2, Paderborn 1973
56. als Herausgeber: Das Baukastenmodell - ein Differenzierungsversuch mit Programmen zur deutschen Rechtschreibung, in: Buchprogramme im Aspekt der Integration
57. zusammen mit J. BEX, M. MERCHIEERS, F. TUYAERTS und P. VALVEKENS: Programmirtes Deutsch - Zielsetzung, Aufbau, Struktur und Präsentation, Sonderdruck, Antwerpen, Paderborn 1973

Mitarbeit an 1./18./19./36./37./38.

druckfertige Manuskripte:

58. Programmiertes Deutsch - Modelle eines neuartigen Fremdsprachenkurses, erscheint im Sammelband der Referate des 11. GPI-Symposion in Paderborn

59. Das Unterrichtswesen in der Bundesrepublik Deutschland, erscheint in: Große Niederländische Larousse Enzyklopädie, Uitgeverij HeideLand-Orbis N.V., Hasselt

60. zusammen mit J. BEX, M. MERCHIERS, F. TUYAERTS, P. VALVEKENS: Programmiertes Deutsch, Teil 3 (Fremdsprachenkursus), Antwerpen-Paderborn

Mitarbeit an 2./3. ... in der Erarbeitungsphase des Unterrichts, im ...
 ... im Aspekt der Integration, s.o.

Forschungsberichte:

61. zusammen mit J. BEX und F. TUYAERTS: Erfahrungen beim Einsatz des Fremdsprachenkursus "Programmiertes Deutsch" in Förderklassen für Gastarbeiter- und Spätaussiedlerkinder, FEoLL-Vorhaben DEFA, Paderborn 1973

Leitung und Mitarbeit an 34.

Sonstiges:

zusammen mit Franz ADLER, Rotraud DIECK, Wolfgang LUDEWIG:

62. Kursbaustein Programmierter Unterricht - Konzeption und Ablaufplanung

63. Fragebogen zum Einsatz von Buchprogrammen - Bestandsaufnahme durch KM-Medienreferenten

64. Beurteilungskriterien zum Aufbau einer PU-Datei für Lernprogramme

Leitung und Mitarbeit an 22.

Vorträge:

65. Programmieretes Deutsch - Modell eines neuartigen Fremdsprachenkurses, gehalten beim 11. GPI-Symposion in Paderborn 1973
66. Programmierterer Fremdsprachenunterricht im Medienverbund, gehalten beim Werkstattgespräch des Goethe-Instituts, Arolsen

Gerhard TULODZIECKI

Publikationen:

67. Das Lernprogramm in der Erarbeitungsphase des Unterrichts, in: Buchprogramme im Aspekt der Integration, s.o.
68. Redaktionelle Bearbeitung: Schulfernsehen im Unterricht, Paderborner Werkstattgespräche, Band 5, hrsg. von der FEoLL-GmbH, Paderborn - Hannover 1973
69. Ansatz zur Entwicklung einer Theorie des Schulfernsehens, in: Schulfernsehen im Unterricht, s.o.
70. Schulfernsehen im Aspekt der Integration. Zusammenfassung unter Berücksichtigung der Diskussion, in: Schulfernsehen im Unterricht, s.o.
71. Zum Einfluß des Intelligenzniveaus auf das Lernergebnis und die Einstellung der Lerner beim Programmierten Unterricht, in: Fortschritte und Ergebnisse der Bildungstechnologie II, Referate des 10. Symposions über Lehrmaschinen und Programmierte Instruktion in Berlin, hrsg. von Klaus WELTNER und Brigitte ROLLET, München 1973
72. Möglichkeiten und Grenzen einer empirisch orientierten Theorie des Unterrichts, in: Die Deutsche Schule, Heft 3/1973
73. Zur Integration des Schulfernsehens, in: Neue Unterrichtspraxis, Heft 4/1973
74. Zur Frage der Repräsentativität von Stichproben, in: Zeitschrift für erziehungswissenschaftliche Forschung, Heft 3/1973

Mitarbeit an 7.

druckfertige Manuskripte:

75. Einführung in die Theorie und Praxis objektivierter Lehrverfahren

Forschungsberichte:

76. zusammen mit allen Mitarbeitern des FEoLL-IfUW: Forschungsbericht für das Jahr 1972, hrsg. von der FEoLL-GmbH, Paderborn 1973

Leitung und Mitarbeit an 8./10./16.

Sonstiges:

Mitarbeit an 13.

Vorträge:

77. Zur Integration des Schulfernsehens, gehalten beim 11. GPI-Symposion in Paderborn 1973

78. Die Bedeutung der Algorithmenforschung für die Unterrichtswissenschaft, gehalten an der Pädagogischen Hochschule Westfalen-Lippe, Abt. Bielefeld 1973

79. Untersuchungsmethoden und Ergebnisse von Lernforschungen im Bereich des Schulfernsehens, gehalten bei der Arbeitstagung der Fachgruppe Medienpädagogik der Landesarbeitsgemeinschaft Jugendarbeit an berufsbildenden Schulen NW, Remscheid 1973

80. Möglichkeiten für den Einsatz des Schulfernsehens / didaktische und methodische Kriterien, gehalten bei einer Tagung der Schulkollegien von NW, Recklinghausen 1973

81. Objektivierete Lehrverfahren im Aspekt der Unterrichtsfaktoren, Antrittsvorlesung an der GH Paderborn 1973

82. Probleme der Curriculumsentwicklung im Bereich der Hochschule, gehalten auf Einladung des HDZ-Rats der RWTH Aachen 1973

gemeinsamer Vortrag 9.

Manfred ZINDEL

Publikationen:

Mitarbeit an 12.

Forschungsberichte:

EDV-Programme für 8./11./34./49.

Vorträge:

83. Ein neuer Zugang zum Problem des computergeleiteten Lernens,
gehalten an der GH Paderborn 1973

Forschungs- und Entwicklungszentrum
für objektivierte Lehr- und Lernverfahren GmbH

INSTITUT FÜR UNTERRICHTSWISSENSCHAFT

F O R S C H U N G S B E R I C H T

für das Jahr 1974

von Gerhard Tulodziecki
und allen Mitarbeitern des FEoLL-IfUW

Paderborn
Dezember 1974

INHALT

Seite

Forschungs- und Entwicklungszentrum für objektivierte Lehr- und Lernverfahren GmbH	4
1. Forschungsprogramm des FEOLL - Institutes für INSTITUT FÜR UNTERRICHTSWISSENSCHAFT	5
2. Übersicht über die Vorhaben und ihre Ergebnisse	11
2.1 Übersicht über abgeschlossene, aufgegeben laufende Vorhaben	11
2.2 Übersicht über Ergebnisse der Teilvorhaben und FORSCHUNGSBERICHT	13
3. für das Jahr 1974	15
3.1 Arbeitsbereich: BUCHPROGRAMME in Verbindung mit Lehr- und Lernmitteln	16
3.2 Arbeitsbereich: SCHULFRAGEN in Medienverbund	21
3.3 von Gerhard Tulodziecki und allen Mitarbeitern des FEOLL-IfUW	26
3.4 Arbeitsbereich: COMPUTER und FÖRCHUNGSMETHODIK	28
3.5 Arbeitsbereich: APPARATIVE LEHR- und LERNMILIEUS	31
Anhang A: Personal 1974	35
Anhang B: Mitarbeiterentwicklung 1974	38
Anhang C: Qualitätsüberblick 1974	40
Anhang D: Paderborn	41
Dezember 1974	41
Anhang E: ...	42



02 4000 8

Alle Rechte vorbehalten.

Forschungs- und Entwicklungszentrum für
objektivierte Lehr- und Lernverfahren GmbH
4700 Paderborn, Postfach 457
Tel. (05231) 6281

I N H A L T

	Seite
0. Vorbemerkung	4
1. Forschungsprogramm des FEoLL - Instituts für Unterrichtswissenschaft	5
2. Übersicht über die Vorhaben und ihre Ergebnisse	12
2.1 Übersicht über abgeschlossene, aufgegeben und laufende Vorhaben	12
2.2 Übersicht über Ergebnisse der Teilvorhaben und ihre Verwendung	13
3. Arbeitsschritte und bisherige Ergebnisse der einzelnen Vorhaben bzw. Teilvorhaben	16
3.1 Arbeitsbereich: BUCHPROGRAMME in Verbindung mit Lehr- und Lerngeräten	16
3.2 Arbeitsbereich: SCHULFERNSEHEN im Medienverbund	21
3.3 Arbeitsbereich: LEHRERBILDUNG und VIDEOAUFZEICHNUNG	26
3.4 Arbeitsbereich: COMPUTER und FORSCHUNGSMETHODIK	29
3.5 Arbeitsbereich: APPARATIVE LEHR- und LERNHILFEN	31
Anhang A: Personal 1974	35
Anhang B: Mitarbeiterzuweisung 1974	38
Anhang C: Funktionenübersicht 1974	40
Anhang D: Strukturplan 1974	41
Anhang E: Schriften und Vorträge der ständigen Mitarbeiter	42

O. Vorbemerkung

Das FEoLL - Institut für Unterrichtswissenschaft kann nach der Planungsphase 1971 mittlerweile auf eine dreijährige Forschungs- und Entwicklungsarbeit zurückblicken. Dies ist Anlaß genug, eine erste Zusammenstellung der bisherigen Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten zu versuchen.

Ausgangspunkt (Punkt 1) ist dabei das Forschungsprogramm, das im wesentlichen auf die Planungen von 1971 sowie 1972 zurückgeht und 1973 vom Aufsichtsrat der FEoLL-GmbH genehmigt wurde. Daran anschließend wird eine Übersicht über die abgeschlossenen, aufgegebenen und laufenden Vorhaben sowie über bisherige Ergebnisse und ihre Verwendung gegeben (Punkt 2). Diese Übersicht wird im Punkt 3 detailliert, indem für jedes Teilvorhaben auf die einzelnen Arbeitsschritte und auf die vorliegenden Ergebnisse hingewiesen wird.

Der Kürze halber verzichten wir auf die Darstellung der jeweiligen Ausgangssituation, der Fragestellungen und der Hypothesen für jedes einzelne Teilvorhaben. Diese sind in dem Forschungsbericht 1972 oder in dem Forschungsbericht 1973 angeführt. Interessenten mögen diese Forschungsberichte gegebenenfalls heranziehen.

An dieser Stelle sei auch all denen gedankt, die durch ihren Rat und ihre Mitarbeit die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten des FEoLL-IfUW unterstützt und gefördert haben.

Paderborn, Dez. 1974

G. Tulodziecki
für die Mitarbeiter des
FEoLL - IfUW

Nr.	Projektbeschreibung	Verfahren	Lehrer (a. letzte Spalte)	Anzahl an Lehrlern
1.	<u>Forschungsprogramm</u>			
	des FEoLL - Institut für Unterrichtswissenschaft			
	(genehmigt in der Aufsichtsratssitzung vom 23.8.73)			
2	Forschungsprogramm	FEP	Lehrer (a. letzte Spalte)	05
3	Forschungsprogramm	FALM	Lehrer (a. letzte Spalte)	02
4	Forschungsprogramm	FEP	Forschungsgruppe	
5	Forschungsprogramm	FEP	Forschungsgruppe	
6	Forschungsprogramm	FEP	Forschungsgruppe	
7	Forschungsprogramm	FEP	Forschungsgruppe	
8	Forschungsprogramm	FEP	Forschungsgruppe	

Institut für Unterrichtswissenschaft

Lfd. Nr.	Projektteilbereich	Vorhaben	Kooperationspartner	Anteil an Zielsetzung	
				nach FEoLL-GV § 2 (in %)	
1	Buchprogramme (in Verbindung mit Lehr- und Lernge- räten)	<u>GRAL</u> Grafik in Lehrpro- grammen	Lehrer (s. letzte Spalte)	Erforschung der Grundlagen des L / L Entwicklung neuer Verfahren und Modelle	70 30
2		<u>ML LP</u> Medienlehrer "Lehr- programme"	Lehrer (s. letzte Spalte)	Pilot-Projekte Entwicklung neuer Verfahren und Modelle Überprüfen von Verfahren und Modellen	30 40 30
3		<u>PEP</u> Einzel- und Partnerar- beit mit Programmen	Lehrer (s. letzte Spalte)	Erforschung der Grundlagen des L / L Pilot-Projekte	80 20
4		<u>FALM</u> Fallstudien "Teil- programme"	Lehrer (s. letzte Spalte)	Erforschung der Grundlagen des L / L Pilot-Projekte Entwicklung neuer Verfahren und Modelle	30 30 40
5		<u>PEN</u> Befragung zur Inte- gration von Lehrpro- grammen	FPL Forschungsgruppe für programmiertes Lernen e.V., Köln	Erforschung der Grundlagen des L / L Überprüfen von Verfahren und Modellen Vergleichende Kostenanalysen	60 30 10
6	Schulfernsehen im Medienverbund	<u>ML TV</u> Medienlehrer - Schul- fernsehen	voraussichtlich: PH-Berlin, Audio- visuelles Zentrum Hildesheim	Pilot-Projekte Entwicklung neuer Verfahren und Modelle Überprüfen von Verfahren und Modellen	30 30 40
7		<u>TELE I</u> Lehrerbefragung "Telekolleg II"	FPL, Köln	Erforschung der Grundlagen des L / L Überprüfen von Verfahren und Modellen	60 40
8		<u>TELE II</u> Begleitung "Tele- kolleg II"	FPL, Köln	Erforschung der Grundlagen des L / L Überprüfen von Verfahren und Modellen	60 40
9		<u>TV A</u> Schulbefragung zum TV-Einsatz in NW	WDR	Erforschung der Grundlagen des L / L Überprüfen von Verfahren und Modellen Vergleichende Kostenanalysen	50 30 20

nach Frascati-Kategorien (in %)		Zeitplan (Abechluß; Fristigkeit)	Finanzierung	Adressaten / Anwender
30	Zweckorientierte Grundlagenforschung 30	1975 mittel	FEoLL	Hauptschulen in Paderborn Sekundarstufe I
	Angewandte Forschung 40			
	Experimentelle Entwicklung 30			
40	Experimentelle Entwicklung 50	1975 mittel	BMBW / FEoLL	Lehrerweiterbildung, KM Lehrerausbildung, Hoch- schule
30	Praktische Zielsetzung 50			
20	Zweckorientierte Grundlagenforschung 20	1974 mittel	FEoLL	Hauptschulen in Paderborn Sekundarstufe I
	Angewandte Forschung 50			
	Praktische Zielsetzung 30			
30	Zweckorientierte Grundlagenforschung 30	1973 kurz	FEoLL	Berufsbildende Schulen in Paderborn / Aachen
40	Experimentelle Entwicklung 40			
	Praktische Zielsetzung 30			
30	Angewandte Forschung 60	1973 kurz	FEoLL	Lehrer in NW, KM
10	Praktische Zielsetzung 40			
	Experimentelle Entwicklung 50	1975 mittel	BMBW / FEoLL	Lehrerweiterbildung, KM Lehrerausbildung, Hoch- schule
	Praktische Zielsetzung 50			
40	Angewandte Forschung 60	1974 kurz	FEoLL KM	Lehrer an Fachoberschulen und Gymnasien in NW, KM
	Praktische Zielsetzung 40			
40	Angewandte Forschung 60	1975 kurz	FEoLL KM	Lehrer an Fachoberschulen und Gymnasien in NW, KM
	Praktische Zielsetzung 40			
30	Angewandte Forschung 50	1976 kurz	FEoLL KM	Schulen in NW, KM, WDR
20	Praktische Zielsetzung 50			

Lfd. Nr.	Projektteilbereich	Vorhaben	Kooperationspartner	Anteil an Zielsetzung	
				nach FEOll-GV § 2 (in %)	
10		<u>TV MATH I</u> Lehrerbefragung "Mengenlehre"	FPL, Köln	Erforschung der Grundlagen des L / L	60
				Überprüfen von Verfahren und Modellen	40
11	Schulfernsehen im Medienverbund	<u>TV MATH II</u> Lehrerbefragung "Mengenlehre"		Erforschung der Grundlagen des L / L	60
				Überprüfung von Verfahren und Modellen	40
12		<u>TV MED</u> Kontextmodell "Medienkunde"	WDR	Erforschung der Grundlagen des L / L	40
				Pilot-Projekte	20
				Entwicklung neuer Verfahren und Modelle	20
				Überprüfen von Verfahren und Modellen	20
13		<u>MICRO I</u> Aufzeichnungen "Medieneinsatz"	Lehrer (s. letzte Spalte)	Erforschung der Grundlagen des L / L	80
				Pilot-Projekte	20
14	Lehrerbildung und Videoaufzeichnung	<u>MICRO II</u> Methoden der Unterrichtsbeobachtung	Lehrer (s. letzte Spalte)	Erforschung der Grundlagen des L / L	100
15		<u>LÖH</u> Schulversuch "Löhne"	Lehrer (s. letzte Spalte)	Erforschung der Grundlagen des L / L	40
				Entwicklung neuer Verfahren und Modelle	20
				Überprüfen von Verfahren und Modellen	40
16		<u>ULM</u> Integration von Mathematikprogrammen	Lehrer (s. letzte Spalte)	Erforschung der Grundlagen des L / L	60
				Entwicklung neuer Verfahren und Modelle	20
				Überprüfen von Verfahren und Modellen	20
17	Computer (und Forschungsmethodik)	<u>ALGUL</u> Leitsystem "Lehr- und Lernprozesse"		Erforschung der Grundlagen des L / L	50
				Entwicklung neuer Verfahren und Modelle	30
				Überprüfen von Verfahren und Modellen	20
18		<u>FEED</u> Feed-back-Systeme		Erforschung der Grundlagen des L / L	20
				Entwicklung neuer Verfahren und Modelle	80

		Zeitplan (Abschluß; Fristigkeit)	Finanzierung	Adressaten / Anwender
nach Frascati-Kategorien (in %)				
Angewandte Forschung	60	1973	FEoLL	Klassen und Lehrer der 5. Klasse in NW, KM
Praktische Zielsetzung	40	kurz	KM	
Angewandte Forschung	60	1974	FEoLL	Klassen und Lehrer der 5. Klasse in NW, KM
Praktische Zielsetzung	40	kurz	KM	
Angewandte Forschung	40	1975 mittel	FEoLL	Klassen der Sekundarstufe I in NW / WDR
Experimentelle Entwicklung	40			
Praktische Zielsetzung	20			
Zweckorientierte Grundlagenforschung	20	1976 mittel	FEoLL	Lehrer der Sekundarstufen I und II
Angewandte Forschung	60			
Praktische Zielsetzung	20			
Zweckorientierte Grundlagenforschung	80	1976 mittel	FEoLL	voraussichtlich: Lehrer in Schule "Löhne" Lehrer in Schule "Kierspe"
Angewandte Forschung	20			
Angewandte Forschung	40	1976 mittel	BMBW / FEoLL	Lehrer an berufsbildenden Schulen des Kreises Herford
Experimentelle Entwicklung	20			
Praktische Zielsetzung	40			
Zweckorientierte Grundlagenforschung	20	1975 mittel	BMBW / FEoLL	Mathematiklehrer der Fach- oberschulen in NW, Sekun- darstufe I und II
Angewandte Forschung	40			
Experimentelle Entwicklung	20			
Praktische Zielsetzung	20			
Zweckorientierte Grundlagenforschung	30	1975 mittel	FEoLL	Hochschule
Angewandte Forschung	20			
Experimentelle Entwicklung	30			
Praktische Zielsetzung	20			
Angewandte Forschung	20	1973 kurz	FEoLL	Hochschule, Sekundarstufe II
Experimentelle Entwicklung	80			

Lfd. Nr.	Projektteilbereich	Vorhaben	Kooperationspartner	Anteil an Zielsetzung	
				nach FEOll-GV § 2 (in %)	
19	Computer (und Forschungsmethodik)	<u>KOSAP</u> Kommandoeinheit "Magnetbandsteuerung"		Entwicklung neuer Verfahren und Modelle	70
				Überprüfen von Verfahren und Modellen	30
20		<u>SEMP</u> Auswertungsprogramme für empirische Untersuchungen		Erforschung der Grundlagen des L / L	50
				Entwicklung neuer Verfahren und Modelle	50
21		<u>DEFA</u> Deutsch für Ausländer	Lehrer (s. letzte Spalte)	Erforschung der Grundlagen des L / L	50
				Entwicklung neuer Verfahren und Modelle	10
22	Apparative Lehr- und Lernhilfen	<u>ML MDF</u> Medienlehrer - Fremdsprachen	Sprachlaboraus-schuß NW, KM von NW und NS	Erforschung der Grundlagen des L / L	20
				Pilot-Projekte	20
23		<u>SLAB</u> Schulbefragung "Sprachlabor"		Erforschung der Grundlagen des L / L	60
				Überprüfen von Verfahren und Modellen	40
24				V5V2V3V4V1	
25					
26					

nach Frascati-Kategorien (in %)		Zeitplan (Abschluß; Fristigkeit)	Finanzierung	Adressaten / Anwender
Experimentelle Entwicklung	70	1974 mittel	FEoLL	Schulen aller Art
Praktische Zielsetzung	30			
Zweckorientierte Grundlagenforschung	50	1975 mittel	FEoLL	Forschungsinstitutionen, Hochschule
Experimentelle Entwicklung				
Zweckorientierte Grundlagenforschung	20	1973 kurz	FEoLL	Hauptschulen in Paderborn Sekundarstufe I
Angewandte Forschung	30			
Experimentelle Entwicklung	20			
Praktische Zielsetzung	30			
Angewandte Forschung	20	1975 mittel	BMBW / FEoLL	Fremdsprachenlehrer aller Schulformen und -stufen, Hochschule
Experimentelle Entwicklung	40			
Praktische Zielsetzung	40			
Angewandte Forschung	60	1973 kurz	FEoLL / KM	Fremdsprachenlehrer in NW, KM
Praktische Zielsetzung	40			
F1 F2 F4 F5 F3		l<k<m		

2. Übersicht über die Vorhaben und ihre Ergebnisse

2.1 Übersicht über abgeschlossene, aufgegebene und laufende Vorhaben

Von den im Forschungsprogramm angeführten Teilvorhaben des IfUW werden bis Ende 1974 abgeschlossen sein:

- o PEP - Fallstudien zur Einzel- und Partnerarbeit mit Programmen
- o FALM - Fallstudien zur Integration von Lehrprogrammen in den Mathematikunterricht (Abschluß 1973 / Integration in ULM)
- o PEN - Befragung zur Integration von Lehrprogrammen (Abschluß 1973/Integration in ULM)
- o TELE I - Begleituntersuchung zum Einsatz des Telekollegs II im Schuljahr 1972/73
- o TV MATH I - Begleituntersuchung zum Einsatz des Medienverbundes "Einführung in die Mengenlehre" im Schuljahr 1971/72 (Abschluß 1973)
- o TV MATH II - Lehrerbefragung zur "Einführung in die Mengenlehre" im Schuljahr 1972/73
- o KOSAP - Entwicklung und Erprobung einer Kommandoeinheit zur Steuerung audiovisueller Präsentationssysteme
- o DEFA - Erprobung des Fremdsprachenkurses "Programmiertes Deutsch" bei Gastarbeiterkindern und Spätaussiedlern
- o SLAB - Lehrerbefragung zum programmgesteuerten Fremdsprachenunterricht im Sprachlabor

Das Teilvorhaben "FEED - Entwicklung und Erprobung eines digitaltechnischen Gruppendifialogsystems" wurde - nachdem ein Systementwurf als Zwischenergebnis vorlag - 1973 aufgegeben, da das FEOLL, speziell das IfUW, der Entwicklung neuer technischer Systeme nur eine geringere Priorität beimaß.

Folgende Teilvorhaben werden noch bearbeitet (voraussichtliche Laufzeit nach Forschungsprogramm im Klammern):

- o GRAL - Grafik in Lehrprogrammen (1975)
- o ML-LP: Medienlehrer-Baustein: Lehrprogramme (1975)
- o ML-TV: Medienlehrer-Baustein: Öffentliches Schulfernsehen (1975)
- o TELE II - Beratung bei der Befragung und Auswertung des TELEKOLLEG-Einsatzes im Schuljahr 1973/74 (1975)

- o TV A - Empirische Untersuchungen zum Schulfernsehen (1976)
- o TV MED - Entwicklung und Erprobung des Kontextmodells "Sehen lernen" (1975)
- o MICRO I und MICRO II: zusammengefaßt zu
MICRO - Videoaufzeichnung als Mittel der Unterrichtsanalyse (1976)
- o LÖH - Beratung beim Schulversuch Löhne (1976)
- o ULM - Empirische Untersuchungen zur Integration von Lehrprogrammen in den
Mathematikunterricht (1975)
- o ALGUL - Entwicklung und Erprobung eines computergesteuerten algorithmischen
Leitsystems (1975)
- o SEMP - Auswertungsmethoden für empirische Untersuchungen (1975)
- o ML-MF: Medienlehrer-Baustein: Medienunterstützter Fremdsprachenunterricht (1975)

Weiterhin werden 1975 folgende Teilvorhaben mitbearbeitet:

- o MF - Fallstudien zum medienunterstützten Fremdsprachenunterricht
als unerläßliche Forschungsbasis für ML-MF (läuft bereits ab 1974/ vgl.
Forschungsbericht 1973, S. 36)
- o MEDIOTHEK - Mitarbeit an der Entwicklung eines Gutachtens zur medientechnischen
Ausstattung von Schulen (Vorbesprechungen ab Mitte 1974)

2.2 Übersicht über Ergebnisse der Teilvorhaben und ihre Verwendung

Zu den abgeschlossenen, aufgegebenen und laufenden Teilvorhaben liegen mehrere (Schluß-) Ergebnisse, Teilergebnisse bzw. Zwischenergebnisse in unterschiedlichen Formen vor:

- o Bisher wurden zwei Referatsbände von Werkstattgesprächen veröffentlicht ("Schulfernsehen im Unterricht", "Buchprogramme im Aspekt der Integration"). Zwei weitere Bände sind in Vorbereitung ("Zum Verhältnis von Fernsehfilm und Begleitmaterial im Fremdsprachenunterricht", "Modelle des Einsatzes audio-visueller Medien im Aspekt gegenwärtiger Medientheorien"). Die Bände werden über den Buchhandel bereitgestellt.

Die Werkstattgespräche sowie die Veröffentlichung ihrer Referate dienen:

- zur Information der interessierten Öffentlichkeit,
- als Diskussionsgrundlage für Veranstaltungen der Lehreraus- und Lehrerweiterbildung,
- als Zusammenstellung des gegenwärtigen Diskussionsstandes für weitere Forschungen und Entwicklungen.

- o Neben den Referatsbeständen werden bis Ende 1974 eine Reihe von Forschungs- (Schluß-) Berichten geschrieben worden sein (z.B. für die Teilvorhaben PEN, TV MATH I, SLAB, DEFA). Sie werden in der Regel in einer kleineren Auflage im eigenen Hause gedruckt.
Die Forschungsberichte dienen
 - der internen Dokumentation und als Basis für weitere Forschungsarbeiten (auch für direkt interessierte andere Forschungsinstitutionen),
 - der Rückkopplung aus der Schulpraxis für Medienproduzenten (Lehrprogramm-
autoren, Rundfunkanstalten u.a.),
 - Bildungspolitikern und der Bildungsverwaltung (z.B. den Kultusministerien) als Entscheidungshilfe.
- o Um die Forschungsergebnisse auf breiterer Basis bekanntzumachen und vor allem auch die an den Untersuchungen beteiligten Lehrer zu informieren, sind Kurz-
berichte als FEOll-Lehrerinformationen zu verschiedenen Teilvorhaben erschienen. Bis Ende 1974/ Anfang 1975 werden es voraussichtlich zehn Hefte (im Umfang von jeweils 20 bis 40 Seiten) sein. Die Hefte werden im eigenen Haus gedruckt. Die Auflage liegt je nach Zahl der am Schulversuch beteiligten Lehrer zwischen 200 (z.B. TELE-Physik) bis 4000 (z.B. bei TV MATH I).
Die Lehrerinformationshefte werden je nach Teilvorhaben an Schulen und einzelne Lehrer, Hochschulinstitute und einzelne Wissenschaftler, Schulverwaltungen und einzelne Schulräte, Rundfunkanstalten und einzelne Schulfernsehbeiratsmitglieder sowie an Institutionen der Lehreraus- und Lehrerweiterbildung verschickt. Dabei werden vor allem Informations- und Lehrerfortbildungszwecke verfolgt, darüber hinaus sollen Entscheidungshilfen für die Medienplanung gegeben werden (z.B. für die Schulfernsehbeiratsmitglieder).
Die Nachfrage nach den Lehrerinformationen ist sehr groß.
Die Auflagen sind zum Teil bereits vergriffen.
- o Außerdem sind in den Teilvorhaben verschiedene Arbeitspapiere erschienen. Sie dienen entweder mehr dem internen Gebrauch (z.B. "Arbeitspapier zur 'Offenen Unterrichtsanalyse'") oder mehr dem externen Gebrauch (z.B. die Arbeitspapiere zu den Bausteinen des Medienlehrer-Projekts).
Der interne Gebrauch bezieht sich vor allem auf gegenseitige Information über den Stand von Forschungsarbeiten und auf die Verwendung des Arbeitspapiers als Diskussionsgrundlage.
Der externe Gebrauch zielt - vor allem bei den Medienlehrer-Arbeitspapieren - auf Lehrerfortbildungszwecke.

- Arbeitschritte und bisherige Ergebnisse der einzelnen Vorhaben
- o Außer den Arbeitspapieren sind verschiedene Materialien für teilobjektivierte Lehr- und Lernkurse entwickelt worden und zwar
 - für die Lehreraus- und Lehrerweiterbildung (z.B. Studienhilfe zur "Einführung in das Unterrichten mit Hilfe des öffentlichen Schulfernsehens"),
 - für den Gebrauch in Schulen (z.B. Unterrichtsmodell "Einführung in die Differentialrechnung", Kontextmodell "Sehen lernen")

Die Kurse werden in entsprechenden Lehrveranstaltungen erprobt und sollen z.T. 1975 oder später über den Buchhandel erscheinen.

Die Studienhilfe zur "Einführung in das Unterrichten mit Hilfe des öffentlichen Schulfernsehens" wird möglicherweise als Planungsgrundlage und als Begleitbuch einer Sendereihe mehrerer ARD-Rundfunkanstalten bzw. Bundesländer zum Lehren und Lernen mit Hilfe des Schulfernsehens dienen.

- ab 1973: "Videoaufzeichnung und Lehrerbildung"
- o In Ihrer Bedeutung sind darüber hinaus vorläufige Zusammenstellungen von Forschungsergebnissen für bestimmte Zwecke nicht zu unterschätzen. Beispielsweise wurden erste Ergebnisse der Schulleiterbefragung zum Schulfernsehen (TV-A, Juni 1974) für die Schulfernsehbeiratssitzung im Juli 1974 vorgelegt und konnten so für die Planung des Schulfernsehprogramms 1975/76 berücksichtigt werden.

- o Weiterhin sei darauf verwiesen, daß manche Ergebnisse als Videoaufzeichnung zur Verfügung stehen:
 - Aufzeichnungen von Unterricht mit Medien als Diskussionsgrundlage für Lehreraus- und Lehrerfortbildungsveranstaltungen sowie als Basis von Unterrichtsanalysen,
 - Aufzeichnungen von Sendungen, in denen Forschungsansätze und -ergebnisse des FEOll-IfUW in Sendungen des öffentlichen Fernsehens vorgestellt oder in Diskussionen dargelegt wurden: Einführung in das Schulfernsehprogramm, WDR, Aug. 1972; Blickpunkt: Schule - Was ist ein Medientutor?, WDR, Sept. 1973; Erfahrungen mit dem Grundschulprogramm, WDR, Juli 1974.

- o Schließlich sei noch gesagt, daß die Forschungsansätze und -ergebnisse teilweise in Vorträgen (z.B. bei den Symposien der GPI) und Zeitschriftenaufsätzen der interessierten Öffentlichkeit, Lehrern und Wissenschaftlern bekanntgemacht wurden und Impulse für Diskussionen sowie weitere Forschungen und Entwicklungen gaben.

Arbeitspapiere: Zur Visualisierung von Informations- + Bewertungskriterien publizierter Lernprogramme, Paderborn 1974 (Judewig)

Fremdsprachenunterricht im Medienverbund, Ton-Transparent-Schau, Bestfassung zur Technischen Erprobung des TTP-Prinzips, Paderborn 1974 (Judewig)

3. Arbeitsschritte und bisherige Ergebnisse der einzelnen Vorhaben bzw. Teilvorhaben

Die Vorhaben werden wegen der besseren Übersichtlichkeit in der Reihenfolge der Darstellung im genehmigten Forschungsprogramm (s. Punkt 1) behandelt. Dabei ist zu beachten, daß einige Vorhaben aufgrund personeller und inhaltlicher Verlagerungen in anderen als den zunächst vorgesehenen Projektteilbereichen bearbeitet wurden. Folgende Änderungen dieser Art haben sich ergeben:

- o KOSAP - zunächst: Projektteilbereich "Computer",
ab 1974: Projektteilbereich "Buchprogramme",
- o DEFA, SLAB - zunächst: "Apparative Lehr- und Lernhilfen"
ab 1973: "Buchprogramme",
- o PEN, FALM - zunächst: "Buchprogramme",
ab 1973: "Videoaufzeichnung und Lehrerbildung".

3.1 Arbeitsbereich: BUCHPROGRAMME in Verbindung mit Lehr- und Lerngeräten

3.1.1 GRAL - Grafik in Lehrprogrammen

Zur Vorbereitung einer Vergleichsuntersuchung wurden bisher folgende Schritte durchgeführt:

- Literaturstudien,
- Systematisierung der Gestaltungskriterien zur Visualisation
- Schülerinterviews und -beobachtungen zur Wirkung verschiedener graphischer Stile
- Erstellung visuell verschieden gestalteter Varianten (Fotographie, Foto-Grafik, Strichskizze, naturalistische Zeichnung: Skizzierung) einer Programmlektion
(Layout und Druck der Programmvarianten mußten wegen fehlender personeller Kapazität im Bereich Graphik zunächst verschoben werden)

Weitere Arbeitsschritte waren:

- Entwicklung, Erprobung und Überarbeitung von Auswertkriterien zur visuellen Gestaltung publizierter Lehrprogramme
- Aufbau einer Beispielkartei für visuelle Gestaltungselemente
- Entwicklung der Testfassung einer Transparent-Tonbildschau
- Entwicklung von Verfahren der Montagetransparent-Technik

Zwischenergebnisse:

- (1) Arbeitspapier: Zur Visualisierung von Informationen - Auswertungskriterien publizierter Lernprogramme, Paderborn 1974 (Ludewig)
- (2) Fremdsprachenunterricht im Medienverbund, Ton-Transparent-Schau, Testfassung zur technischen Erprobung des TTS-Prinzips, Paderborn 1974 (Ludewig)

(3) Montagetransparent-Technik als ein Mittel zur Mikrostrukturierung von Information, FEOll-Sonderdruck aus dem Sammelband der Referate des 12. Symposiums der GPI, Paderborn 1974 (Ludewig)

Verwendung:

- (1) wird zur Beurteilung der visuellen Gestaltung von Lehrprogrammen herangezogen und interessierten Stellen zugänglich gemacht.
- (2) und (3) können ebenfalls interessierten Stellen zugänglich gemacht werden.

Ergebnisse:

- (1) Datenschema für die Programmdatei (Schöler, Adler, Ludewig, Dieck)
- (2) Dateibearbeitung für Programme der Fächer: Polit. Bildung, Biologie, Chemie, Erdkunde, Deutsch
- (3) Datenschema für eine Literaturliste (Schöler, Adler, Dieck, Ludewig)
- (4) Arbeitspapiere für Lehrer, Studenten, Ausbilder: Literaturinformationen zum Programmieren Unterricht, Teil 1 und Teil 2, Paderborn 1974 (Schöler)
 - a) in Buchform als Arbeitsmittel für Lehrer,
 - b) als Handkartei für Medienzentren etc.
- (5) Arbeitspapier: Wegweiser für problemorientierte Literaturstudien zum Programmieren Unterricht, Paderborn 1974 (Schöler)
- (6) Arbeitspapier: Zum Einsatz von Buchprogrammen. Paderborn 1973 (für Medientexten) (Lindner)
- (7) Arbeitspapier: Wie wähle ich ein Lernprogramm aus? Paderborn 1973 (Lindner)
- (8) Manuelle Lochkartensysteme als Informationsträger zur Nutzung in den Bereichen Forschung, Lehre, Schule. Arbeitspapier, Paderborn 1974 (Adler/Schöler)
- (9) diverse Kartensysteme als organisatorische Hilfsmittel zur Unterrichtsvorbereitung, Arbeitspapier, Paderborn 1974 (Adler)
- (10) Unterrichtsdocumentation "Physikunterricht im Medienverbund" als filmisches Arbeitsmittel für die Lehrerauf- und -weiterbildung mit Lehrerbegleitmaterial (Adler/Dieck)

Verwendung:

Die Arbeitspapiere (2), (4), (5), (6), (7), (8), (9) wurden bzw. werden interessierten Stellen und Institutionen, Stadt-, Kreis-, Landesbildstellen und Lehrern zugänglich gemacht.

3.1.2 ML - LP - Medienlehrer-Baustein: Lehrprogramme

Im Hinblick auf die Entwicklung von Handreichungen zum Einsatz von Lehrprogrammen für die Lehrerfortbildung wurden folgende Arbeitsschritte durchgeführt:

- Arbeiten zu einer Literaturdatei ($\hat{=}$ Lehrerarbeitsmittel)
 - zu einem Kontaktregister
 - zu einer Programmdatei ($\hat{=}$ Lehrerarbeitsmittel)
 - zu einer Schlitzlochkartei ($\hat{=}$ stationäres Informationssystem)
- beginnende Fallstudien zu Programmeinsätzen in Schulen
- Betreuung externer Mitarbeiter bei der Entwicklung von Arbeitspapieren

Zwischenergebnisse:

- (1) Dateischema für die Programmdatei (Schöler, Adler, Ludewig, Dieck)
- (2) Dateibearbeitung für Programme der Fächer: Polit. Bildung, Biologie, Chemie, Erdkunde, Deutsch
- (3) Dateischema für eine Literaturdatei (Schöler, Adler, Dieck, Ludewig)
- (4) Arbeitspapiere für Lehrer, Studenten, Ausbilder: Literaturinformationen zum Programmierten Unterricht, Teil 1 und Teil 2, Paderborn 1974 (Schöler)
 - a) in Buchform als Arbeitsmittel für Lehrer,
 - b) als Handkartei für Medienzentren etc.
- (5) Arbeitspapier: Wegweiser für problemorientierte Literaturstudien zum Programmierten Unterricht, Paderborn 1974 (Schöler)
- (6) Arbeitspapier: Zum Einsatz von Buchprogrammen.
Paderborn 1973 (für Medientutoren) (Lindner)
- (7) Arbeitspapier: Wie wähle ich ein Lernprogramm aus?
Paderborn 1973 (Lindner)
- (8) Manuelle Lochkartensysteme als Informationsträger zur Nutzung in den Bereichen Forschung, Lehre, Schule. Arbeitspapier, Paderborn 1974 (Adler/ Schöler)
- (9) Diverse Karteisysteme als organisatorische Hilfsmittel zur Unterrichtsvorbereitung, Arbeitspapier, Paderborn 1974 (Adler)
- (10) Unterrichtsdokumentation "Physikunterricht im Medienverbund" als filmisches Arbeitsmittel für die Lehreraus- und -weiterbildung mit Lehrerbegleitmaterial (Schöler/ Dieck)

Verwendung:

Die Arbeitspapiere (2), (4), (5), (6), (7), (8), (9) wurden bzw. werden interessierte Stellen und Institutionen, Stadt-, Kreis-, Landesbildstellen und Lehrern zugänglich gemacht.

3.1.3 PEP - Einzel- und Partnerarbeit mit Programmen (Fachoberschulklassen der berufsbildenden Schulen Aachen und Paderborn stattgefunden.)

Zur Vorbereitung einer Vergleichsuntersuchung wurden bisher folgende Arbeitsschritte durchgeführt:

- Literaturstudien
- Validierung eines Unterrichtsmodells zum Physikunterricht für die Vergleichsuntersuchung
- Entwicklung eines Fragebogens zum Einsatz von Medien im Physikunterricht
- Fallstudien beim Einsatz des Unterrichtsmodells und Prüfung der Beobachtungsinstrumente (u.a. Videoprotokoll), Einsatz in ca. 10 Hauptschulklassen von Paderborn und Umgebung
- Auswertung der Fallstudien
- Mitarbeit an der Unterrichtsdokumentation "Physik" (vgl. Pkt. 3.1.2, (1o))

Verwendung:

(1) wurde im Unterricht von Fachoberschulklassen eingesetzt. Durch (2) und (3) wurden die Ansätze für Wissenschaftler und Lehrer zur Diskussion gestellt.

Ergebnisse:

- (1) Lehrerinformation zu der Programmreihe Optik 1 - 13, Paderborn 1973 (Dieck, Schöler)
- (2) Einzel- und Partner- bzw. Gruppenarbeit mit Programmen im Physikunterricht, in: Buchprogramme im Aspekt der Integration, Modelle und Erfahrungen, Reihe Unterrichtswissenschaft, Band 3, hrsg. von Walter Schöler, Paderborn 1973 (Dieck)
- (3) Bericht über Fallstudien zur Einzel- und Partnerarbeit mit Lernprogrammen, FEoLL-Forschungsbericht, Paderborn 1974 (Dieck)

Die Lehrerinformationen (1) dienten vielen Lehrern als Hilfe beim Einsatz der Programmreihe "Optik". Durch (2) und (3) wurden Integrationsansätze und Erfahrungen mit ihnen für Lehrer und Wissenschaftler zur Diskussion gestellt. Die Integration der Ergebnisse und die Fortführung der Arbeiten sollte im Rahmen des Gesamtvorhabens "Medienlehrer" erfolgen.

3.1.4 FALM - Fallstudien zur Integration von Lehrprogrammen in den Mathematikunterricht

Nachdem ein neues (teilprogrammiertes) Unterrichtsmodell für die Integration von Lehrprogrammen (Kurzprogrammen) in den Mathematikunterricht entwickelt und in Fallstudien in der Fachoberschule erprobt worden war, wurde das Vorhaben in das

BMBW-Vorhaben ULM integriert. (Die Erprobung hatte in 7 Fachoberschulklassen der berufsbildenden Schulen Aachen und Paderborn stattgefunden.)

Ergebnisse:

- (1) Erprobungsfassung des Unterrichtsmodells zur "Einführung in die Bestimmung von Extremwerten und die Grundregeln der Differentiation", Lehrerheft, Lehr- und Lernmaterialien, Paderborn 1972 (Tulodziecki, Carleer, Zindel)
- (2) Kurzprogramme im Mathematikunterricht, Vorstellung eines Unterrichtsmodells, erscheint im Sammelband der Referate des 11. GPI-Symposiums in Paderborn 1973 (Carleer)
- (3) Das Lernprogramm in der Erarbeitungsphase des Unterrichts, in: Buchprogramme im Aspekt der Integration (s.o.), (Tulodziecki)

Verwendung:

- (1) wurde im Unterricht von Fachoberschulklassen eingesetzt. Durch (2) und (3) wurden die Ansätze für Wissenschaftler und Lehrer zur Diskussion gestellt. Die Ergebnisse und Erfahrungen im Vorhaben FALM werden im Vorhaben ULM weiterverarbeitet.

PEN - Befragung zur Integration von Lehrprogrammen

Zu dem Problemkreis der Integration von Lehrprogrammen in den Unterricht wurden ein Werkstattgespräch und eine Lehrerbefragung durchgeführt und ausgewertet. An der Lehrerbefragung nahmen 209 Lehrer aller Schulformen in NW teil.

Ergebnisse:

- (1) Buchprogramme im Aspekt der Integration. Modelle und Erfahrungen, Paderborner Werkstattgespräche, Reihe Unterrichtswissenschaft, Band 3, hrsg. von Walter Schöler, Paderborn 1973.
- (2) Zusammenfassung bisheriger Erfahrungen mit Integrationsmodellen, in: Buchprogramme im Aspekt der Integration, s.o. (Reich)
- (3) Zum Einsatz von Lernprogrammen in Schulen - Bericht über eine Befragung in NW, in: Neue Unterrichtspraxis, Heft 5/1973 (Reich)
- (4) Bericht über eine Lehrerbefragung zur Integration von Buchprogrammen, FEoLL-Lehrerinformationen, Heft 7, Paderborn 1974 (Reich u.a.)
- (5) Bericht über eine Lehrerbefragung zur Integration von Buchprogrammen, Forschungsbericht des FEoLL - IfUW, Paderborn 1974 (Reich u.a.)
- (6) Zur Integration von Buchprogrammen - Ergebnisse einer Lehrerbefragung, erscheint im Sammelband der Referate des 12. GPI-Symposiums in Wiesbaden 1974 (Reich)

Verwendung:

(1), (2), (3), (6) stehen allen interessierten Lehrern und Wissenschaftlern als Zusammenstellung und Diskussionsgrundlage (z.B. für Lehreraus- und Lehrerfortbildungsveranstaltungen) über den Buchhandel zur Verfügung. (4) wurde in einer Auflage von ca. 400 gedruckt und an Lehrer, Hochschullehrer und wissenschaftliche Institutionen verschickt. (5) dient vor allem zur Dokumentation und liegt in Einzelexemplaren vor. Die Ergebnisse werden im Vorhaben ULM verwertet.

Begleitbuch für eine Fernsehreihe mehrerer Rundfunkanstalten zum Schulfernsehensinsatz dienen.

(4), (5), (6) sollen zum Ende des Jahres für die Lehreraus- und Lehrerfortbildung

3.2 Arbeitsbereich: SCHULFERNSEHEN im Medienverbund

3.2.1 ML TV - Medienlehrer-Baustein: Schulfernsehen

3.2.1.1 TEILE I - Begleituntersuchung zum Einsatz des TELEKOLLEG II im Schuljahr

Für die Entwicklung von Handreichungen zum Einsatz des Schulfernsehens für die Lehrerfortbildung wurden bisher folgende Schritte durchgeführt:

- Literaturstudien wurden durchgeführt:
- Durchführung eines Werkstattgesprächs Fragebogen zum TELEKOLLEG II - Englisch,
- Entwicklung einer Konzeption des Bausteins
- Entwicklung einer Literaturübersicht (Fragebogen nahmen teil: ca. 30 Lehrer aus NW
- Entwicklung einer Studienhilfe in teilobjektivierter Form (Hauptschule und des
- Entwicklung von zusätzlichen Arbeitspapieren II - Physik, Englisch, Mathematik)
- Übertragung der Antworten auf Datenträger (Belleq)

Zwischenergebnisse: es sind datentechnischen Gründen möglich war

- (1) Schulfernsehen im Unterricht, Paderborner Werkstattgespräche Band 5, 1. Aufl. bearb. von G. Tulodziecki, hrsg. von der FEoLL-GmbH, Hannover-Paderborn 1973
- (2) Arbeitspapier: Literaturangaben: zu Fragen des öffentlichen Schulfernsehens, Paderborn 1973 (Salziger)
- (3) Studienhilfe in teilobjektivierter Form: Einführung in das Unterrichten mit Hilfe des öffentlichen Schulfernsehens, Erprobungsfassung, Paderborn 1974 (Tulodziecki)
- (4) Arbeitspapier: Technisch-organisatorische Aspekte des Schulfernsehens, Paderborn 1974 (Zimmermann) im Schuljahr 1972/73
- (5) Arbeitspapier: Probleme der Integration des Schulfernsehens aus unterrichtspraktischer Sicht, Paderborn 1974 (Diermann) des Medienverbundes
- (6) Arbeitspapier: Forschungsübersicht zu Fragen des öffentlichen Schulfernsehens, Paderborn 1974 (Issing) im, Tulodziecki, Zindel)
- (7) Bericht über eine Lehrerbefragung zum Einsatz des Medienverbundes "TELEKOLLEG II - Mathematik" im Schuljahr 1972/73, FEoLL-Lehrerinformationen, Heft 5, Paderborn 1974 (Hofmann, Tulodziecki, Zindel)

Verwendung:

- (1) ist über den Buchhandel erhältlich und steht Lehrern und Wissenschaftlern als Zusammenstellung und Diskussionsgrundlage zur Verfügung (z.B. für Lehrerausbildungs- und Lehrerfortbildungsveranstaltungen).
- (2) und (3) wurden an Lehrer, Wissenschaftler und sonstige interessierte Stellen verteilt.
- (3) soll möglicherweise als Planungsgrundlage und Begleitbuch für eine Fernsehreihe mehrerer Rundfunkanstalten zum Schulfernseheinsatz dienen.
- (4), (5), (6) sollen zum Ende des Jahres für die Lehreraus- und Lehrerfortbildung bereitgestellt werden.

Schuljahr 1972/73

3.2.2 TELE I - Begleituntersuchung zum Einsatz des TELEKOLLEGS II im Schuljahr

1972/73

Folgende Schritte wurden durchgeführt:

- Entwicklung eines jeweils speziellen Fragebogens zum TELEKOLLEG II - Englisch, Physik, Mathematik, Weltmacht China
- Durchführung der Befragung (an der Befragung nahmen teil: ca. 30 Lehrer aus NW bei der Sendereihe "Weltmacht China", ca. 300 Lehrer der Fachoberschule und des Gymnasiums bei den Befragungen zum Telekolleg II - Physik, Englisch, Mathematik)
- Übertragung der Antworten auf Datenträger (Belege)
- Auswertung, da wo es aus datentechnischen Gründen möglich war
- Versand der erstellten Berichtfassungen an die teilnehmenden Lehrer und interessierten Institutionen

Ergebnisse:

- (1) Bericht über eine Lehrerbefragung zum Einsatz der Sendereihe "Weltmacht China" im Schuljahr 1972/73, FEoLL-Lehrerinformationen, Heft 3, Paderborn 1973 (Daum, Rump, Tulodziecki)
- (2) Bericht über eine Lehrerbefragung zum Einsatz des Medienverbundes "TELEKOLLEG II - Englisch" im Schuljahr 1972/73, FEoLL-Lehrerinformationen, Heft 4, Paderborn 1973 (Brodke, Tulodziecki u.a.)
- (3) Bericht über eine Lehrerbefragung zum Einsatz des Medienverbundes "TELEKOLLEG II - Physik" im Schuljahr 1972/73, FEoLL-Lehrerinformationen, Heft 2, Paderborn 1974, (Hofmann, Tulodziecki, Zindel)
- (4) Bericht über eine Lehrerbefragung zum Einsatz des Medienverbundes "TELEKOLLEG II - Mathematik" im Schuljahr 1972/73, FEoLL-Lehrerinformationen, Heft 5, Paderborn 1974 (Hofmann, Tulodziecki, Zindel)

Verwendung: (1) und (2) sind an die teilnehmenden Lehrer und an interessierte Stellen weitergegeben worden, (2) vor allem auch an die Arbeitsgemeinschaft "TELEKOLLEG" der Rundfunkanstalten und an den Schulfernsehbeirat des WDR. Dort wurden die Ergebnisse für die Programmplanung herangezogen. (3) und (4) sollen für die gleichen Stellen und Zwecke zum Ende des Jahres 1974 verteilt werden.

Verwendung:

3.2.3 TELE II - Begleituntersuchung zum Einsatz des TELEKOLLEGs II im Schuljahr 1973/74

Da die Forschungsgruppe für Programmierendes Lernen e.V., Köln, mit der die Begleituntersuchung durchgeführt wird, aufgrund der Untersuchungskonzeption ohnehin jede teilnehmende Schulklasse anschreiben muß, wurde ihr auch die Organisation der Lehrerbefragung übertragen. Die Teilnahme des FEOLL-IfUW an der Begleituntersuchung beschränkt sich deshalb auf die Beratung bei der Fragebogenentwicklung und -auswertung.

3.2.4 TV-A - Empirische Untersuchungen zum Schulfernsehen

Zunächst wurde mit Schulleiter- und Lehrerbefragungen zu der Schulfernsehsituation in NW begonnen.

Folgende Schritte sind durchgeführt worden:

- Diskussion der Gesamtkonzeption
- Zusammenstellen von Variablen für Schulleiter- und Lehrerbefragungen
- Entwickeln eines Schulleiterfragebogens
- Durchführung der Befragung (beantwortet wurde der Fragebogen von ca. 2000 Schulleitern aus NW)
- Entwickeln eines Lehrerfragebogens
- Durchführung der Befragung (beantwortet wurde der Fragebogen von ca. 1200 Lehrern aller Schulformen aus NW)
- Auswertung der Befragungen

Zwischenergebnisse:

- (1) Darstellung erster Ergebnisse der Schulleiterbefragung als Beitrag zu einer Sendung des WDR - Westdeutschen Schulfernsehens "Erfahrungen mit dem Grundschulprogramm", Köln 1974 (Tulodziecki), Videoaufzeichnung liegt vor.
- (2) Zusammenstellung vorläufiger Ergebnisse der Schulleiterbefragung für den

- Schulfernsehbeirat des WDR, Paderborn 1974 (Bourrée, Salziger, Tulodziecki)
- (3) Bericht über eine Schulleiterbefragung zum öffentlichen Schulfernsehen im Schuljahr 1973/74, FEOll-Lehrerinformationen, Heft 9, erscheint in Paderborn 1975, (Bourrée, Salziger, Tulodziecki u.a.)
 - (4) Bericht über eine Lehrerbefragung zum öffentlichen Schulfernsehen im Schuljahr 1973/74, FEOll-Lehrerinformationen, Heft 10, erscheint in Paderborn 1975, (Salziger, Bourrée, Tulodziecki u.a.)

Verwendung:

- (1) wurde im Juli 1974 im 3. Programm des WDR ausgestrahlt.
- (2) wurde ganz besonders im Schulfernsehbeirat als außerordentlich interessant und bedeutsam für die Planung im Bereich des öffentlichen Schulfernsehens für NW bezeichnet. Die Ergebnisse wurden teilweise bereits bei der Programmplanung für 1975/756 berücksichtigt.
- (3) und (4) sollen zum Anfang des Jahres 1975 bereitgestellt, an Lehrer, Schulleiter, Rundfunkanstalten und wissenschaftliche Institutionen verteile und als Grundlage für Pressemitteilungen des KM von NW dienen.

3.2.5 TV MATH I - Begleituntersuchung zum Einsatz des Medienverbundes

Ergebnis: "Einführung in die Mengenlehre" im Schuljahr 1971/72

Im Rahmen der Untersuchung wurde eine Lehrerbefragung durchgeführt und ausgewertet. Der Rücklauf umfaßte ca. 1.400 beantwortete Fragebogen von Lehrern aller Schulformen der Sekundarstufe I aus NW.

Verwendung:

Ergebnisse:

- (1) Begleituntersuchung zum Einsatz des Medienverbundsystems "Einführung in die Mengenlehre" - Lehrerbefragung; FEOll-Forschungsbericht Paderborn 1973 (Bourrée, Tulodziecki u.a.)
- (2) Kurzbericht über eine Lehrerbefragung zum Einsatz des Medienverbundsystems "Einführung in die Mengenlehre", Lehrerinformation, Paderborn 1973 (Bourrée, Tulodziecki u.a.)
- (3) Einführung in die Mengenlehre: Der Medienverbund im Lehrerurteil, in Schulfernsehen im Unterricht, Paderborner Werkstattgespräche, Band 5 hrsg. von der FEOll-GmbH, Paderborn - Hannover 1973 (Bourrée, Tulodziecki)

Verwendung:

(1) wurde in einer geringeren Auflage (100) an interessierte Stellen als ausführlichere Darstellung der Befragungsergebnisse weitergegeben. (2) wurde in einer Auflage von 4000 Exemplaren gedruckt und an alle am Schulversuch teilnehmenden Lehrer verteilt. Damit wurden u.a. Informations- und Lehrerfortbildungszwecke verfolgt. Die Ergebnisse (auch (3)) dienten Wissenschaftlern als Diskussions- und Arbeitsgrundlage und den Sendeanstalten als Rückkopplung aus der Schulpraxis.

(2) Bericht über eine Lehrer- und Schülerbefragung zum Einsatz des Kontextmodells "Sehen lernen". FEoLL-Lehrerinformationen, Heft 4, Paderborn 1973

3.2.6 TV MATH II - Lehrerbefragung zum Einsatz des Medienverbundes "Einführung in die Mengenlehre" im Schuljahr 1972/73

(1) Kontextmodell "die Mengenlehre" im Schuljahr 1972/73, Paderborn, im Referate der Tagung Fernseh- und Audio-Visuelle-Medienanalysen.

Folgende Schritte wurden durchgeführt:

- Entwicklung des Fragebogens
- Fragebogenversand und Ordnen des Rücklaufs (von ca. 1200 Lehrern aller Schulformen der Sekundarstufe I in NW)
- Übertragen der Daten auf Belege
- Auswertung und Berichtfassung

Verwendung:

Ergebnis:

(1) Bericht über eine Lehrerbefragung zum Einsatz des Medienverbundes "Einführung in die Mengenlehre" im Schuljahr 1972/73, FEoLL-Lehrerinformationen, Heft 1, erscheint voraussichtlich in Paderborn 1975 (Bourrée)

(4) hat wesentliche Impulse für die Neufassung der Sonderreihe gegeben. Die Verwendung:

(1) soll zum Anfang des Jahres 1975 für interessierte Stellen und Lehrer als Lehrerinformation bereitgestellt werden.

3.2.7 Arbeitsbereich: LEHRERBILDUNG UND VIDEOANZEICHNUNG

3.2.7 TV MED - Entwicklung und Erprobung des Kontextmodells "Sehen lernen"

3.2.1.1 NICHO I - Aufzeichnung "Medienkunde" und

Bisher wurden folgende Schritte durchgeführt:

- Beratung bei der Gesamtkonzeption des Kontextmodells
- Beratung bei der Drehbuchentwicklung
- Erstellen des Lehrerbeiheftes und des Schülerarbeitsmaterials
- Begleituntersuchung (Tests, Befragungen von Lehrern und Schülern) zum Einsatz im Schuljahr 1972/73 bei ca. 30 Klassen mit etwa 900 Schülern der Sekundarstufe I in NW
- Auswertung der Begleituntersuchung, Versand eines Kurzberichtes an alle

- Erarbeitung und Empfehlungen für eine Neufassung der Sendereihe
- Lehrer- und Schülerbefragung zum Einsatz im Schuljahr 1973/74
- Planung und Durchführung eines Werkstattgesprächs "Modelle des Einsatzes audio-visueller Medien unter Berücksichtigung gegenwärtiger Medientheorie"

Zwischenergebnisse:

- (1) Lehrerbeiheft zur WDR-Sendereihe "Sehen lernen", hrsg. von der WDR-Pressestelle Köln, Dortmund 1973 (Salziger)
- (2) Bericht über eine Lehrer- und Schülerbefragung zum Einsatz des Kontextmodells "Sehen lernen", FEoLL-Lehrerinformationen, Heft 6, Paderborn 1973 (Salziger u.a.)
- (3) Kontextmodell "Sehen lernen" - Aufbau und Untersuchungsmethode, in: Referate der Tagung Fernseh- und Audio-Visuelle-Medienanalyse, pi-Veröffentlichungen, Köln 1973 (Salziger)
- (4) Konzept zur Neufassung der Sendereihe, internes Manuskript, Paderborn 1973 (Salziger u.a.)
- (5) Schülerurteile zu Schulfernsehsendungen in Relation zu Urteilen ihrer Lehrer, erscheint im Sammelband der Referate zum 12. Symposium der GPI in Wiesbaden 1974

Verwendung:

- (1) diente den Lehrern, welche die Sendereihe einsetzten, als wesentliche Hilfe.
- (2) wurde allen beteiligten Lehrern sowie interessierten Stellen zur Verfügung gestellt und dient zusammen mit (3) als Diskussionsgrundlage und Ansatzpunkt für weitere Untersuchungen.
- (4) hat wesentliche Impulse für die Neufassung der Sendereihe gegeben. Die Anregungen wurden weitgehend bei der Neuproduktion berücksichtigt.
- (5) wird über den Buchhandel zur Verfügung gestellt.

3.3 Arbeitsbereich: LEHRERBILDUNG und VIDEOAUFZEICHNUNG

- 3.3.1 MICRO I - Aufzeichnung "Medieneinsatz" und
- MICRO II- Methoden der Unterrichtsbeobachtung

beide Vorhaben sind wegen ihrer engen Beziehung und Verwandtschaft zu einem Vorhaben zusammengefaßt worden:

MICRO - Videoaufzeichnung als Mittel der Unterrichtsanalyse in der Fortbildung in den
Mathematikunterricht

Bisher wurden folgende Arbeitsschritte durchgeführt:

- Aufbau und Ausbau einer transportablen Videoanlage
- Literaturstudien und Kontaktaufnahmen zu wissenschaftlichen Institutionen, die sich schwerpunktmäßig mit Unterrichtsaufzeichnungen beschäftigen.
- Videoaufzeichnungen in Schulen, Diskussion der Aufzeichnungen mit Lehrern
- Entwurf eines "offenen" Analyseverfahrens
- Aufzeichnung im Rahmen verschiedener Projekte (z.B. PEP, ULM)
- Auswertung der Aufzeichnungen
- Entwicklung von weiterführenden Verfahren der Unterrichtsanalyse

Zwischenergebnisse:

- (1) Aufzeichnung von Medieneinsätzen in Schulen (auf Videobändern)
- (2) Arbeitspapier: Zum Problem der Unterrichtsanalyse - Vorschläge für eine "Offene Unterrichtsanalyse", Paderborn 1973 (Daum)
- (3) Arbeitspapier: Problem der Unterrichtsbeobachtung, Paderborn 1973 (Daum)

Verwendung:

- (1) steht für die weitere Forschungsarbeit und für interessierte Stellen als Diskussionsgrundlage zur Verfügung, ebenso (2) und (3).

3.3.2 LÖH - Beratung beim Schulversuch "Löhne" bei Vergleichsuntersuchung
im Vorhaben ULM, Paderborn 1973 (Hagemann)

Bisher kam es zu folgenden Aktivitäten:

- Besprechung und Diskussion des Schulversuches mit der Schulleitung (OStD Dresing) und Lehrern
- laufende Beratung
- beginnende Betreuung dreier Lehrergruppen, die sich um einen optimalen Einsatz der vorhandenen Medien bemühen sollen.

Zur Zeit sind die Kontakte ein wenig unterbrochen, da zunächst einige schulinterne Fragen (Stundenfreistellung der Lehrer) geklärt werden sollten.

- (6) Möglichkeiten eines Medienverbandes im Fach Mathematik, dargestellt am Thema "Einführung in die Differentialrechnung", erscheint im Sammelband der Referate des 12. GfM-Symposiums in Wiesbaden 1974 (Carlier)
- (7) Forschungen und Entwicklungen zum Unterricht in Medienverbänden, erscheint im Sammelband der Referate des 12. GfM-Symposiums in Wiesbaden 1974 (Hagemann)

3.3.3 ULM - Empirische Untersuchungen zur Integration von Lernprogrammen in den Mathematikunterricht

Im Rahmen dieses Vorhabens wurden folgende Arbeitsschritte durchgeführt:

- Auswertung der Fallstudien (s. FALM)
- Auswertung der Lehrerbefragung (s. PEN)
- Weiterentwicklung des in FALM initiierten Integrations- und Unterrichtsmodells zum Einsatz von Lernprogrammen im Mathematikunterricht
- Erarbeitung eines vollprogrammierten Vergleichsmodells
- Erarbeitung verschiedener Untersuchungsmaterialien für eine Vergleichsuntersuchung
- Vorbereitung und Durchführung der Vergleichsuntersuchung in ca. 80 Klassen der Fachoberschule in NW
- Auswertung der Lernerfolgskontrollen, Lehrer- und Schülerbefragungen
- Durchführung einer Lehrertagung
- Berichtfassung (Zwischenbericht) für den KM von NW und den BMBW
- Überarbeitung der Materialien und Vorbereitung von Fallstudien für 1975

Zwischenergebnisse:

- (1) Unterrichtsmodell: Einführung in die Differentialrechnung, 11 Unterrichtslektionen (teilprogrammiert); 11 Unterrichtslektionen (vollprogrammiert), dazu Basistext, Lehrerheft, Unterrichtsmaterialien, Paderborn 1973 (Carleer, Hagemann, Tulodziecki)
- (2) Arbeitspapier: Zur Durchführung der empirischen Vergleichsuntersuchung im Vorhaben ULM, Paderborn 1973 (Hagemann)
- (3) Zwischenbericht zum Forschungsvorhaben "Empirische Untersuchungen zur Integration von Lernprogrammen in den Mathematikunterricht", Paderborn 1974 (Hagemann, Carleer)
- (4) Zusammenfassung erster Ergebnisse der Untersuchung, Lehrprogramme und Lehrerrolle. Ansatz, Ergebnisse und Konsequenzen einer Vergleichsuntersuchung, erscheint 1975 in "Neue Unterrichtspraxis" (Hagemann)
- (5) Ergebnisbericht für die beteiligten Lehrer, Paderborn 1974 (Hagemann/Carleer)
- (6) Möglichkeiten eines Medienverbundes im Fach Mathematik, dargestellt am Thema "Einführung in die Differentialrechnung", erscheint im Sammelband der Referate des 12. GPI-Symposiums in Wiesbaden 1974 (Carleer)
- (7) Forschungen und Entwicklungen zum Unterricht im Medienverbund, erscheint im Sammelband der Referate des 12. GPI-Symposiums in Wiesbaden 1974 (Hagemann)

Verwendung: (1) wurde in ca. 60 Fachoberschulklassen eingesetzt.

(2), (3), (4), (5) und (6) stehen als Erfahrungsberichte, Diskussionsgrundlagen und als Basis weiterer Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zur Verfügung.

Teilergebnis:

(1) Entwurfsunterlagen zu dem Gruppendialog-Feedback-System, Paderborn 1973

3.4 Arbeitsbereich : COMPUTER und FORSCHUNGSMETHODIK

(2) Prototyp des Adressatenpultes, Paderborn 1973 (Zindel)

3.4.1 ALGUL - Entwicklung und Erprobung eines computergesteuerten algorithmischen Leitsystems

(1) und (2) stehen für Interessenten für weitere Forschungen und Entwicklungen

Bisher kam es zu folgenden Arbeitsschritten:

- Sichtung vorhandener Unterrichtssysteme, z.B. IPI, PLAN
- Entwicklung und mathematische Formulierung des Algorithmus für ein neues weiterführendes Leitsystem
- Entwurf einer Computersprache (Educational Guidance System, EGS), die es erlaubt, spezielle Unterrichtsthemen in das Leitsystem einzubringen
- Erprobung des Leitsystems an einem fiktiven Beispielcurriculum (Komplexe Analysis)
- Vorarbeiten zur Erstellung eines Curriculums zum Thema: Wahrscheinlichkeitstheorie und Kombinatorik, auf welches das Leitsystem angewendet werden soll
- Modifizierung des Leitsystems im Hinblick auf flexible Curriculumentwicklung

(1) Prototyp der Kommandoinheit, Paderborn 1974

Zwischenergebnis:

(1) Arbeitspapier: Ein neuer Zugang zum Problem des computergeleiteten Lernens, Paderborn 1974 (Zindel)

Verwendung:

(1) steht zum Ende des Jahres als Diskussions- und Arbeitsgrundlage für weitere Entwicklungen zur Verfügung.

3.4.2 FEED - Entwicklung und Erprobung eines digitaltechnischen Gruppendialogsystems

Bis Ende 1974 wurden folgende Schritte durchgeführt worden sein:

1973 wurde ein Systementwurf des Gruppendialog-Feedback-Systems hinsichtlich der funktionellen Seite des Systems abgeschlossen. Außerdem wurde der Prototyp eines Schüler-Adressatenpultes hergestellt. Der Prototyp dient zur Veranschaulichung des System-Entwurfs.

Da das IfUW über keine entsprechende technische Entwicklungskapazität zur

Weiterentwicklung und zum Bau der weiteren 15 Teilnehmerpulte verfügt und außerdem die Entwicklung neuer technischer Systeme für das IfUW eine geringere Priorität hat, wurde das Vorhaben zunächst eingestellt.

- Entwicklung eines Computerprogramms für die Verwaltung von Labeltextdateien

Teilergebnis: (technischer Adressierung und Dokumentation)

- (1) Entwurfsunterlagen zu dem Gruppendialog-Feedback-System, Paderborn 1973 (Zindel)
- (2) Prototyp des Adressatenpultes, Paderborn 1973 (Zindel)

Zwischenergebnisse:

Verwendung: (Ausgangssprache und -software QUEST, Paderborn 1974 (Zindel))

(1) und (2) stehen für Interessenten für weitere Forschungen und Entwicklungen zur Verfügung.

Paderborn 1974 (Bahwiler)

3.4.3 KOSAP - Entwicklung und Erprobung einer Kommandoeinheit zur Steuerung

(1) wurde in audiovisueller Präsentationssysteme

TEILE 1.

Es wurden folgende Schritte durchgeführt:

- Konzeption der Kommandoeinheit
- technische Realisierung

3.5 Arbeitsbereich: APPARATIVE LEHR- UND LERHHILFEN

Ergebnis:

- (1) Prototyp der Kommandoeinheit, Paderborn 1974 (programmiertes Deutsch) (Adler)

- (2) Darstellung und Beschreibung der Kommandoeinheit, FEOLL-Bericht, Paderborn 1974 (Adler)

Verwendung: (Einsatzmöglichkeiten bei Gastarbeiterkindern und Spätaussiedlern erprobt)

Die Kommandoeinheit soll in verschiedenen FEOLL-Vorhaben, z.B.

"Medienlehrer-Bausteine", eingesetzt und (didaktisch) erprobt werden.

- (1) Erfahrungen beim Einsatz des Fremdsprachenkurses "programmiertes Deutsch" in Förderklassen für Gastarbeiter und Spätaussiedlerkinder, FEOLL-Bericht

3.4.4 SEMP - Auswertungsmethoden für empirische Untersuchungen

(2) Programmiertes Deutsch als Fremdsprache, Hinweise zu Zielsetzung, Aufbau,

Bis Ende 1974 werden folgende Schritte durchgeführt worden sein:

- Konzeption einer software-Entwicklung für die Auswertung empirischer Untersuchungen (Schwerpunkt: Befragungen)
- Entwicklung der Auswertungssprache QUEST, Erstellung der entsprechenden software mit den Funktionen: Datenkontrolle, beschreibende und beurteilende Statistik, Stichprobenmanipulation, Druckbilderstellung

- Verwendung:
- Implementation und praktischer Einsatz von QUEST
 - Entwicklung einer entsprechenden Handreichung
 - Herstellen der Verfügbarkeit der Systeme "DATATEXT" und "S P S S"
 - Entwicklung eines Computerprogramms für die Verwaltung von Labeltextdateien (mit automatischer Adressierung und Dokumentation)
 - Vorbereitung einer Anwendungsstudie mit einer Dokumentation von Untersuchungsergebnissen und Forschungsmethoden im Bereich der Medien.

Zwischenergebnisse:

- (1) Auswertungssprache und -software QUEST, Paderborn 1974 (Zindel)
- (2) Beschreibung und Benutzeranleitung zu QUEST, Paderborn 1974 (Zindel)
- (3) Erstfassung einer Computerprogramms für die Verwaltung von Labeltextdateien, Paderborn 1974 (Hahmeier)

Verwendung:

- (1) wurde in vielen Vorhaben des FEoLL-IfUW eingesetzt, z.B. PEN, TV-MED, TELE I.
- (2) und (3) werden für die Forschung zur Verfügung gestellt.

3.5 Arbeitsbereich: APPARATIVE LEHR- und LERNHILFEN

3.5.1 DEFA - Erprobung des Fremdsprachenkurses "Programmiertes Deutsch" bei Gastarbeiterkindern und Spätaussiedlern

Der Kursus "Programmiertes Deutsch" wurde an mehreren Schulen in Paderborn, Aachen Bad Godesberg sowie ausländischen Vergleichsklassen in Italien und Belgien (insgesamt 14) auf seine Einsatzmöglichkeiten bei Gastarbeiterkindern und Spätaussiedlern erprobt

Ergebnis:

- (1) Erfahrungen beim Einsatz des Fremdsprachenkurses "Programmiertes Deutsch" in Förderklassen für Gastarbeiter und Spätaussiedlerkinder, FEoLL-Forschungsbericht, Paderborn 1974 (Schöler, Bex, Tuyvaerts)
- (2) Programmiertes Deutsch als Fremdsprache, Hinweise zu Zielsetzung, Aufbau, Struktur und Präsentation, (Schöler)
- (3) Programmierter Fremdsprachenunterricht - Deutsch für Ausländer in: Neue Unterrichtspraxis 2/74 (Schöler)

Verwendung:

(1) wird interessierten Stellen für die Lehre und weitere Entwicklung zur Verfügung gestellt.

(2) und (3) dienen zur Information und als Diskussionsgrundlage.

Außerdem werden die Ergebnisse und das Kursmaterial in Versuchen mit Selbstlernplänen in Kooperation mit der Volkshochschule Wuppertal verwendet. Die Erprobung erfolgt in der Bindung an verschiedene Trägermedien.

Zwischenergebnisse (von ML-MF und MF):

3.5.2 ML MF - Medienlehrer-Baustein: Medienunterstützter Fremdsprachenunterricht

Im Hinblick auf die Entwicklung von Handreichungen für Lehrer zum Einsatz von Medien im Fremdsprachenunterricht (vor allem Sprachlehranlage und Schulfernsehen) wurden folgende Schritte durchgeführt:

- Literatursichtung und Konzeption des Bausteins
- Kontaktnahme mit wissenschaftlichen Institutionen, Verlagen, Sendeanstalten u.ä.

weitere Schritte zum Schwerpunkt: Sprachlehranlage

- Grundlegendiskussion und weiteres Herausarbeiten der Problembereiche in einer Arbeitsgruppe
- Durchführung einer Arbeitstagung: Medienorientierter Fremdsprachenunterricht
- Auswertung der Arbeitstagung. Bearbeitung der Referate, Zusammenfassung der Diskussionen
- Bericht über die Tagung
- Konzeption der Handreichungen sowie Planungen zur Zusammenstellung eines Autorenteams
- Betreuung von Werkvertragsarbeiten
- Arbeitsgespräch zum Inhalt und zur Form von Handreichungen für Lehrer (Dez. 74)

weitere Schritte zum Schwerpunkt: Schulfernsehen

- Fallstudien und Befragungen zum Einsatz der Sendereihe "En Francais" in ca. 12 Klassen in Paderborn und Umgebung
- Fallstudien und Befragung zum Einsatz der Sendereihe "The Second hand car"
- Auswertung der Fallstudien
- Durchführung eines Werkstattgesprächs: Zum Verhältnis von Fernsehfilm und Begleitmaterial im Fremdsprachenunterricht
- Bearbeitung der Referate und Zusammenfassung der Diskussionen des Werkstattgesprächs für die Publikation

Um die Erarbeitung der Materialien für die Lehrerfortbildung (ML-Vorhaben) von der notwendigen Basisforschung (Fallstudien) zum Einsatz von Medien im Fremdsprachenunterricht abzuheben, wird seit 1973 das Vorhaben

MF - Fallstudien zum medienunterstützten Fremdsprachenunterricht

als eigenes Vorhaben neben dem Vorhaben ML-MF ausgewiesen (vgl. dazu auch den Forschungsbericht 1973, S. 36)

Zwischenergebnisse (von ML-MF und MF):

- (1) Arbeitspapier: Sprachlehranlagen und neue Konzepte der Raumgestaltung, 1. Teil der Ergebnisse der Arbeitstagung zum "Medienorientierten Fremdsprachenunterricht", Paderborn 1973 (Förster)
- (2) Auswahlbibliographie (mit Knapptexten) zur Sprachlaborarbeit aus amerikanischen Fachzeitschriften zwischen 1960 und 1971, Paderborn 1973 (Förster)
- (3) Arbeitspapier: Sprachlaborarbeit und Konzepte der Lehrerfortbildung, 2. Teil der Ergebnisse der Arbeitstagung zum "Medienorientierten Fremdsprachenunterricht", Paderborn 1974 (Förster)
- (4) Bericht über eine Schülerbefragung zum Einsatz des Medienverbundes "En Francais" im Schuljahr 1972/73, FEoLL-Lehrerinformationen, Heft 8, Paderborn 1974 (Brodke)
- (5) Zum Verhältnis von Fernsehfilm und Begleitmaterial im Fremdsprachenunterricht, Paderborner Werkstattgespräche, Band 6, bearbeitet von Dieter Brodke hrsg. von der FEoLL-GmbH, erscheint voraussichtlich in Paderborn - Hannover 1975
- (6) Zusammenfassung zum Werkstattgespräch, in (5), (Brodke)
- (7) Zum Schwierigkeitsgrad von fremdsprachlichen Lesetexten im Begleitmaterial, in (5), (Förster)
- (8) Arbeitspapier: Das Sprachlabor im Medienverbund - Beiträge zum Medieneinsatz im Fremdsprachenunterricht, erscheint voraussichtlich Anfang 1975 in Paderborn (Bearb.: Förster)

Verwendung:

(1), (2), (3), (4), (8) wurde Lehrern und interessierten Stellen als Grundlage für Diskussionen - vor allem im Rahmen der Lehrerfortbildung - zur Verfügung gestellt. Außerdem enthalten diese Arbeiten Gesichtspunkte für neue bzw. weitere Forschungsansätze und Entwicklungen. (5) mit (6) und (7) wird im Buchhandel für die interessierte Öffentlichkeit erhältlich sein und eignet sich für die Lehreraus- und Lehrerfortbildung sowie für weitere Forschungen und Entwicklungen auf diesem Gebiet.

II SLAB - Lehrerbefragung zum programmgesteuerten Fremdsprachenunterricht im Sprachlabor (Verzögerung gegenüber der Planung vom 23. 8. 73)

Die Befragung wurde durchgeführt. Der Rücklauf umfaßt ca. 300 ausgefüllte Fragebogen von Lehrern aller Schulformen in NW. Durch immer wieder auftauchende organisatorische und technische Schwierigkeiten kam es zu unvorhersehbaren Verzögerungen des Vorhabens.

Ergebnisse:

- (1) Teilbericht: Das Sprachlabor im Medienverbund - Lehrerbefragung zum programmgesteuerten Fremdsprachenunterricht im Sprachlabor, Paderborn 1973 (Schöler, Hofmann)
- (2) Das Sprachlabor im Medienverbund - Lehrerbefragung zum programmgesteuerten Fremdsprachenunterricht im Sprachlabor, FEoLL-Forschungsbericht, Paderborn 1974 (Schöler, Hofmann u.a.)

Verwendung:

- (1) wurde zunächst der auftraggebenden Stelle (KM von NW) übergeben.
- (2) wird Lehrern und interessierten Stellen als Entscheidungshilfe für Investitionen und als IST-Aufnahme für weitere Forschungen und Entwicklungen zur Verfügung gestellt.

b) Ständige nicht wissenschaftliche Mitarbeiter

Ursula ERRIDGE (ausgeschieden am 31. 8. 1973)

Wilma GUNIA (seit 1. 10. 1974)

Rolf BARMER (seit 1. 4. 1974)

Angelika ROSEMAN

Manfred LIST

Edith FETTIG

c) Mitarbeiter (per Werkvertrag) im Jahre 1974

Anhang A)

Becher, Manfred, StR, Bielefeld (ULM)

Bontrup, Heinrich, StD, Bonn (ULM)

Brauer, Hans-Joachim, StR, Gelsenk.-Buer (ULM)

PERSONAL 1974

Brinkmann, Hans-Joachim, StR, Gelsenk.-Buer (ULM)

Damm, Johannes, StD, Gelsenk.-Buer (ULM)

a) Ständige wissenschaftliche Mitarbeiter

Diermann, Hans-Joachim, StR, Gelsenk.-Buer (ULM)

Eberhard, Robert, StR, Bielefeld (ULM)

Franz ADLER

Fischer, Hans-Joachim, StR, Gelsenk.-Buer (ULM)

Volker BOURREE, Dipl.-Psych.

Friedrich, Hans-Joachim, StR, Gelsenk.-Buer (ULM)

Dieter BRODKE, Studienassessor

Funcke, Hans-Joachim, StR, Gelsenk.-Buer (ULM)

Gerrit CARLEER, Dipl.-Math., Studienrat

Gedermann, Hans-Joachim, StR, Gelsenk.-Buer (ULM)

Wolfgang DAUM, Mag.rer.soc., Grund- und Hauptschullehrer

Kaeremann, Hans-Joachim, StR, Gelsenk.-Buer (ULM)

Rotraud DIECK

Madon, Hans-Joachim, StR, Gelsenk.-Buer (ULM)

Ernst FÖRSTER, M.A., Akad. Rat, Ph.D.

Reiter, Hans-Joachim, StR, Gelsenk.-Buer (ULM)

Wilhelm HAGEMANN, Dr. phil., Akad. Rat

Rohrbaum, Hans-Joachim, StR, Gelsenk.-Buer (ULM)

Heinolf HOFMANN, Dipl.-Soz.

Rubert, Hans-Joachim, StR, Gelsenk.-Buer (ULM)

Wolfgang LUDEWIG

Issing, Hans-Joachim, StR, Gelsenk.-Buer (ULM)

Gabriele REICH, Hauptschullehrerin

Keller, Hans-Joachim, StR, Gelsenk.-Buer (ULM)

Dietmar SALZIGER, Realschullehrer

Kirchhoff, Hans-Joachim, StR, Gelsenk.-Buer (ULM)

Waltraut SCHÖLER, Dr. phil., Wiss. Rat und Professor

Kögel, Hans-Joachim, StR, Gelsenk.-Buer (ULM)

Gerhard TULODZIECKI, Dr. phil., Priv.-Doz., Akad. Oberrat

Korte, Hans-Joachim, StR, Gelsenk.-Buer (ULM)

Manfred ZINDEL, Dr.-Ing., Dipl.-Math., Akad. Rat

Lavault, Hans-Joachim, StR, Gelsenk.-Buer (ULM)

Lohndorf, Hans-Joachim, StD., Bad Geymhausen, (ULM)

b) Ständige nicht wissenschaftliche Mitarbeiter

Lück, Hans-Joachim, StR, Gelsenk.-Buer (ULM)

Majewsky, Hans-Joachim, StR, Gelsenk.-Buer (ULM)

Ursula ERRIDGE (ausgeschieden am 31. 8. 1974)

Masse, Hans-Joachim, StR, Gelsenk.-Buer (ULM)

Wilma GUNIA (seit 1. 10. 1974)

Mehrwald, Hans-Joachim, StR, Gelsenk.-Buer (ULM)

Meynig, Hans-Joachim, StR, Gelsenk.-Buer (ULM)

Rolf HAHMEIER (seit 1. 4. 1974)

Mühl, Hans-Joachim, StR, Gelsenk.-Buer (ULM)

Angelika KÖSSMANN

Pielsticker, Hans-Joachim, StR, Gelsenk.-Buer (ULM)

Manfred LIST

Pichter, Hans-Joachim, StR, Gelsenk.-Buer (ULM)

Edith RETTIG

Pöcher, Hans-Joachim, StR, Gelsenk.-Buer (ULM)

Rohll, Hans-Joachim, StR, Gelsenk.-Buer (ULM)

Rohll, Hans-Joachim, StR, Gelsenk.-Buer (ULM)

Rohll, Hans-Joachim, StR, Gelsenk.-Buer (ULM)

Schüren, Hans-Joachim, StR, Gelsenk.-Buer (ULM)

c) Mitarbeiter (per Werkvertrag) im Jahre 1974

(Fortsetzung)

Becker, Manfred, StR, Bielefeld (ULM)
Bontrup, Heinrich, StD, Hamm (ULM)
Breitschwerdt, Jürgen, StR, Gelsenk.-Buer (ULM)
Brinkmann, Leo, StD, Hamm (ULM)
Dahm, Johannes, StD, Gelsenk.-Buer, (ULM)
Diermann, Helmut, Dipl.Päd., Salzkotten (ML-TV)
Eberhard, Horst, StR, Bielefeld, (ULM)
Fischer, Ernst, StD, Löhne, (ULM)
Friedrichs, Karl, OStR, Iserlohn, (ULM)
Funcke, Albert, StR, Gelsenkirchen, (ULM)
Gadermann, Franz, StD, Brakel, (ULM)
Haarmann, Heinrich, OStR, Bochum (ULM)
Hadem, Anne, Journalist., Frankfurt/M., (ML-LP)
Herter, Frank-Udo, StR, Löhne, (ULM)
Honeremann, Anton, StR, Münster, (ULM)
Hubert, Hermann, StD, Recklinghausen, (ULM)
Issing, Ludwig J., Prof. Dr., Berlin, (ML-TV)
Keller, Gottfried, Dr.phil, Hofgeismar, (ML-MF/MF)
Kirchhoff, Hildegard, Referend., Paderborn, (GRAL)
Kümpel, Friedrich, OVR, Düsseldorf, (ML-MF/MF)
Korte, Egon, OStR, Halle, (ULM)
Lavaulx, Renate, Dipl.Dolmetscherin, Paderb., (ML-LP)
Loheide, Heinz, StD., Bad Oeynhausen, (ULM)
Lück, Friedrich, StR, Castrop-Rauxel, (ULM)
Majewsky, Ernst, StD, Bochum, (ULM)
Mense, Johannes, StR, Detmold, (ULM)
Nahrwold, Karl, StD, Lübbecke, (ULM)
Nymphius, Karl, StD, Dortmund, (ULM)
Pehl, Helmut, StR, Dipl.-Physik., Gelsenk., (ULM)
Pielsticker, Friedrich, OStR, Halle, (ULM)
Richter, Helmut, StDir., Münster, (ML-MF/MF)
Roer, Bernhard, StR, Warendorf, (ULM)
Ruholl, Ernst, OStR, Warendorf, (ULM)
Rund, Jürgen, StD, Castrop-Rauxel, (ULM)
Scheuren, Helmut, OStR, Lübbecke, (ULM)
Schmal, Ferdi, StR, Beckum, (ULM)
Schneider, Heinrich, StD, Bochum, (ULM)
Schöttker, Werner, OStR, Minden, (ULM)
Schröter, Eckhard, OStR, Rheda-Wiedenbrück, (ULM)

c) Mitarbeiter (per Werkvertrag) im Jahre 1974 (Fortsetzung)

Anhang B)

Schwab, Günter, StD, Dortmund, (ULM)			
Schwermann, Claus, OStR, Münster, (ULM)			
Terjung, Ernst, OStD, Bigge-Olsberg, (ULM)			
Theilmeyer, Horst, OStR, Münster, (ULM)			
Thöne, Alois, OStR, Paderborn, (ULM)	Werkvertragnehmer		stud. Hilfskräfte
Tosstorff, Heinz, Referendar, Paderborn, (ML-LP)			
Velten, Hans-Walter, OStR, Dortmund, (ULM)	Kirchhoff		
Venjacob, Heinz, OStR, Hamm, (ULM)	Wig		
Voß, Anton, OStR, Rheda-Wiedenbrück, (ULM)			
Wellnitz, Gerhard, OStR, Witten, (ULM)	Haden, Lavault Tosstorff, Wilmesack, Wolf		Issing Richters
Wietzorke, Gerhard, StD, Löhne			
Wilmesack, Rosemarie, Referend., Lippstadt, (ML-LP)			
Wolf, Edelgard, Referend., Paderborn (ML-LP)			Reinhold
Zimmermann, Dietmar, Dr. phil, Münster, (ML-TV)			
DEFA	Schöler		
ELAB	Schöler, Hofmann		Issing
ML-TV	Tulodziecki, Salziger	Diermann, Issing Zimmermann	
TELE	Tulodziecki, Hofmann		Issing
TV NATH II	Tulodziecki, Bourée		Winkler
TV-A	Tulodziecki, Bourée Brodke, Daug Salziger		Sehnstrup Lunatschek Hachmann Höllger Mergelberg Kamp, Schneider, Stalle, Verfürth
TV-MED	Tulodziecki, Salziger		Brüggen Lunatschek

Anhang B)

Mitarbeiterzuweisung 1974

(Fortsetzung)

Teilvorhaben	ständige Mitarbeiter	Werkvertragsnehmer	stud. Hilfskräfte
GRAL/ PEP	<u>Schöler</u> , Adler, Dieck, List, Ludewig	Kirchhoff	Creyder (Waburg) Kodanowski
ML-LP	<u>Schöler</u> , Adler, Dieck, Ludewig	Hadem, Lavaulx Tosstorff, Wilsenack, Wolf	Lossin Richters
KOSAP	<u>Schöler</u> , Adler	Becker, Böttcher Bretschneider Brinkmann, Gell Eberhard, Götter Friedrichs, Fricke Görmann, Götter Kerker, Kötter Hubert, Kötter Lohndorf, Moll	Bozionek
DEFA	<u>Schöler</u>	Schulz, Schreiber Schulz, Schreiber Schulz, Schreiber	Schulz, Schmidt Tack, Tack
SLAB	<u>Schöler</u> , Hofmann	Hubert, Kötter Lohndorf, Moll	Lossin
ML-TV	<u>Tulodziecki</u> , Salziger	Diermann, Issing Zimmermann	
TELE	<u>Tulodziecki</u> , Hofmann	Schulz, Schreiber Schulz, Schreiber Schulz, Schreiber	Lossin
TV MATH II	<u>Tulodziecki</u> , Bourrée	Thoms, Witten Vanjausk, Witten Wolfske, Wittenberg	Winkler
TV-A	<u>Tulodziecki</u> , Bourrée Brodke, Daum Salziger		Brönstrup Lunatschek Markmann Mellies Mergelsberg Rump, Schreiber, Stadie, Verfürth
TV-MED	<u>Tulodziecki</u> , Salziger	Keller, Köpfer, Richter	Brüggemann, Lunatschek

Funktionsbereichsbericht 1974

Anhang B)

Mitarbeiterzuweisung 1974 (Fortsetzung)

Teilvorhaben	ständige Mitarbeiter	Werkvertragsnehmer	stud. Hilfskräfte
MICRO	<u>Hagemann</u> , Daum		Cremer (Homburg) Rodehuts Kors
LÖH	<u>Hagemann</u> , <u>Tulodziecki</u> , Daum		
ULM	<u>Hagemann</u> , Carleer Daum, Reich	Becker, Bontrup Breitschwerdt Brinkmann, Dahm Eberhard, Fischer Friedrichs, Funcke Gadermann, Haarmann Herter, Honermann Hubert, Korte Loheide, Lück Majewsky, Mense Nahrwold, Nymphius Pehl, Pielsticker Roer, Ruholl Rund, Scheuren Schmal, Schneider Schöttker, Schröter Schwab, Schwermann Terjung, Theilmeier Thöne, Velten Venjacob, Voß, Wellnitz, Wietzorke	Brinkmann, Büsse Cremer (Homburg) Heider, Heine Koch, Rennkamp Schmal, Schmidt Tack, Tepel Tzschentke
ALGUL	Zindel		
SEMP	<u>Zindel</u> , Hofmann Hahmeier		
ML-MF/ MF	<u>Förster</u> , Brodke	Keller, Kümpel, Richter	Held, Hesse Noronha

FUNKTIONENÜBERSICHT 1974

a) Institutsleitung:

Kommissarischer Leiter: Tulodziecki
 Stellvertreter: Abteilungsleiter

b) Abteilungsleiter:

Buchprogramme: Schöler
 Schulfernsehen: Tulodziecki
 Lehrerbildung und Videoaufzeichnung: Hagemann
 Computer (u. Forschungsmethodik): Zindel
 App. Lehr- und Lernhilfen: Förster

c) Planungskommission:

Tulodziecki (Vorsitz), Förster
 Hagemann, Schöler, Zindel

d) Funktionsbereich "Beratung"

Unterrichtstheorie: Tulodziecki
 Programmierter Unterricht: Schöler
 EDV und Testtheorie: Zindel
 Versuchsplanung und Statistik: Bourrée, Adler
 Lehrerbildung: Hagemann

e) Funktionsbereich "Betreuung":

Videoanlage: Daum
 Programmbibliothek: Dieck
 Sprachlehrgeräte: Förster/Brodke
 Foto und Grafik: Adler/List
 AV-Geräte, Arbeitsmittel: Ludewig
 Technik: Adler

f) Grafische Abteilung:

List

g) Sekretariat:

Koßmann
 Erridge (ausgeschieden am 31. 8. 1974)
 Gunia (seit 1. 10. 1974)
 Rettig

Anhang E)

Schriften und Vorträge der ständigen Mitarbeiter

Franz ADLER

Publikationen:

1. Grundlagen der Physik

Programmierte Schülerversuche

Elektrizitätslehre 1

Die Gefahren des elektrischen Stroms

Elektrizitätslehre 2

Ausgewählte Begriffe

Elektrizitätslehre 3

Der elektrische Stromkreis I

Die Glühlampe im Stromkreis

Elektrizitätslehre 4

Der elektrische Stromkreis II

Der Ein-Aus-Schalter

Elektrizitätslehre 5

Der elektrische Stromkreis III

Der Wechselschalter

Paderborn 1974 (zusammen mit Waltraut SCHÖLER)

Manuskripte:

2. Grundlagen der Physik

Programmierte Schülerversuche

Die Lektionen ab Elektrizitätslehre 6 und weitere,
erscheinen voraussichtlich 1975 in Paderborn

(zusammen mit Waltraut SCHÖLER)

3. Lehrerheft Teil I

mit zusätzlichen Arbeitsmaterialien

zur Unterrichtsvorbereitung und -durchführung

(für die Hand des Lehrers und/oder des Schülers)

erscheint voraussichtlich 1975 in Paderborn

Sonstiges:

4. Manuelle Lochkartensysteme als Informationsträger
zur Nutzung in den Bereichen Forschung, Lehre, Schule,
Arbeitspapier, Paderborn 1974 (zusammen mit Waltraut SCHÖLER)
 5. Diverse Karteisysteme als organisatorische
Hilfsmittel zur Unterrichtsvorbereitung,
Arbeitspapier, Paderborn 1974
 6. Technische und organisatorische Kriterien zur
Erstellung einer Mikrofilmdokumentation im
pädagogischen Bereich,
Arbeitspapier, Paderborn 1974
- Mitarbeit an 6 6/6 7.

Vorträge:

7. Variationen in Unterrichtsvorbereitung
und Unterrichtsvollzug durch Programme
im Arbeitsmittelverbund,
gehalten beim 12. GPI-Symposion
in Wiesbaden 1974

Publikationen:

Volker BOURREE

Forschungsberichte:

8. Bericht über eine Lehrerbefragung zum Einsatz
der Sendereihe "Einführung in die Mengenlehre"
im Schuljahr 1972/73, FEoLL-Lehrerinformationen,
Heft 1, hrsg. von der FEoLL-GmbH,
erscheint Anfang 1975
9. Bericht über eine Schulleiterbefragung im
Schuljahr 1973/74, FEoLL-Lehrerinformationen,
Heft 9, hrsg. von der FEoLL-GmbH,
erscheint Anfang 1975
(zusammen mit Dietmar SALZIGER und Gerhard TULODZIECKI)

Mitarbeit an 53 a.

Mitarbeit an 33./39./50.

Dieter BRODKE

Forschungsberichte:

10. Bericht über eine Schülerbefragung zum Einsatz des Medienverbundes "En Francais" im Schuljahr 1972/73, FEoLL-Lehrerinformationen, Heft 8, hrsg. von der FEoLL-GmbH, Paderborn 1974

Vorträge:

11. Zur Arbeit mit dem Medienverbund "En Francais", gehalten bei einer Lehrerfortbildungsveranstaltung des Landesinstituts für schulpädagogische Bildung (Düsseldorf) in der Landesbildstelle Münster im Februar 1974
12. Zur Arbeit mit dem Medienverbund "The Second-Hand Car", gehalten bei einer Lehrerfortbildungsveranstaltung des Englischen Seminars der Pädagogischen Hochschule Dortmund im September 1974
13. Fernsehfilm und Kommunikation im Fremdsprachenunterricht, gehalten beim 12. GPI-Symposion in Wiesbaden 1974

Gerrit CARLEER

Publikationen:

14. Kurzprogramme im Mathematikunterricht - Vorstellung eines Unterrichtsmodells zur Differentialrechnung, in: Lehrsysteme 73 Paderborn. Sammelband der Referate des 11. Symposions der GPI, hrsg. von Helmut Lindner, Berlin 1974

Vorträge:

15. Möglichkeiten eines Medienverbundes im Fach Mathematik, dargestellt am Thema "Einführung in die Differentialrechnung", gehalten beim 12. GPI-Symposion in Wiesbaden 1974
16. Fachdidaktische Überlegungen bei der Behandlung der Differentialrechnung in der Fachoberschule, gehalten in der Landesstelle für den mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht in Recklinghausen

Sonstiges:

Mitarbeit an 33./39./50.

Wolfgang DAUM

Arbeitspapier:

17. Probleme der Unterrichtsbeobachtung,
Paderborn 1974

Sonstiges:

Mitarbeit an 39.

Vorträge:

18. Unterrichtsanalyse - ihre Bedeutung für Unterrichtsforschung
und die Unterrichtspraxis, gehalten bei einer Tagung des
Bezirksseminars Ahlen für das Lehramt an der Grund- und
Hauptschule, Latrop 1974

Rotraud DIECK

Publikationen:

19. Programmierte Schülerversuche im Physikunterricht,
in: Lehrsysteme 73 Paderborn, hrsg. von Helmut Lindner.
Sammelband der Referate des 11. Symposiums der GPI, Berlin 1974

Forschungsberichte:

20. Bericht über Fallstudien zur Einzel- und Partnerarbeit mit
Lernprogrammen, FEOll-Forschungsbericht, erscheint voraussichtlich
Anfang 1975 in Paderborn

Sonstiges:

Mitarbeit an 63./65./66./67.

Ernst FÖRSTER

Publikationen:

21. Sprachlaborarbeit und Konzepte der Lehrerfortbildung,
2. Teil der Ergebnisse einer Arbeitstagung zum "Medienorientierten
Fremdsprachenunterricht", Arbeitspapier, Paderborn 1974

22. Zum Schwierigkeitsgrad von fremdsprachlichen Lesetexten im Begleitmaterial, in: Paderborner Werkstattgespräche, Band 6, Zum Verhältnis von Fernsehfilm und Begleitmaterial im Fremdsprachenunterricht, hrsg. von der FEoLL-GmbH, erscheint voraussichtlich Mitte 1975 in Paderborn - Hannover
23. Das Sprachlabor im Medienverbund - Beiträge zum Medieneinsatz im Fremdsprachenunterricht, Arbeitspapier mit Beiträgen von KELLER, RICHTER, HACKETHAL u.a., erscheint voraussichtlich Anfang 1975 in Paderborn

Vorträge:

24. Voraussetzungen zur Individualisierung des Fremdsprachenunterrichts, gehalten im Rahmen einer Veranstaltung des Verbandes zur Förderung neuer Unterrichtsverfahren e.V., Nürnberg, Okt. 1974
25. Einsatzmöglichkeiten und Grenzen des Sprachlabors im Fremdsprachenunterricht der Hauptschule, gehalten bei der Lehrerfortbildungstagung (Englisch) für Lehrer (und Fachleiter), Bielefeld-Brake, Dez. 1974

Sonstiges:

26. Gutachten zum Projekt "Anwendung objektivierter Testmethoden in der Anglistik" des Engl. Seminars der Universität Köln, Paderborn 1974

Wilhelm HAGEMANN

Publikationen:

27. Zur Aufdeckung affektiver Implikationen in kognitiven Lernzielen der Berufsschule mit Hilfe der Taxonomie affektiver Ziele, in: Die Deutsche Berufs- und Fachschule, Heft 2/1974

Manuskripte:

28. Paradigmatische Probleme der experimentellen Unterrichtsforschung, erscheint 1975 in der Zeitschrift für erziehungswissenschaftliche Forschung
29. Forschungen und Entwicklungen zum Medienverbund und Lehrerbildung, erscheint 1975 im Sammelband des GPI-Symposiums 1974 in Wiesbaden

30. Lehrprogramme und Lehrerrolle - Ansatz, Ergebnisse und Konsequenzen einer Vergleichsuntersuchung -, erscheint voraussichtlich 1975 in: "Neue Unterrichtspraxis"
31. Empirische Untersuchungen zur Integration von Lernprogrammen in den Mathematikunterricht, erscheint voraussichtlich 1975 im Informations-Rundbrief des Instituts für Film und Bild
32. Möglichkeiten der Definition und Beurteilung von Lernzielen für Fernstudien-Materialien, erscheint voraussichtlich 1975 in einem Handbuch zur Erstellung von Fernstudien-Materialien
33. 11 Unterrichtsprogramme zur Einführung in die Differentialrechnung mit Begleitmaterialien (zusammen mit G. CARLEER und G. TULODZIECKI)

Vorträge:

34. Möglichkeiten der Lehrerbildung in Verbindung mit Forschungen zum Medienverbund, gehalten auf dem GPI-Symposium 1974 in Wiesbaden
35. Unterrichtsforschung und Lehrerrolle, gehalten in der Philosophischen Fakultät der RWTH Aachen, 1974
36. Zur Möglichkeit von Fallstudien in der Lehrerbildung, gehalten in der Arbeitsgemeinschaft Lehrerbildung in Bielefeld, 1974
37. Unterrichtsprogramme im Mathematikunterricht - Versuch einer Neubestimmung der Rolle von Unterrichtsprogrammen -, gehalten in der Landesstelle für den mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht in Recklinghausen, 1974

Sonstiges:

38. Zwischenbericht zum Projekt ULM - Empirische Untersuchungen zur Integration von Lernprogrammen in den Mathematikunterricht (für den KM von NW und den BMBW), Paderborn 1974
39. Diskussionspapier für die Arbeit der Abteilung Lehrerbildung und Videoaufzeichnung ab 1976 (zusammen mit G. CARLEER und W. DAUM), Paderborn 1974
40. Beispiel einer Ton-Transparenzschau Fremdsprachenunterricht im Medienverbund, Testfassung zur technischen Erprobung, Paderborn 1974

Mitarbeit an 66./67.

Heinolf HOFMANN

Forschungsberichte:

40. Bericht über eine Lehrerbefragung zum Einsatz des Medienverbundes TELEKOLLEG II - Physik im Schuljahr 1972/73, hrsg. von der FEoLL-GmbH, Paderborn 1974 (zusammen mit Gerhard TULODZIECKI und Manfred ZINDEL)

verkürzte Ausgabe als

41. FEoLL-Lehrerinformationen, Heft 2, hrsg. von der FEoLL-GmbH, erscheint Anfang 1975 in Paderborn

42. Bericht über eine Lehrerbefragung zum Einsatz des Medienverbundes TELEKOLLEG II - Mathematik im Schuljahr 1972/73, hrsg. von der FEoLL-GmbH, erscheint voraussichtlich Anfang 1975 in Paderborn (zusammen mit Gerhard TULODZIECKI und Manfred ZINDEL)

verkürzte Ausgabe als

43. FEoLL-Lehrerinformationen, Heft 5, hrsg. von der FEoLL-GmbH, erscheint Anfang 1975 in Paderborn

Mitarbeit an 64.

Hans-Wolfgang LUDEWIG

Publikationen:

44. Zur Beurteilung von Software für den Tageslichtprojektor, in: Lehrsysteme 73 Paderborn, Sammelband der Referate des 11. Symposiums der GPI, hrsg. von Helmut Lindner, Berlin 1974

45. Montagetransparent-Technik als ein Mittel zur Mikrostrukturierung von Information, erscheint im Sammelband der Referate des 12. GPI-Symposiums in Wiesbaden

Sonstiges:

46. Zur Visualisation von Information: Auswertungskriterien publizierter Lernprogramme, Arbeitspapier (für den internen Gebrauch), Paderborn 1974

47. Beispiel einer Ton-Transparentschau: Fremdsprachenunterricht im Medienverbund, Testfassung zur technischen Erprobung, Paderborn 1974

Mitarbeit an 66./67.

Vorträge:

48. Montagetransparent-Technik als ein Mittel zur Mikrostrukturierung von Information, gehalten beim 12. Symposium der GPI in Wiesbaden 1974

Gabriele REICH

Manuskripte:

49. Zur Integration von Buchprogrammen - Ergebnisse einer Lehrerbefragung, erscheint im Sammelband der Referate des 12. GPI-Symposiums in Wiesbaden 1974

Forschungsberichte:

50. Bericht über eine Lehrerbefragung zur Integration von Buchprogrammen, hrsg. von der FEoLL-GmbH, Paderborn 1974 (zusammen mit G. CARLEER und G. TULODZIECKI), gekürzte Fassung als
51. FEoLL-Lehrerinformationen, Heft 7, hrsg. von der FEoLL-GmbH, Paderborn 1974

Vorträge:

52. Zur Integration von Buchprogrammen - Ergebnisse einer Lehrerbefragung, gehalten beim 12. GPI-Symposium in Wiesbaden 1974

Dietmar SALZIGER

Publikationen:

53. Zum Verhältnis von Lernzielen und Medieneinsatz - diskutiert am Beispiel des Kontextmodells "Sehen Lernen", in: Lehrsysteme 73 Paderborn, Sammelband der Referate des 11. Symposiums der GPI, Berlin 1974

Sonstiges:

- 53 a. Bericht über eine Lehrerbefragung zum öffentlichen Schulfernsehen im Schuljahr 1973/74, FEoLL-Lehrerinformationen, Heft 10, erscheint in Paderborn 1975 (zusammen mit Volker BOURREE und G. TULODZIECKI)

Mitarbeit an 9.

Vorträge:

54. Schülerurteile zu Schulfernsehsendungen in Relation zu Urteilen ihrer Lehrer, gehalten beim 12. GPI-Symposion in Wiesbaden 1974
(zusammen mit B. NOFMANN)

Waltraut SCHÖLER

Publikationen:

55. als Herausgeber: Reihe Grundlagen der Physik
- Programmierte Schülerversuche -, Paderborn
(Der Film wird realisiert vom Institut für Medienpädagogik, Paderborn)
56. Programmierter Fremdsprachenkurs "Deutsch für Ausländer",
in: Neue Unterrichtspraxis 2/74
57. Literaturinformationen zum Programmierten Unterricht
Teil 1 und 2, Paderborn 1974
58. Programmiertes Deutsch (als Fremdsprache), Teil 3
a) Lehrbuch
b) Lehrerhandbuch
c) Schülerheft
Paderborn / Antwerpen 1974 (zusammen mit J. Bex, M. Merchiers,
F. Tuyvaerts, P. Valvekens)
59. Einsatz des Arbeitsprojektors, Ochsenfurt 1974, (zusammen mit
G. Gruber)

Mitarbeit an 1./2./4.

Manuskripte:

60. Wegweiser für ein problemorientiertes Literaturstudium zum
Programmierten Unterricht
61. Informationssysteme über Programmierten Unterricht in Mehr-
medienbindung
62. Basistext für eine Tonbildschau "Zum Einsatz von Unterrichts-
programmen", interne Arbeitsunterlage
63. Lehrerbegleitheft zum Unterrichtsfilm "Physikunterricht im
Medienverbund", erscheint im Rahmen des BMBW-Projektes (vgl. 65.)

Forschungsberichte:

64. Das Sprachlabor im Medienverbund - Lehrerbefragung zum programm-
gesteuerten Fremdsprachenunterricht im Sprachlabor, Paderborn 1974
(zusammen mit H. HOFMANN)

Sonstiges:

65. Drehbuch zu einem Unterrichtsfilm für die Lehreraus- und -weiter-
bildung "Unterricht in Dokumenten - Physikunterricht im Medien-
verbund" - Projekt des KM von NW und des BMBW (zusammen mit R. DIECK)
(Der Film wird realisiert vom Institut für Unterrichtsmitschau
der Universität München und dem Institut für Film und Bild in
Wissenschaft und Unterricht, München 1974)
66. Dateischema für Programmdatei (zusammen mit F. ADLER, W. LUDEWIG,
R. DIECK)
67. Dateischema für Literaturdatei (zusammen mit F. ADLER, W. LUDEWIG,
R. DIECK)

Vorträge:

68. Individualisierung und Differenzierung durch Fremdsprachenprogramme
Deutsch, gehalten in der Akademie für Lehrerfortbildung, Dillingen 1974

Gerhard TULODZIECKI

Publikationen:

69. Probleme der Unterrichtsplanung und Lehrobjektivierung,
in: Die Deutsche Schule, Heft 10/1974

Manuskripte:

70. Einführung in die Theorie und Praxis objektivierter Lehrverfahren,
erscheint als Band 4 der Reihe "Materialien zur Mediendidaktik",
hrsg. vom KM von NW
71. Einführung in das Unterrichten mit Hilfe des öffentlichen Schul-
fernsehens. Eine Studienhilfe in teilobjektivierter Form für die
Lehreraus- und -fortbildung, Erprobungsfassung, Paderborn 1974
72. Ansätze zur Quantifizierung von Lehr- und Lernprozessen,
erscheint im Sammelband der Referate des Symposions zur
"Unterstützung der medizinischen Ausbildung durch Einsatz
audio-visueller Medien" in Bonn 1974

Forschungsberichte:

73. Bearbeitung: Forschungsbericht für das Jahr 1973, hrsg. von der
FEoLL-GmbH, Paderborn 1974

Mitarbeit an 9./33./40./41./42./43./50./53 a.

Vorträge:

74. Probleme der Unterrichtsplanung und Lehrobjektivierung, gehalten
an der Gesamthochschule Paderborn 1974

75. Ansätze zur Quantifizierung von Lehr- und Lernprozessen, gehalten
beim Symposium zur "Unterstützung der medizinischen Ausbildung
durch Einsatz audio-visueller Medien" in Bonn 1974

76. Audio-visuelle Lehrverfahren im Aspekt der Unterrichtsfaktoren,
gehalten an der Pädagogischen Hochschule Rheinland, Abt. Köln,
1974

77. Untersuchungsmethoden und Ergebnisse von Lernforschungen im
Bereich des Schulfernsehens, gehalten bei der Arbeitstagung
der Fachgruppe Medienpädagogik der Landesarbeitsgemeinschaft
Jugendarbeit an berufsbildenden Schulen NW, Remscheid 1974

78. Forschungsergebnisse zum Schulfernsehen, gehalten bei einem
Seminar für Dozenten an belgischen Lehrerbildungsinstitutionen
in Paderborn 1974

79. Zur Entwicklung (teilobjektivierter) schulischer Kurse im Aspekt
der Leitideen von Selbstbestimmung und kooperativer Produktivität,
gehalten bei einer Tagung der Fachleiter des Bezirksseminar für
das Lehramt an Grund- und Hauptschulen Köln in Rath/Nideggen
1974

Sonstiges:

80. Vorschlag für die Forschungsarbeit des FEoLL-IfUW ab 1976,
Entwurf, Paderborn 1974

81. Mitarbeit an einem Empfehlungsentwurf für den Schulausschuß
der KMK "Entwicklung und Erprobung von Unterrichtstechnologie
zur Ergänzung personalgebundenen Unterrichts", Bonn und
Düsseldorf 1974

82. Mitarbeit an einer Empfehlung der GPI zur "Medienverwendung im
Bildungswesen", Wiesbaden 1974

Manfred ZINDEL

Forschungsberichte:

Mitarbeit an 40./41./42./43.

Sonstiges:

83. Beschreibung und Benutzeranleitung zu QUEST, Arbeitspapier,
Paderborn 1974
84. Ein neuer Zugang zum Problem des computergeleiteten Lernens,
Arbeitspapier, Paderborn 1974