

Publ. S. 10
Grafiksystem 17
Vorträge 31-33

Herrn Prof. Dr.
Lothar Profke
Justus-Liebig-Univers.
e. Fb 12 / Inst. f. Did. d. Mat
Karl-Gloekner-Str. 21c
D 6300 Giessen

M I T T E I L U N G E N

der

Gesellschaft für Didaktik der Mathematik

Herausgeber:

Vorstand der GDM

Schriftleitung:

Peter Bender

Kassel

Nr. 38

ISSN 0722-7817

Sep. 1985

In eigener Sache

Kolloquiumsankündigungen

Für die Übersendung ihres Programms des SS 35 möchte ich den Kollegen aus Aachen, Clausthal (für die Tagung der niedersächsischen Mathematiker) und Hannover danken. Da sie inzwischen leider an Aktualität verloren haben, erscheinen sie nicht in diesen Mitteilungen. Trotzdem bitte ich alle Kollegen, mir auch in Zukunft ihre Veranstaltungsübersichten zu schicken. Wenn die Programme für die Wintersemester bis 15.08. oder 15.12. eingehen, rentiert sich noch der Abdruck, ebenso wenn die für die Sommersemester bis 15.04. eingehen. Bis zur Auslieferung der Mitteilungen sind dann in der Regel schon einige Vorträge vorbei, andere aber noch nicht. Insofern ist neben der Information über das Programm auch noch ein Stück Aktualität gewahrt.

Bitte nehmen Sie die Adresse des Schriftführers der GDM in Ihren Verteiler auf!

Berichte über fachdidaktische Dissertationen u.ä.

Auf Grund der "Auswertung der AFDM-Umfrage zu Promotionsmöglichkeiten und Forschungsvorhaben" in den letzten Mitteilungen wurde der Wunsch geäußert, auch in Zukunft über solche Arbeiten zu informieren, und zwar zum einen mitzuteilen, welche Aktivitäten im Gange sind, und zum anderen inhaltliche Übersichten bzw. Ergebnisse darzustellen.

Ich bitte um entsprechende Einsendungen.

Beleg über die Zahlung des GDM-Beitrags

Seitdem die jährliche Abbuchung des GDM-Beitrags ohne speziellen Beleg durchgeführt wird, haben Mitglieder Zweifel angemeldet, ob ihr Finanzamt noch bereit ist, ihre Zahlung als steuermindernd anzuerkennen. Dazu zunächst die grundsätzliche Emp-

fehlung, diese als Kosten für Berufsverbände bei den Werbungskosten abzusetzen. Erfahrungsgemäß wird dies ohne Schwierigkeiten anerkannt, insbesondere wenn man auf die Vorjahre verweisen kann, was ja für fast alle Mitglieder zutrifft. Auch wer die Zahlung bei den Sonderausgaben geltend machen möchte, kriegt i.a. keine Probleme, wenn er den entsprechenden Bankbeleg vorweist und wieder auf die vergangenen Jahre hinweist.

Ich werde dieses Problem aber dennoch auf der nächsten Vorstandssitzung vortragen.

Zum Inhalt dieser Mitteilungen

JMD-Leser-Fragebogen - Erste Übersicht über Ergebnisse (W. Blum, Kassel)	4
Darstellung des Programms "Theory of Mathematics Education" (TME) auf der 63. Jahrestagung des NCTM in San Antonio, Texas, 16.-17.04.1985 (H.G.Steiner, Bielefeld)	7
Offener Brief des Fördervereins MNU an alle Kultusminister der BRD in Sachen Lehrerfortbildung (A. Klein, Köln, MNU)	8
Hinweise auf Veröffentlichungen (Dokumentation von Dissertationen zur Didaktik der Stochastik, Osnabrücker Schriften zur Mathematik, Schriftenreihe des FMD)	10
Personalien, Stellen	11
Bericht vom 4. Weltkongreß über Computer im Unterricht (P. Bender, Kassel)	12
Prof.em. Steinruck (gestorben 5.6.1985) - ein Nachruf (H. Schwartze, Gießen)	20
Herrn Prof.em. Dr. Fro Trommsdorf zur Vollendung seines	22

75. Lebensjahres (H.W.Alden, Hildesheim)	
Ilse Walter 75 Jahre (D. Kahle, Göttingen)	27
Zur Entwicklung des Zentralblatts für Didaktik der Mathematik (ZDM) (G.König, Karlsruhe)	28
Tagungsankündigungen (Workshop "The Microcomputer in Teaching School Science and Mathematics", London, 06.-18.04.1986; Ecole d'été de didactique des mathématiques, Orléans, 30.06.-12.07.1986)	30
Fachdidaktische Kolloquien im WS 85/86 (Bielefeld, Math. Fak. I; Clausthal; Kassel)	31

Als (seit den letzten Mitteilungen Nr. 37 vom Mai 1985) neu eingetretene Mitglieder (Stand jetzt: 474) begrüßen wir:

- Rolf Dieter Beinhoff, [REDACTED]
- [REDACTED]
- Priv.Doiz. Dr. Martin Stein, U Münster, [REDACTED]
- [REDACTED]
- Ass.Prof. Dr. Prungchan Wongwises, King Mongkut's Institute of Technology, [REDACTED]
- [REDACTED]

Redaktionsschluß dieser Mitteilungen: 22.08.1985
 Redaktionsschluß der nächsten Mitteilungen: 15.12.1985
 Redaktionsschluß der übernächsten Mitteilungen: 15.04.1986

JMD-Leser-Fragebogen

Erste Übersicht über Ergebnisse

Bis heute (20.8.85) sind 54 Fragebogen abgegeben worden (zum Vergleich: Die GDM hat derzeit 473 Mitglieder); eine interessante Frage auf dem nächsten derartigen Fragebogen könnte lauten: "Weshalb haben Sie den Fragebogen nicht abgegeben?"

Hier die Antworten zu den Ankreuz-Fragen (Summen über 54 durch Mehrfachantworten, unter 54 durch Nichtantworten):

In welchem Bereich sind Sie tätig? 42 Hochschule, 4 2. Phase, 14 Schule, 2 Sonstiges
 Lesen Sie das JMD 50 regelmäßig, 3 nicht regelmäßig?

Hat das JMD bisher Ihre Erwartungen entsprechend seiner Zielsetzung erfüllt?
 6 voll, 34 mit Abstrichen ja, 14 ich bin oft enttäuscht, 0 nein, fast nie

Die beim JMD eingereichten Arbeiten sollen gewisse Kriterien erfüllen (vgl. JMD 1 (1980) H 1, S.4; hier nur gekürzt wiedergegeben).

Welche Wichtigkeit messen Sie diesen Kriterien bei?

	sehr wichtig		nicht wichtig		keine Beurteilung
- Aussagekraft für den M.U.	<input type="checkbox"/> 33	<input type="checkbox"/> 17	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
- Originalität, Ideenreichtum	<input type="checkbox"/> 27	<input type="checkbox"/> 22	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0
- Beachtung des Diskussionsstandes, Verarbeitung der Literatur	<input type="checkbox"/> 19	<input type="checkbox"/> 17	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
- Stringenz der Argumentation	<input type="checkbox"/> 22	<input type="checkbox"/> 18	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3
- Übertragbarkeit, Reproduzierbarkeit	<input type="checkbox"/> 14	<input type="checkbox"/> 14	<input type="checkbox"/> 12	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 10

3.a. In welchem Ausmaß sind die Kriterien Ihrer Meinung nach bisher in den Beiträgen erfüllt?

	stark		nicht		keine Beurteilung
- Aussagekraft für den M.U.	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 15	<input type="checkbox"/> 25	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
- Originalität, Ideenreichtum	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 31	<input type="checkbox"/> 14	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
- Beachtung des Diskussionsstandes, Verarbeitung der Literatur	<input type="checkbox"/> 18	<input type="checkbox"/> 16	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 3
- Stringenz der Argumentation	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 28	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
- Übertragbarkeit, Reproduzierbarkeit	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 14	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 17

3.b. Nennen Sie Kriterien, die Sie außerdem für wichtig halten. Inwieweit sind sie erfüllt?

Zu 3.b. gaben 23 Leser eine Antwort; mehrfach genannt wurden:

1. Praxisbezug (o.ä.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/>
2. Verständlichkeit (o.ä.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Forschungsrelevanz (o.ä.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Interdisziplinarität (o.ä.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/>

5.a. Sind die fachdidaktischen Arbeitsfelder ihrer Bedeutung gemäß berücksichtigt?

	zu stark		zu wenig	keine Beurteilung	
- Theorie des M.U.	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 16	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 7
- Methoden math. didaktischer Forschung	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 13	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7
- Didaktisch orientierte Sachanalyse	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 12	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 8
- Entwicklung didaktischer Modelle	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 12	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 8
- Berufsfeldforschung	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 13	<input type="checkbox"/> 16
- Entwicklung von Lehrgängen	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 11	<input type="checkbox"/> 14	<input type="checkbox"/> 9
- Erprobung von Unterrichtskonzepten	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 24	<input type="checkbox"/> 7
- Untersuchung von Lernprozessen	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 12	<input type="checkbox"/> 15	<input type="checkbox"/> 5
- Kommunikationsprobleme im M.U.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 12	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8
- Geschichte des M.U.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 15	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 13
- Vergleiche mit anderen Ländern	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 16	<input type="checkbox"/> 16

5.b. Welche Arbeitsfelder oder Problembereiche fehlen in dieser Aufzählung? Wie stark sind sie berücksichtigt worden?

Zu 5.b. gingen 21 Antworten ein; mehrfach genannt wurden:

1. Wissenschaftstheor. Fragen (o.ä.)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/>
2. Rahmenbedingungen von MU (o.ä.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 1
3. MU und neue Technologien (o.ä.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1
4. Lerntheoretische Fragen (o.ä.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
5. Lehreraus-/fortbildung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Soll das bisherige Begutachtungs- und Entscheidungsverfahren beibehalten werden? (Die Herausgeber entscheiden i.a. mit Hilfe zweier Gutachter.) 33 ja 4 nein

Haben Sie schon einmal einen Artikel eingereicht? 35 nein 13 ja (angenommen) 4 ja (abgelehrt) 2 ja (noch offen)

Haben Sie Änderungsvorschläge zum Verfahren?
 Auf 10 Fragebogen wurden Änderungsvorschläge zum Verfahren gemacht; mehrfach genannt wurden:

- Größere Transparenz (o.ä.) (4)
- Zeitliche Straffung (o.ä.) (3)

8. Soll das JMD neben "Diskussionsbeiträge" weitere Rubriken einrichten? (z.B. Informationen, Rezensionen, Übersichtartikel, ...) 30 ja 10 nein

Wenn ja, welche?

Hauptsächlich genannte Rubriken waren:

- Rezensionen (15)
- Übersichtsartikel (15)
- Informationen, Hinweise auf Dissertationen etc. (14)

9. Sollen auch fremdsprachige Artikel veröffentlicht werden?
- ja, wenn es sich um ausländische Autoren handelt
 - auch deutschsprachige Autoren sollten mehr englisch oder französisch publizieren
 - nein

Bei Frage 4:

4. Wir wären Ihnen dankbar, wenn Sie ein bis zwei Artikel nennen würden, die Ihnen besonders gut / besonders schlecht gefallen haben. Geben Sie möglichst Kriterien an, ggf. auf gesondertem Blatt. (Aber dadurch soll sich der Rücklauf nicht verzögern!)

wurden 29 Artikel als "besonders gut" und 24 Artikel als "besonders schlecht" genannt; dabei gehören 9 Artikel zur Schnittmenge. Einige dieser 44 Artikel (von insgesamt - einschließlich Diskussionsbeiträgen - 69 in den Jahrgängen 1 bis 5 erschienenen) wurden auf mehreren Fragebögen genannt. "Spitzenreiter" bei den "guten" Artikeln sind Fischer in 1984, Heft 1/2 (8 Nennungen) und der Diskussionsbeitrag Viet im selben Heft (6 Nennungen).

Auf Frage 7:

7. Gibt es Gründe, geeignete Artikel nicht beim JMD, sondern bei anderen Zeitschriften einzureichen? Welche?

gingen 17 Fragebogen ein; mehrfach genannt wurden:

- Besseres Erreichen spezieller Zielgruppen (insb. Lehrer) mit anderen Zeitschriften (o.ä.) (10)
- Zu lange Fristen bei JMD (o.ä.) (4)
- Einfachere Annahme von Arbeiten bei anderen Zeitschriften (o.ä.) (3)
- Notwendigkeit einer Typoskripterstellung (2)

Schließlich antworteten 13 Leser auf Frage 10:

10. Teilen Sie uns Ihre Anregungen für die Verbesserung des JMD mit! (ggf. auf gesondertem Blatt)

Die gegebenen Anregungen lauten u.a. "Mehr kontroverse Positionen aufzeigen", "andere Disziplinen einbeziehen" oder "regelmäßiges Erscheinen".

Genauere Informationen über die Ergebnisse sind auf Wunsch erhältlich.

Wer sich aufgrund dieser Ergebnisse doch noch zur Abgabe des Fragebogens entschließen sollte, kann dies bis Ende September nachholen.

Werner Blum, Kassel

Darstellung des Programms "Theory of Mathematics Education" (TME) auf der Research Pre-session der 63. Jahrestagung des US National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) in San Antonio, Texas, 16.-17. April 1985

Mathematikdidaktische Forschung wird in Nord-Amerika regelmäßig auf drei jährlich stattfindenden Veranstaltungen präsentiert und diskutiert: der Tagung des North-American Chapter der International Study Group for the Psychology of Mathematics Education (PME) (in diesem Jahr vom 2. bis 5. Oktober in Columbus, Ohio), den Sektionen der Special Interest Group/Research in Mathematics Education (SIG/RME) der American Educational Research Association (AERA) (in diesem Jahr vom 31. März bis 4. April in Chicago mit einer relativ großen Teilnehmerzahl von Bildungsforschern, Pädagogen, pädagogischen Psychologen und Didaktikern aus der Bundesrepublik) und der Research Pre-session der Jahrestagung von NCTM, veranstaltet gemeinsam vom NCTM-Research Advisory Committee und der SIG/RME. Der Berichterstatter war vom Programmkomitee für die diesjährige Research Pre-session in San Antonio eingeladen worden, einen Vortrag zum Thema "Implications for Scholarship of a Theory of Mathematics Education" zu halten. Presider war John G. Harvey, University of Wisconsin (Madison); Discussants waren George Stanic, University of Georgia (Athens) und Alba Thompson, San Diego State University. Die Teilnahme an dieser Veranstaltung und der NCTM-Jahrestagung sowie eine damit verbundene Vortrags- und Kontaktreise (Madison/University of Wisconsin, Urbana-Champaign/University of Illinois, Athens/University of Georgia, College Park/University of Maryland) wurde von der Deutschen Forschungsgemeinschaft unterstützt. Zum Programm "Theory of Mathematics Education" s. die nachfolgenden Literaturhinweise:

1. Steiner H.G.: Forschungs- und Orientierungsprobleme der Mathematikdidaktik. IDM-Occ. Paper 47. Bielefeld 1984 (s. auch den Beitrag unter diesem Titel in: Beiträge z. MU 1985)
2. Steiner H.G., Balacheff N. et al.: Theory of Mathematics Education (TME). IDM-Occ. Paper 54. Bielefeld 1984
3. Steiner H.G.: Theorie der Mathematikdidaktik. ZDM 17(1985), 57-65

4. Steiner H.G.: Implications for Scholarship of a Theory of Mathematics Education. IDM-Occ. Paper 69. Bielefeld 1985
5. Steiner H.G.: Topic Area: Theory of Mathematics Education. Proceedings of the 5th Internation. Congr. Math. Ed. Erscheint 1985
6. NCTM-Research Advisory Committee: Highlights of Research Activities in Mathematics Education 1984. NCTM. Reston, Virginia 1985

H.G. Steiner, Bielefeld

Den GDM-Mitgliedern zur Kenntnis:

Offener Brief an alle Kultusminister in der Bundesrepublik Deutschland (von A. Klein, 1. Vors. des Fördervereins MNU)

Der Deutsche Verein zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts e.V. hat auf seiner Jahreshauptversammlung Anfang April 1985 in Braunschweig beschlossen, in einem offenen Brief auf die großen Unzulänglichkeiten der Lehrerfortbildung aufmerksam zu machen und auf Verbesserungen zu dringen.

Die wissenschaftliche und fachdidaktische Fortbildung der Lehrer aller Schulformen hat heute eine besonders hohe Bedeutung. Dafür sehen wir folgende Gründe:

- (1) Der nahezu vollständige Einstellungsstopp für Lehrer hat den Zufluß wissenschaftlicher und fachdidaktischer Innovation in die Schulen fast völlig versiegen lassen.
- (2) Die Schule muß ihren Unterricht viel stärker als früher ganz neuen Anforderungen öffnen, zum Beispiel der Informationstechnik, der Umwelterhaltung, der Ressourcenschonung. Gerade die Lehrer der mathematischen und naturwissenschaftlichen Fächer müssen ständig Neues dazulernen, um hier ihren sehr wichtigen Beitrag zu leisten.
- (3) Die zu Recht erhobene Forderung nach größerer Lebens- und Praxishöhe des wissenschaftlichen Unterrichts in den allgemeinbildenden Schulen erfordert ständig Lehrerfortbildung, da beide Phasen der Lehrerausbildung diesen Gesichtspunkt völlig vernachlässigen.

Das Lehrerfortbildungsangebot ist aber völlig unzureichend. Zwar kann man die Programme der Lehrerfortbildungskurse der Landesstellen und -institute in manchen Bundesländern als gut und modern bezeichnen, das sei anerkannt, aber sie reichen nirgendwo aus, um das sehr differenzierte Fortbildungsbedürfnis auch nur annähernd zu decken. Zum Beispiel benötigen die Berufsanfänger andere Fortbildung als die erfahrenen älteren Lehrer, die Lehrer in Kleinstädten andere als die in Großstädten mit Universitäten, und alle Lehrer brauchen Informationen sowohl über die Fortschritte ihrer Wissenschaften als auch über neue Erkenntnisse der Fachdidaktik. Ganz besonders notwendig ist enger Kontakt mit den Anwendungsbereichen der Schulfächer in Wissenschaft, Technik und Lebenswelt. Rechnet man die Zahl der Fortbildungskurse auf die Fülle der Fortbildungsbereiche und die Zahl der Lehrer in der Mathematik und den Naturwissenschaften um, so erkennt man das ganze Ausmaß des Defizits.

Wenn aber der Lehrer in der Unterrichtszeit an einer Fortbildungsveranstaltung teilnimmt, wird der Unterricht beeinträchtigt. Dem Lehrer entstehen durch den Unterrichtsausfall erhebliche Schwierigkeiten in der Unterrichtsplanung, und die Eltern beschwerten sich über Minderung des Lernangebotes. In dem durch Organisationszwänge und Klausurtermine erstarrten Kursunterricht der Sekundarstufe II ist die Abwesenheit des Lehrers überhaupt nicht mehr zu kompensieren. Daher werden Lehrer entweder viel zu selten zu den wenigen Fortbildungsveranstaltungen beurlaubt, oder sie verzichten selbst.

In diesem Dilemma schlägt der Deutsche Verein zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts e.V. folgende Verbesserungen vor:

- (1) Ausnutzung des augenblicklichen Lehrerüberhangs zu angemessener Senkung der Pflichtstundenzahl der Lehrer zugunsten von Fortbildung außerhalb der Unterrichtszeit.
- (2) Erweiterung des Programms der Landesstellen und -institute um die vielfältigen und vorzüglichen Fortbildungsangebote der Hochschulen und freien Träger wie Fachverbände, Industriebetriebe, Lehrmittelfirmen.

- (3) Angemessene Erstattung entstehender Fahrt-, Übernachtungs- und Verpflegungskosten bei Fortbildungsveranstaltungen.

Der Deutsche Verein zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts e.V. will mit diesem Brief nicht nur auf einen drückenden Mißstand in unserem Bildungssystem aufmerksam machen, sondern er schlägt auch Abhilfen vor. Die genannten Verbesserungen der Lehrerfortbildung werden sich bei entschlossenem Handeln der Kultusminister schnell und sehr günstig auf den Unterricht auswirken.

A. Klein, Köln, 1. Vors. MNU



Hinweise auf Veröffentlichungen

Horst Walter: Dokumentation von Dissertationen zur Didaktik der Stochastik.

EWH Rhld-Pf Abt Koblenz, Sem für Mathematik, Oktober 1984

Osnabrücker Schriften zur Mathematik

A. Lock-Wiegand / F. Schmiedl / F. Tappe: Förderunterricht in der Hauptschule. Abschlußbericht eines Projekts der Mathematikdidaktik

OSM Reihe D Heft 6, 1985

Das Heft kann zum Selbstkostenpreis beim Fachbereich Mathematik/Informatik der Universität Osnabrück bezogen werden.

Schriftenreihe des FMD

E. Cohors-Fresenborg / M. Griep: Sätze aus dem Wüstensand und ihre Interpretationen - Ein Textbuch für Schüler zur Einführung in die axiomatische Auffassung von Mathematik

Vertrieb: Möser Buchhandlung, Johannisstr. 55, D-4500 Osnabrück.

Personalialia, Stellen

Prof. Cohors-Fresenborg hielt im März 1985 auf Einladung der University of Chicago einen Vortrag auf der Tagung der "University of Chicago School Mathematics Project" über das Thema "Acting and Language - Two Modes of Representing Mathematical Concepts".

Dr. Siegbert Schmidt, Köln, war vom 28. 05. bis 31. 05. 1985 Gast der "Equipe de didactique des mathématiques et de l'informatique" an der Universität Grenoble und hielt u.a. zwei Vorträge über "Le comptage et l'aspect cardinal des nombres naturels chez des enfants allemands au début de l'enseignement obligatoire" und "Le comptage et l'aspect de la mesure des nombres naturels chez des enfants allemands au début de l'enseignement obligatoire".

Professur (C2, auf Zeit) am Institut für Didaktik der Mathematik in Dortmund: Bewerbungsschluß war 01. 09. 1985. Der Bewerber sollte in der Didaktik der Mathematik habilitiert sein und Erfahrungen in der Lehrerausbildung, insbesondere für die Primarstufe, haben und, da er in der Arbeitsgruppe "Didaktik der Primarstufe" mitarbeiten soll, auch in Elementarmathematik "ausgewiesen" sein.

Wiss. Mit. (BAT II/III, 4 Jahre) am Institut für Didaktik der Mathematik in Dortmund: Ausschreibung vom 13. 06. 1985, ohne explizite Frist. Der Bewerber sollte ein abgeschlossenes Lehrerstudium (1. und 2. Prüfung) haben.

Wiss. Mit. (BAT IIa, halbe Stelle, maximal 5 Jahre) am Institut für Didaktik der Mathematik in Gießen: Besetzung zum 01. 11. 1985, Bewerbungsschluß am 10. 09. 1985. Der Bewerber soll in einer Arbeitsgruppe über Anwendungen von Methoden der Künstlichen Intelligenz in der Mathematikdidaktik mitwirken und hat Gelegenheit zur eigenen wissenschaftlichen Weiterqualifizierung. Voraussetzungen sind Diplom in Mathematik/Informatik/Psychologie oder 1. und 2. Staatsexamen für das Lehramt an Gymnasien; erwünscht sind Kenntnisse in PROLOG, LISP oder LOGO sowie in kognitiver Psychologie.

Bericht vom 4. Weltkongreß über Computer im Unterricht

Der 4. Weltkongreß über Computer im Unterricht (WCCE/85) fand vom 29.7. bis 2.8. im Kongreßzentrum in Norfolk, Virginia, statt. Die vorigen waren 1970 in Amsterdam, 1975 in Marseille und 1981 in Lausanne; der nächste wird 1990 stattfinden. Es nahmen über 2500 Personen teil, davon etwa 70% aus USA; die Ausländer stammten vor allem aus Kanada, daneben auch aus Japan, Großbritannien und dem restlichen Westeuropa, Australien und Israel; schließlich waren auch "exotische" Länder wie Jugoslawien u.a. vertreten. Ein Großteil, insbesondere der nordamerikanischen Teilnehmer waren Lehrer; diese hatten auch einen beträchtlichen Anteil am Programm.

Die Teilnehmergebühr von 150 US-Dollar war (für unsere Verhältnisse) happig, besonders angesichts manchmal total überfüllter Säle und des Fehlens eines kostenlosen Beiprogramms in Form von Ausflügen, geselligem Abend, Happy Hour, Erfri-schungen zwischen den Sitzungen; es gab lediglich einen kosten-losen Bustransport zu den Hotels der Innenstadt. Zu dieser Einnahme aus Teilnehmergebühren von über 1 Mio DM sind noch die kräftigen Standgebühren für die Schulbücher-, -software- und -computerausstellung zu rechnen. Allerdings dürfte der Aufwand für Personal und ~~Mitte~~ auch deutlich höher liegen als bei Ver-anstaltungen, die an einer Hochschule stattfinden. Z.B. wurde einer der Eingänge zur Ausstellung von schwerbewaffneten Poli-zisten bewacht und man durfte dort nur durchgehen, wenn man ein offizielles WCCE-Schild trug; der andere Eingang wurde jedoch nicht kontrolliert. Ansonsten bekam man für die Teilnehmerge-bühr noch die Proceedings, die zur Tagung bereits gedruckt vorlagen.

Diese Schnelligkeit setzte einen frühen Redaktionsschluß voraus (ein ganzes Jahr vorher), und dieser wiederum beeinträchtigte den Neuigkeitscharakter erheblich. Man hat diesen Aktualitäts-verlust zwar im Prinzip bei jeder schriftlichen Veröffent-lichung; aber wenn die Manuskripte erst zur Tagung vorliegen müssen, dann erscheinen die Proceedings zwar später (vielleicht

nicht ein ganzes Jahr) und kosten auch noch Porto, aber wenig-stens ist die Tagung (ziemlich) auf dem neuesten Stand.

Dies schien mir in Norfolk nicht der Fall gewesen zu sein, insbesondere im Bereich der empirischen Forschung. Es wurden zwar jede Menge Unterrichts- (u.ä.) vorschläge gemacht, ab und zu anekdotische Erfahrungsberichte "erzählt"; lediglich in einer Sitzung wurden genauere Untersuchungen von zwei Grup-pen von Psychologinnen (Morris, Hyson, Paris, Klinzing aus Delaware und Church, Wright, Schwartz aus Maryland) über das Verhalten von "Kindergarten"-Kindern (die natürlich überall meist untersuchte Altersgruppe) vor dem Computer vorgelegt, allerdings mit ausgesprochen kleiner Population: 1 bzw. eine Handvoll (Gruppen). Ansonsten war im Programm eine einzige Sitzung der Unterrichtsforschung gewidmet: "Measuring the Impact of Computers in Instruction: A Review of Research" von M.D. Roblyer, Florida. Sie fiel allerdings (ohne Angabe von Gründen) aus. Doch nicht nur auf der Tagung, sondern im ganzen Bereich fehlt es erheblich an empirischer Forschung, wie die Schlußrednerin S.Charp, USA, ein führendes Mitglied des Veranstalters IFIP (Internationale Gesellschaft für Datenverarbeitung), ausführte.

Außer der Eröffnungs- und Schlußsitzung fanden 14 Programm-abschnitte à 90 Minuten und in jedem Abschnitt 11 Parallel-veranstaltungen statt. Diese waren zum einen vom Typ "panel session" oder "paper session", bestehend aus in der Regel drei Vorträgen nebst Diskussion. (Es ist bei dieser Einteilung nicht zu vermeiden, daß auch weniger verträgliche Vor-träge zusammengesteckt werden, z.B. unter der Überschrift "Topics on Computers in Education", und daß man als Hörer auch Uninteressantes in Kauf nehmen muß.)

Zum anderen gab es sog. "tutorial sessions", die sich (bis auf eine Ausnahme) dadurch auszeichneten, daß mit ihnen dem jeweiligen Vortragenden bzw. der Vortragenden Gruppe die sechsfache Zeit, d.h. zwei Sitzungen, eingeräumt wurden.

Die nordamerikanischen Redner waren in der Regel rhetorisch voll auf der Höhe: Sie stützten sich selten auf eine schrift-

liche Vorlage und sprachen stockungsfrei, deutlich, schnell und unterhaltsam; eine ganze Reihe erschien mir durchaus reif, eine Nachrichtensendung im Fernsehen zu moderieren; nach meiner Einschätzung könnte unter unseren westdeutschen Kollegen gerade einer richtig mithalten (H.B.). Das Publikum war in der Regel ausgesprochen wohlwollend, goutierte die obligatorischen Jokes der Redner und stellte meist freundliche Fragen in den Diskussionen, die etwa im Stil von Pressekonferenzen abgehalten wurden. Die Redner wiederum hielten ihre Antworten erfreulich kurz und fragebezogen, und wenn dann doch einmal etwas Kritik durchschimmerte, akzeptierten sie sie und schlossen sich ihr häufig genug sogar an.

Das (inhaltliche) Gesamtbild, wie es sich allerdings weniger in den eigentlichen Vorträgen als in Randbemerkungen und Diskussionsbeiträgen zeigte (lediglich Janet Fritz, Kanada, analysierte explizit die dürftige didaktische Basis vieler Vorschläge für Computer im Unterricht, speziell von Schulbüchern), sieht etwa so aus: Um die Rechtfertigungsfrage scheint sich niemand mehr zu scheren; insbesondere glaubt niemand mehr, daß für die Mehrheit der Schüler Programmieren in der Schule direkt nützlich für einen späteren Job sei. 85% der Schulen in den USA haben einen Computer. Während auf der Sekundarstufe Logo fast keine Rolle spielt, ist es auf der Primarstufe die überwiegende Programmiersprache.

Nachdem der Computer nun in den Schulen ist, kann man getrost zugeben, daß das wohl zu schnell ging und die verfügbare Software noch zu dürftig ist, insbesondere häufig bei jeder didaktischer Erkenntnis. Die neue Aufgabe lautet also, die Software wesentlich zu verbessern, und man ist zuversichtlich, daß dies gelingt.

Daß jedoch so manches des in den Sitzungen Angebotenen (bzw. in der Ausstellung Gezeigten) immer noch recht dürftig ist, wurde nirgends zur Sprache gebracht. Beispiele:

Simulation in Wirtschaftslehre (Chelsea Project): In einer Fabrik werden Einkaufswagen hergestellt. Es sind drei Arten von Tätigkeiten zu verrichten: Draht schneiden, biegen, kleben.

Verteile - ohne weitere Information - die 30 Arbeiter so auf diese drei Arbeitsgänge, daß der Ausstoß bei gegebenem Material maximal wird. - Datenbanken in Geographie (B.Hunter, ICCE): Schreibe viele Daten von allen Ländern der Erde in eine Datenbank und vergleiche das Pro-Kopf-Einkommen der Agrar- mit dem der Industriestaaten. - Drill and Practice in Geometrie (Piddock, Birmingham): Von den 3 Seitenlängen und 3 Winkelmaßen eines Dreiecks sind einige Größen gegeben und andere zu berechnen. Der Computer kontrolliert das Ergebnis bzw. gibt bei Bedarf die Rechenformel an. U.v.a.m.

Im Programmwurf für die Tagung war eine grundsätzliche Debatte mit (mir) bekannten Kritikern wie Dreyfus und Sardello vorgesehen; diese fehlte jedoch im endgültigen Programm und fand auch in der Tat nicht statt.

Die Podiumsdiskussion "New Directions in Computer Education" war von ganz anderem Typ. Sie spitzte sich auf die (m.E. im Streit um "computer literacy" bzw. "informationstechnische Grundbildung" einzig faktisch wesentliche) Frage zu, ob jeder Schüler programmieren lernen sollte oder ob sich seine Beschäftigung mit dem Computer auf dessen Anwendungen beschränken sollte, als welche hier und auf der ganzen Tagung Textverarbeitung, Datenbanken und Spread_Sheets (Rechentabellen in Matrixform) galten. Für die zweite Alternative sprach sich Schneiderman, IBM, aus, während Arthur Luehrmann, ein Computerschulbuchpapst der USA, vehement für das Programmieren plädierte, weil man nur damit die "power" des Computers erfahren könne. Einige Minuten später gab Luehrmann als Ziel, das er gerade noch für bei jedem Schüler erreichbar hält, an, die Durchschnittsbildung für eine Handvoll Zahlen programmieren zu können - das ist nun wirklich ein mickriges Erlebnis von Computer-"power". In anderem Zusammenhang ließ er dann doch in erfrischender Offenheit die Katze aus dem Sack: Er hat nun mal auf dem Markt eine Menge Schulbücher über das Programmieren; Software ist viel stärker systemabhängig als eine Programmiersprache, so daß für Bücher über "Anwendungen" der Markt kleiner wäre; außerdem gibt es "Anwendungen" für Klein-

computer noch gar nicht so lange, so daß ein Buchautor sich erst darauf einstellen muß, und schließlich tut er das gerade.

Wie viele der tonangebenden Buch- und Software-Autoren ist auch Luehrmann nicht (mehr) im öffentlichen Dienst sondern Besitzer bzw. Angestellter eines Privatunternehmens. Es wird deutlich auf die eigenen Produkte hingewiesen, und wenn nicht von selbst, dann aber aufgrund von Nachfragen aus dem Publikum (warum auch nicht?).

Ehe ich global auf die breite Mehrheit der Vorträge eingehe, noch ein kurzer Blick auf das Problem der Geschlechtsunterschiede: Dies war das Thema von Twila Slesnick, USA, und wurde auch in verschiedenen anderen Vorträgen und Diskussionen angesprochen. Das typische Verhaltensmuster: Jungen arbeiten begeistert, ausdauernd, ehrgeizig am Computer; Mädchen stehen beiseite und beschäftigen sich lieber mit Menschen. Slesnick macht Gesellschaft und Eltern dafür verantwortlich, u.a.: Das Ideal der tatkräftigen ("aggressive") Mannes; Software wird meistens von Männern für Männer gemacht, und Eltern (der Mittelklassenschicht) kaufen regelmäßig nur dann einen Computer, wenn sie einen Sohn haben. Die o.a. Psychologinnengruppen fanden das Muster bei einer Kindergartengruppe genau reproduziert, bei einer anderen jedoch keinen Unterschied zwischen Jungen und Mädchen. Brian Harvey, MIT, berichtete, daß die Computerräumlichkeiten die er am Wochenende Schülern öffnet, zwar auch von Mädchen aufgesucht werden, daß diese aber lediglich Freundin oder Schwester eines Computer-Aktiven seien und bestenfalls mal einen Brief zur Textverarbeitung schreiben. Und wenn in der Senior Highschool in manchen Computerkursen so viele Mädchen wie Jungen zu finden seien, so seien die Mädchen solche, die kurz vor dem Abschluß stehen, einen Büroberuf anstreben und sich noch einmal schnell kundig machen wollen, während die Jungen Anfänger in dieser Stufe seien und Interesse an der Sache selbst hätten (so ein Diskussionsbeitrag).

Einige Beiträge über "ethics" befaßten sich mit der Computerkriminalität, dem Hackerunwesen u.ä.

Das Gros der Veranstaltungen handelte, wie gesagt, von den Einsatzmöglichkeiten des Computers im Unterricht. Zahlreiche Referate bezogen sich dabei stärker auf die Technik (technology), sowie Programmiersprachen; mehrere speziell auch auf Computergraphik. Eine nächste Sparte konzentrierte sich mehr auf Software, und schließlich standen bei einer Reihe von Vorträgen die herkömmlichen Fächer im Vordergrund, daneben auch Computerunterricht i.e.S., also insbesondere Unterricht im Programmieren. Logo hatte seine eigene Abteilung, nicht nur in den Proceedings, sondern auch als durchgehender Sitzungsstrang an mehreren Tagen (überhaupt der einzige für mich identifizierbare Strang). Einige wenige Vorträge lösten sich etwas von Stoff und Technik und befaßten sich etwa mit dem Problemlösen (darauf bezieht sich auch die Rede vom "critical thinking").

Kleinere Themenkreise umfaßten dann noch: Berichte über den Stand der Computerisierung der Schulen aus vielen Ländern, Ratschläge administrativer Art für die Einführung des Computers, Fragen der Lehrerausbildung, Verwendung des Computers in der Schulverwaltung und in der Forschung.

Ein schönes Graphik-System für den Geometrieunterricht (L.E.G.O., basierend auf Prolog) wurde von Norma Faller, Univ. Regina, vorgestellt: Mit standardisierten Prolog-Befehlen, die haargenau den alten Konstruktionsbeschreibungen entsprechen, werden Konstruktionen mit Zirkel und Lineal auf dem Bildschirm durchgeführt. Neben den üblichen Vorteilen eines Bildschirms (leichter korrigieren, farblich und überhaupt grafisch gestalten) ist ein Arbeiten mit Konstruktions-Modulen sowie mit (Projektionen von) dreidimensionalen Figuren möglich, und wenn man ein Koordinatensystem unterlegt, kann man sogar die Lösungen analytisch erhalten.

Die Vorschläge des ICCE (International Council for Computers in Education) für den Einsatz des Computers in den verschiedenen Fächern (u.a. S.Marcus: Sprache, B.Hunter: Sozialkunde) fand ich im großen und ganzen nicht sehr überzeugend, am ehesten noch (G.Fisher: Physik) in den Naturwissenschaften (Messungen, Datenanalyse, Simulation). Vom Mathematiker (immer-

hin der bekannte Mathematikdidaktiker Larry Hatfield, USA) erfuhr man im wesentlichen, daß das traditionelle Curriculum überdacht werden müsse. K.Graf, Berlin, lieferte dazu einige konkretere Vorstellungen; allerdings war sein Vortrag ganz woanders eingeordnet, nämlich unter "theoretical computer literacy", zusammen mit der einzigen grundsätzlichen Kritik an der ganzen Bewegung (von J.Fritz).

Überhaupt spielte die Mathematik auf dieser Tagung lange nicht die herausragende Rolle, die wir Mathematikdidaktiker ihr eigentlich zumessen wollen, wenn es um den Computer im Unterricht geht. So interessierte sich auch für "ICMI activities" (International Commission on Mathematics Instruction) so gut wie niemand.

Dagegen waren die Sitzungen der Logo-Gemeinde brechend voll, zumindest die, an der ich teilnahm, angelockt durch die Ankündigung eines Beitrags von Papert, der dann doch nicht erschien. Es war so, wie man es von vergangenen Logo-Treffen immer wieder gehört hat: Man fühlte sich ein bißchen an das Zelebrieren einer Messe erinnert. Da wirkten zusammen die Rednerin (Sylvia Weir, z.Z. MIT) mit ihrer Begeisterung, die jeden eigenen oder fremden Zweifel verdächtig machte, das wie immer wohlwollende Publikum und eine undefinierbare Stimmung, die sich vielleicht aus der Beteiligung vieler Anwesender an der Sache ergab. Immerhin wurden Fehler in der bisherigen Entwicklung eingeräumt: Von Papert persönlich stamme der Hinweis, daß man sich nun weniger um die Technik und mehr um Inhalte kümmern sollte. Außerdem habe man die Rolle des Lehrers bis jetzt vernachlässigt; sie müsse noch durch Logo "empowered" werden.

Danach entwarf Brian Harvey, MIT, ökonomische und politische Bedingungen außer acht lassend, eine Vision einer zukünftigen Computersubkultur mit Riesengeräten und -verbänden, die eine umfassende Kommunikation zulassen, in totaler Abkehr vom Mikrocomputer und weit über die Möglichkeiten von Logo hinausgehend.

Wie ein solcher Verbund mit 400.000 Anschlüssen (etwa in den USA) realisiert werden könnte, ist z.Z. Arbeitsgegenstand einer Gruppe an der Universität Urbana, Ill. In einem Hauptvortrag berichtete D.Bitzer darüber.

Die zukünftige inhaltliche Entwicklung des Computers stellte C.Hammer im Eröffnungsvortrag dar: Auf das Zeitalter der Datenverarbeitung (date processing) folgt (etwa seit 1980) das Zeitalter des procedure processing, darauf (etwa von 2010 bis 2040) das des cognitive processing, und zwar notwendig in dieser Reihenfolge, so daß der Optimismus der AI-Forscher noch etwas zu dämpfen ist.

Zusammenfassend: In allen Beiträgen kam der Computer als Inhalt vor, manchmal sogar physisch zum Vorführen o.ä., aber kein einziges Mal als Medium für den Vortrag. Haefner, Bremen, einer der Hauptredner, bemängelte zwar diese merkwürdige Tatsache, aber der althergebrachte Vortragsstil läßt sich vielleicht wirklich (noch) nicht sinnvoll durch Computeraktion ersetzen.

Sehr viele Vorträge stellten Beschreibungen dar: Wie weit ist in meinem Land der Computer in der Schule? Wie sieht mein Projekt, meine Unterrichtseinheit, meine Software aus? Was kann man mit dieser Programmiersprachenvariante machen? Didaktische, psychologische, pädagogische und oft sogar methodische Reflexionen fehlten weitgehend (eine der wenigen Ausnahmen: Chiocarriello, USA, über Physik- und Geometrieunterricht, wo man allerdings wiederum nicht zu hören bekam, wie der Computer nun konkret eingesetzt wird); Haefner kritisierte insbesondere das völlige Fehlen von Perspektiv-Entwürfen.

Hier hätten einige Computerdidaktiker aus der GDM einiges zu bieten. Und man kann es nicht oft genug sagen: Veröffentlicht in Englisch, und nimmt so Einfluß auf die internationale Diskussion.

Peter Bender, Kassel

Prof. em. Eugen Steinruck (gestorben 5. 6. 1985)

Ein Nachruf

Am 5. Juni 1985 starb in Weilburg im Alter von 85 Jahren Eugen Steinruck, em. Professor der Justus-Liebig-Universität Gießen, Begründer des heutigen Instituts für Didaktik der Mathematik.

Eugen Steinrucks Lebenslauf spiegelt das Schicksal einer Generation wider, die in zwei furchtbaren Kriegen ihre Opfer bringen mußte und mehrfache Erschütterungen durch politische und gesellschaftliche Veränderungen zu ertragen hatte. Aufgewachsen in Würzburg, wo er auch das Studium der Mathematik und Physik sowie das 1. und 2. Staatsexamen für das Gymnasiallehramt absolvierte, war er danach Lehrer und Erzieher an den Landschulheimen Schondorf am Ammersee und am Solling in Holzminden.

Als 35jähriger wurde er 1934 an die Preußische Hochschule für Lehrerbildung in Weilburg berufen, an der er Mathematik und Methodik des Rechenunterrichts lehrte.

Der 2. Weltkrieg und seine Folgen führten zu einer mehrjährigen Unterbrechung seines Hochschullehramtes, das er erst 1953 - am nunmehr "Hessischen Pädagogischen Institut Weilburg" - wieder aufnehmen konnte. Mit ganzer Kraft widmete er sich der Weiterentwicklung der Lehrerausbildung an diesem Institut, in welchem er auch zum stellvertretenden Direktor ernannt wurde.

Ab 1961 wurde die Lehrerausbildung in eine neue Form übergeführt, wodurch Prof. Steinruck an die Hochschule für Erziehung in Gießen kam, die schrittweise in die Justus-Liebig-Universität eingegliedert wurde. Eugen Steinruck wurde Direktor des Seminars für Didaktik der Mathematik und Physik und nach Abtrennung der Physik Direktor des Seminars für Didaktik der Mathematik, das er bis zu seiner Emeritierung (1968) leitete.

Wie stark er mit der wechselhaften Geschichte der Gießener - wie auch der Weilburger - Lehrerbildung verbunden war und sie auch selbst maßgeblich mitgestaltet hat, darüber geben die "Erinnerungen" Aufschluß, die der Verstorbene erst 3 Jahre vor seinem Tode herausgegeben hat. Seine große Schaffenskraft zeigte sich auch darin, daß er nach der Emeritierung in den Jahren ausfunder Ex-

pansion der Lehrerausbildung das Seminar durch Übernahme zahlreicher Lehrveranstaltungen unterstützte, daneben aber noch jahrelang in der Lehrerfortbildung intensiv mitwirkte.

Bis zu seinem Tode ist der enge Kontakt zwischen Herrn Steinruck und der Universität nicht abgerissen. Noch im März konnten wir ihn auf der Bundestagung für Didaktik der Mathematik an der Universität Gießen begrüßen.

Mit Prof. Eugen Steinruck verlieren wir einen vom humanistischen Ideal geprägten, gebildeten und liberalen Menschen von hohem Wissen und Können. An seinem Arbeitsstil waren Gründlichkeit und Liebe zum Detail wohl die auffälligsten Züge. Sein Verhalten war geprägt von strenger Sachlichkeit und Achtung vor dem Recht. Stets machte er den Eindruck einer aufrechten, gefestigten Persönlichkeit; dabei zeigte er Verständnis für die ihm anvertrauten Menschen.

Eugen Steinruck war ein begeisterter und vorbildlicher Universitätslehrer. Er wurde jedoch innerlich dem Geiste früherer Lehrerbildungsstätten nicht untreu. So hebt er in seinen "Erinnerungen" hervor, daß in den Preußischen Pädagogischen Akademien Beckerscher Prägung ein freizügiger Raum für eine Bildungseinheit geschaffen war, "in der eine auf Menschen bezogene Wissenschaft, das gesellige Leben der Studenten und die musische und sportliche Aktivität in ein lebendiges Gleichgewicht gebracht werden konnten". -

Prof. Steinruck wird in der Erinnerung lebendig bleiben, bei den vielen Lehrern, die durch seine Hände gegangen sind, bei uns, die wir viele Jahre mit ihm gemeinsam gegangen sind. Sein Wirken ist uns Verpflichtung. Wir haben immer an ihm gehangen. Jetzt nehmen wir in Dankbarkeit Abschied von Eugen Steinruck und werden ihm ein ehrendes Gedächtnis bewahren.

H. Schwartz

namens des Instituts für Didaktik der
Mathematik der Universität Gießen

Herrn Prof.em. Dr. Fro Trommsdorff zur Vollendung seines 75. Lebensjahres (Laudatio von H.W. Alten)

Als ich Sie vor nunmehr 14 Jahren an einem herrlichen Frühlingsmorgen anlässlich meiner Vorstellung in diesem Hörsaal kennenlernte, hätte ich es mir nicht träumen lassen, daß mir dereinst die ehrenvolle Aufgabe zufallen würde, eine Laudatio anlässlich der Vollendung Ihres 75. Lebensjahres vorzutragen. Abgesehen von der Unsicherheit, die einer solchen Vorstellung anhaftet, ob man nämlich die begehrte Stelle auch erhalten werde, hätte ich es vor 14 Jahren genau so wenig für möglich gehalten, daß Sie damals bereits in das siebte Jahrzehnt Ihres Lebens getreten waren, wie ich es heute glauben kann, daß Sie gestern 75 Jahre alt geworden sind. Im Gegenteil: die gleiche schlanke, jugendlich-elastische Gestalt, dieselbe Ausgeglichenheit, dieselbe unnachahmliche Liebenswürdigkeit, dieselbe geistige Beweglichkeit und Aktivität - es scheint, als seien die Jahre verfliegen, spurlos an Ihnen vorübergegangen, ohne äußere Spuren jedenfalls, denn in Ihrem Innern haben diese Jahre mit Sicherheit viel Gewichtiges hinterlassen.

Auch wenn man es nicht glauben will, die Akten machen es offenbar: am 15. Juli 1909 wurde Fro Trommsdorff als Sohn des Professors Hermann Trommsdorff und seiner Ehefrau Margarethe in Göttingen geboren. Er besuchte daselbst Vorschule und Gymnasium und legte 1927 an der Klosterschule Ilfeld die Reifeprüfung ab. Die Mathematik hat es ihm seit früher Jugend angetan, nicht zuletzt dank der besonderen Zuwendung seines Vaters. Hören wir, was Trommsdorff selbst dazu in seinem Lebenslauf schreibt! "Die Mathematik hat mich schon vor Beginn meiner Schulzeit in naiver Weise beschäftigt, da mein Vater bei jeder Gelegenheit versuchte, meine Zahlvorstellung und meine Raumschauung durch selbsterfundene Spiele zu bilden. Am lebhaftesten sind mir ausgedehnte Wanderungen aus meiner Kindheit in Erinnerung, bei denen ich ohne Modell oder Zeichnung an erdachten Körpern und Figuren Eigenschaften finden und beschreiben sollte."

So ist es nicht verwunderlich, daß sich der junge Trommsdorff zum Studium der Mathematik und der Naturwissenschaften entschloß. Die Georgia Augusta bot hierfür ideale Voraussetzungen. Große Meister der Mathematik und Physik lehrten in jenen Jahren vor der nationalsozialistischen Machtergreifung in Göttingen in einem Klima, das wir uns heute nur schwer vorzustellen vermögen. Die vielgepriesene Einheit von Forschung und Lehre - hier wurde sie in vorbildlicher Weise praktiziert. Wissenschaftliche Diskussionen beherrschten die Szene, nicht die Konzentration der Lehrerausbildung; flächenbezogene Studienplätze und Curricularnormwerte waren ebenso unbekannte Begriffe wie Bafög oder Heisenberg-Stipendium. In dieser ungemein fruchtbaren Atmosphäre Göttingens wurde der Mathematiker Trommsdorff geprägt. In seinen ersten Semestern konnte er noch die Vorlesungen des großen David Hilbert und seinen Assistenten Bernays erleben. Richard Courant und Hermann Weyl waren seine Lehrer. Sie führten ihn heran an die Grundlagen der Mathematik, an ihre erkenntnistheoretischen Probleme, an die Polarität von räumlicher Anschauung und Axiomatik in der Geometrie, an die Ideen Felix Kleins, aber auch

an die Beziehungen zwischen Mathematik und Ästhetik, an die Ästhetik in der Mathematik. Ich glaube, die Spuren dieses Studiums lassen sich bei Trommsdorff bis heute verfolgen.

Zunächst aber nahm ihn die Angewandte Mathematik voll in Anspruch. Herglotz in Göttingen und König in Clausthal weckten sein Interesse für die mathematische Schwingungslehre und ihre Anwendungen in der Physik. Die Theorie der Integralgleichungen und die Variationsrechnung bilden die Grundlage für die Arbeiten, denen sich Trommsdorff nach wissenschaftlicher Prüfung, Vorbereitungsdienst und pädagogischer Staatsprüfung für das höhere Lehramt zuwandte. Als Assistent am Geophysikalischen Institut in Göttingen arbeitete er unter Prandtl an Schwingungsproblemen und promovierte mit seiner Dissertation über die Herkunftsrichtung mikroseismischer Wellen zum Dr. rer. nat. Dabei gelang es ihm, durch die Analyse von Schwingungsbildern experimentell und theoretisch die Herkunftsrichtung der natürlichen Bodenunruhe zu bestimmen und den Zusammenhang zwischen Sturmtiefs und mikroseismischen Stürmen zu erkennen. Sein Doktorvater Angenheister ermöglichte ihm die Fortführung dieser Arbeiten auch während des Krieges als Offizier bei den Pionieren. Trommsdorffs Arbeiten über die Abhängigkeit der Ausbreitungsgeschwindigkeit und Energie von Erdschallschwingungen vom geologischen Untergrund schlugen unerwartet weite Wellen: im großzügig angelegten "US Navy Hurricane Microseismic Research Projekt" von 1947 erfolgte die praktische Anwendung der Trommsdorffschen Ergebnisse zur Wettervorhersage und Sturmwarnung, insbesondere zur Ortung von Hurrikans. Das California Institute of Technology ernannte Trommsdorff zum korrespondierenden Mitglied.

Nach Rückkehr aus Kriegsgefangenschaft und Internierung im Jahre 1947 nahm Trommsdorff die Planstelle eines Studienrates am Gymnasium Josephinum in Hildesheim ein, in die er bereits 1941 eingewiesen worden war. 1954 wurde er zum Oberstudienrat ernannt, 1960 zum Stellvertretenden Direktor der Scharnhorstschule und 1961 zum Stellvertreter des Leiters des Staatlichen Studienseminars Hildesheim. Parallel dazu war Trommsdorff als Dozent und Mitglied vom Vorstand und Beirat der Volkshochschule Hildesheim tätig.

In diesen Jahren erfolgte Trommsdorffs Hinwendung zu den Fragen der Lehreraus- und Lehrerfortbildung, der Erwachsenenbildung und zur Didaktik der Schul- und Hochschulmathematik. Die tägliche Begegnung mit der Schulwirklichkeit und der Praxis der Referendarausbildung führten ihn zu vertiefter Beschäftigung mit der modernen Algebra, insbesondere mit der Gruppentheorie und ihren Anwendungen in der Abbildungsgeometrie einerseits, mit Problemen ihrer Vermittlung in Schule und Hochschule andererseits: Trommsdorff wurde zum Mathematikdidaktiker, zu einem Didaktiker allerdings, der nicht Didaktik als Selbstzweck betreibt, sondern eine gleichermaßen an fachlichen wie pädagogischen Notwendigkeiten und Möglichkeiten orientierte Didaktik. Für ihn sind solide und hinreichend breite Fachkenntnisse Voraussetzung für eine fruchtbare Didaktik der Mathematik wie entsprechende grundlegende Kenntnisse in Pädagogik, Lernpsychologie und Erkenntnistheorie. Hinreichend ist indes all dies nicht für didaktisch erfolgreiches Handeln, für die Vorbereitung junger Men-

schen auf den Lehrerberuf. Erst die Erkenntnis des ständigen Wechselspiels zwischen Gewinn neuer fachlicher Einsicht und den Motiven und Prozessen, die zu dieser Einsicht führen, erst die Untersuchung dieser Motive und Prozesse machen dann die eigentliche Didaktik aus, die jedoch bei Trommsdorff nicht als theoretisches Lehrgebäude entwickelt wird, sondern durch permanente Reflexion der Erfahrung im Umgang mit Schülern, Studenten und Lehrern.

In folgerichtiger Konsequenz dieser persönlichen Entwicklung erhielt Trommsdorff 1962 einen Lehrauftrag an der damaligen Pädagogischen Hochschule Alfeld und wurde 1965 auf den dort eingerichteten Lehrstuhl für Mathematik und Didaktik der Mathematik berufen. Die Folgejahre brachten den vom Staat verspätet, aber dann um so stärker forcierten Aufschwung der Lehrerausbildung, zunächst ein Emporschnellen der Studentenzahlen und dann - mit gebührender Phasenverschiebung den personellen Ausbau der Hochschulen, der auch mich und die wissenschaftlichen Mitarbeiter des Instituts für Mathematik Anfang der 70er Jahre an die inzwischen mit den anderen Pädagogischen Hochschulen Niedersachsens zusammengeschlossene und nach Hildesheim verlegte Abteilung Hildesheim der Pädagogischen Hochschule Niedersachsen brachte und zu enger Zusammenarbeit in Lehre und Forschung führte.

Mit meinem Amtsantritt im April 1971 wurde Herr Kollege Trommsdorff Dekan bis 1973, anschließend Prodekan während des Dekanats des Kollegen Lüttge und übergab mir dieses Amt im April 1975, so daß ich auf dem Gebiet der Hochschulpolitik die von Trommsdorff geleistete Arbeit am Aufbau und Ausbau der Hochschule weiterführen konnte.

Diese - durch mein Dekanat und Rektorat und das jetzige Rektorat des Kollegen Kreutzkamp - bis heute fortgeführte Tradition mag auf den ersten Blick positiv erscheinen, bei näherem Zusehen treten jedoch auch starke Schatten für das Fach und die Betroffenen zutage, bedeutet doch solcher Einsatz für die gesamte Hochschule eine erhebliche Schwächung des eigenen Faches in Lehre und Forschung und für den Betroffenen selbst während dieser Zeit eine weitgehende Abstinenz von seinen eigentlichen Aufgaben.

Das Fach Mathematik war indes in den 70er Jahren besonders stark gefordert, nicht nur durch die große Zahl der Studenten, sondern auch durch die außerordentlich umfangreichen Aufgaben im Bereich der Lehrerfort- und -weiterbildung, nicht zuletzt ausgelöst durch Lehrermangel und die staatlich verordnete sog. Neue Mathematik.

Trotz seiner Inanspruchnahme als Dekan und Prodekan setzte sich Trommsdorff persönlich intensiv in den vom Ministerium unterstützten von der Hochschule organisierten Fortbildungskursen sowie bei der Weiterbildung graduierter Ingenieure zu Realschullehrern in einem besonderen Studiengang ein.

Er verfiel jedoch hierbei ebensowenig den Verlockungen von Modeerscheinungen wie bei seiner sonstigen Lehr- und Forschungstätigkeit: nicht Mengenlehre, sondern die Sprechweisen beim Umgang mit endlichen Mengen wurden dem zwangsweise Fortbildungsbeflissenen vermittelt, nicht die Theorie der algebraischen Struktur von Re-

lationsgebilden, sondern das Erkennen und die Beschreibung von Ordnungen oder Äquivalenzen. Trommsdorff verstand es in besonderer Weise, in seiner Lehre progressive und konservative Elemente zu vereinen. Er war und er ist neuen Gebieten gegenüber aufgeschlossen, ist aber nüchtern bei ihrer Einschätzung und behutsam bei ihrer Vermittlung. Euphorie nein, Optimismus ja, so könnte man vielleicht kurz seine Einstellung beschreiben.

So nahm Trommsdorff bereits Anfang der 70er Jahre Elemente der Informatik in die Ausbildung von Mathematiklehrern auf - theoretisch durch Behandlung von Binärsystem und Schaltalgebra, praktisch durch Konstruktion von Halb- und Volladdierern mit NOR- und NAND-Gattern; elementare Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik gehörten für ihn ebenso zum unverzichtbaren Ausbildungsprogramm für Volksschullehrer wie eine Abbildungsgeometrie auf gruppentheoretischer Grundlage nach den Ideen von Felix Klein. Aus dieser Zeit stammt auch seine mit Wolpers verfaßte Arbeit "Geometrische Abbildungen" in Band III der von Meschkowski herausgegebenen Didaktik der Mathematik.

Viele dieser Überlegungen mündeten in das mit Unterstützung der VW-Stiftung von uns gemeinsam durchgeführte Forschungsprojekt "Grundstudium-Curriculum Mathematik für Sekundarstufenlehrer (unter besonderer Berücksichtigung des Einsatzes von Medien)". Darin wurden nach einer Situationsanalyse zur Ausbildung von Mathematiklehrern Anfang der 70er Jahre die Problematik der Ausbildung von Stufenlehrern anstelle der traditionellen Ausbildung von Lehrern für die verschiedenen Schularten untersucht und Vorschläge für ein Curriculum zum Grundstudium künftiger SI- bzw. SII-Lehrer im Fach Mathematik entwickelt. Das besondere Interesse von Herrn Trommsdorff galt dabei den Möglichkeiten des Einsatzes moderner Medien, insbesondere den audiovisuellen Medien, aber auch der Entwicklung und dem Einsatz von Computer-Dialog-Programmen zum Training und besseren Verständnis bestimmter Rechengänge, z.B. zur Inversion von Matrizen. Er richtete eine Mediothek ein und knüpfte Verbindungen zum Institut für Mediendidaktik der EWH Rheinland-Pfalz, Abteilung Koblenz. Dies hat zu einer bis heute währenden Zusammenarbeit und zur Bitte an Herrn Kollegen Fraunholz geführt, im heutigen Festvortrag die Bedeutung von Medien zu behandeln. Bezeichnend auch hier die vorsichtig abwägende, sachliche Betrachtungsweise von Herrn Kollegen Trommsdorff. Er war stets ein Mann der ausgewogenen Mitte zwischen überschwänglicher Euphorie und voreiliger Verdammung moderner Entwicklungen. Kritische Distanz und Engagement schließen sich bei Trommsdorff nicht aus, sondern verbinden sich zu intensiver, sachlicher Erörterung.

Vieles ließe sich aus diesen Jahren gemeinsamer Arbeit noch berichten, von der Zusammenarbeit mit der Projektgruppe Fernstudium und dem Institut für Didaktik der Mathematik in Bielefeld, mit vielen Kollegen, die zu meiner großen Freude heute zu uns gekommen sind. Verzeihen Sie mir, wenn ich auf dringenden Wunsch des Jubilars auf Vollständigkeit verzichte.

Die Emeritierung kam unerwartet schnell. Sie bedeutete für Trommsdorff nicht Zuruhesetzung, sondern genau das, was das Wort besagt: Ausscheiden aus dem aktiven Dienst, Entbindung von den amtlichen Pflichten. An die Stelle des odiums manch amtlicher Pflicht trat das otium für selbst bestimmte wissenschaftliche und künstlerische Betätigung. Trommsdorff hat von diesem otium fürwahr vorzüglichen Gebrauch gemacht. Bis zum heutigen Tag ist er aktiv in der mathematikdidaktischen Forschung tätig. Gemeinsam mit den Kollegen Fraunholz (Koblenz) und Maier (Regensburg) hat er das Projekt MUD (Mathematik Unterrichts-Dokumentation) ins Werk gesetzt. Durch Aufzeichnung und Kommentierung von Unterrichtssituationen werden dabei Einheiten erstellt, die in der Lehreraus- oder -fortbildung eingesetzt werden können, um charakteristische Verhaltensweisen von Schülern z.B. bei der Bewältigung mathematischer Probleme, beim Erlernen von Begriffen, bei der sprachlichen Formulierung kennenlernen und diskutieren zu können. "Hinführung zum Bruchzahlbegriff" und "Explorative Gespräche zum Begriff des Senkrechtstehens" seien hier als Exempla genannt.

Ich würde dem Menschen Trommsdorff nicht gerecht, wollte ich hier nur seine Leistungen für die Wissenschaft, für Schule und Hochschule würdigen. Denn Mathematik und Naturwissenschaften bezeichnen nur eine Seite des Menschen Trommsdorff. Eine andere, vielleicht nicht minder wichtige Seite kennzeichnet das Wort Ästhetik. Diese Seite drückt sich aus durch sein enges Verhältnis zu den Bildungswerten der klassischen Antike, zur Philosophie, zur Kunst und Kultur, insbesondere zur Musik. Seit Jahrzehnten ist Trommsdorff begeisterter Violinist, Quartettspieler für ihn die sublimste Form des Musizierens, aber auch in anderen kammermusikalischen Ensembles wirkt er mit Freude und Elan mit, mehr denn je, seit ihm die Entbindung von den amtlichen Pflichten hierfür mehr Zeit läßt. Im Vorstand des Kulturringes der Stadt Hildesheim wirkt er aktiv an der Gestaltung des musikalischen Lebens der Stadt mit.

Aber auch im hochschulpolitischen und im sozialen Bereich hat Trommsdorff seine Kraft nach der Emeritierung intensiv eingesetzt. Seiner und des Kollegen Knackstedt Initiative verdanken wir die Gründung des Förderkreises der Hochschule Hildesheim, dessen erster Vorsitzender er drei Jahre lang war und dessen Vorstand er auch weiterhin angehört. Als 1. Vorsitzender der Gruppe Hildesheim im Deutschen Sozialwerk für individuelle Hilfe und Pflege kultureller Beziehungen setzt er sich ein für Sehbehinderte und Blinde, für die Bildung von Selbsthilfegruppen und deren Tätigkeit, für Programme unter dem Titel "Älter werden - aktiv werden" und andere Projekte.

H.W. Alten, Hildesheim

Ilse Walter 75 Jahre

Am 14. Juni 1985 vollendete Frau Prof. Ilse Walter das 75. Lebensjahr. Ilse Walter, die in Thale/Harz geboren wurde und in Bremen aufwuchs, war nach dem Studium an der Pädagogischen Akademie Frankfurt/Oder zunächst - von 1932 bis 1946 - im Schuldienst tätig. In Zeiten, die für sie als Nichtmitglied der Partei besonders schwierig waren, widmete sie sich dieser Aufgabe mit großem Engagement; außerdem stellte sie als Organistin ihre musikalische Begabung in den Dienst der Allgemeinheit.

1946 wurde sie an die Pädagogische Hochschule Lüneburg berufen; seitdem hat sie über 30 Jahre lang die Lehrerbildung in Niedersachsen mitgetragen und mitgestaltet. Bereits während ihrer Dozententätigkeit in Lüneburg arbeitete sie als Autorin an dem von Krukenberg herausgegebenen Schulbuch "Welt der Zahl" mit. 1951 folgte Ilse Walter einer Berufung an die Pädagogische Hochschule Göttingen. An dieser Hochschule, dem jetzigen Fachbereich Erziehungswissenschaften der Universität Göttingen, vertrat sie die Didaktik der Mathematik - trotz Berufungen an andere Hochschulen - bis zu ihrer Emeritierung im Jahre 1978. In ihren Lehrveranstaltungen war es ihr stets ein besonderes Anliegen, den Studenten nicht nur vordergründiges Wissen zu vermitteln, sondern sie mit grundlegenden Denkweisen der Mathematik vertraut zu machen, wobei auch ihr Interesse an philosophischen Fragestellungen diesem Anliegen zugute kam. Über den Rahmen der Hochschule hinaus wirkte sie u.a. in Richtlinienkommissionen und durch intensiven Einsatz in der Lehrerfortbildung. Durch die Organisation einer eigenen Tagung der Mathematikdidaktiker bei dem 5. Hochschultag 1965 in Berlin hat sie die Folge der jährlichen Bundestagungen für Didaktik der Mathematik eingeleitet.

Auch nach ihrer Emeritierung ist Ilse Walter bis heute der Didaktik der Mathematik durch vielfältige Kontakte verbunden geblieben.

D. Kahle, Göttingen

Zur Entwicklung des Zentralblatt für Didaktik der Mathematik (ZDM)

Die Dokumentation bildet den Hauptteil des ZDM. Hier werden alle erreichbaren Publikationen aus den Bereichen

- Mathematikunterricht vom Elementarbereich bis zur Hochschule
- Informatikunterricht
- Pädagogisch/Psychologische Grundlagen
- Elementarmathematik und Anwendungen, Unterhaltungsmathematik
- Computeranwendungen

systematisch erfaßt und ausgewertet. Dazu gehören Beiträge aus über 300 internationalen Zeitschriften, Buchveröffentlichungen, Lehrmittel, sowie die oft schwer zugänglichen grauen Materialien, wie z. B. Dissertationen, Tagungsbände und Projektberichte. In den Jahren zuvor wurde überwiegend der deutsche, englische und französische Sprachraum berücksichtigt. Seit 1984 wird vermehrt auch Literatur aus dem italienischen und dem holländischen Sprachraum, sowie aus Osteuropa in die Auswertung mit einbezogen.

Wie Sie auch wissen, hat das Fachinformationszentrum Karlsruhe eine Datenbank Didaktik der Mathematik aufgebaut. Diese Datenbank MATHDI ist der zur Zeit umfassendste und aktuellste EDV-unterstützte Informationsdienst im Bereich der Didaktik der Mathematik und Didaktik der Informatik. Sie enthält die Daten sämtlicher Literatur, die ab dem Jahr 1976 im Zentralblatt für Didaktik der Mathematik angezeigt wurden. Das sind ca. 23.000 Literaturhinweise (Stand: 31.03.1985). Dieser Bestand wächst zur Zeit in jedem Jahr um ca. 4.000 Einheiten. Ergänzend dazu empfehlen wir Ihnen für fachwissenschaftliche Probleme unsere Datenbank MATH (Zentralblatt für Mathematik) mit insgesamt ca. 500.000 Literaturnachweisen.

Der Informationsdienst Mathematikdidaktik des Fachinformationszentrums ist für Mathematikdidaktiker an Universitäten, Institutionen und Schulen aufgebaut. Hiermit ergibt sich die Möglichkeit, schnell über die Entwicklungen auf dem eigenen Forschungsgebiet informiert zu werden oder einen umfassenden Überblick über vorhandene Literatur zu einem bestimmten Problembereich zu erhalten.

Bitte benutzen Sie in Ergänzung zu unserem gedruckten Dienst ZDM (Sie haben doch das ZDM abonniert!) die Datenbank MATHDI für umfangreiche Recherchen. Sie können uns einen Rechercheauftrag geben (wir recherchieren auch in der amerikanischen Datenbank ERIC) oder in der Bibliothek Ihrer Universität nachfragen. Bei den meisten Hochschulen besteht die Möglichkeit direkt in unseren Datenbanken Mathematikdidaktik (MATHDI) und Mathematik (MATH) sowie in sozialwissenschaftlichen Datenbanken online zu recherchieren. Wünschenswert wäre in diesem Zusammenhang auch, daß die Mathematikdidaktiker Literaturinformation als Teil ihrer Forschungstätigkeit klarer als bisher zu erkennen geben und dementsprechend haushaltsmäßig in ihren Institutionen verankern, so wie es für Nordrhein-Westfalen geplant ist oder in Baden-Württemberg bzw. Niedersachsen schon länger praktiziert wird (Auf Anfrage erhalten Sie nähere Informationen).

Schließlich bitten wir Sie um Ihre aktive Mitarbeit. Ein Informationsdienst für die Mathematikdidaktiker bedarf der Mitarbeit der Betroffenen:

- Stellen Sie uns bitte regelmäßig Ihre Forschungsberichte und andere Veröffentlichungen Ihres Institutes, die nicht als Verlagserscheinung publiziert werden, sowie Dissertationen für die Dokumentation im ZDM zur Verfügung.
- Haben Sie Verbesserungsvorschläge für den gedruckten Dienst ZDM?
- Haben Sie Fragen zu unserer Datenbank? Wir helfen mit weiteren Hinweisen zum Inhalt und Aufbau der Datenbank MATHDI oder anderer Datenbanken Ihres Interesses und bei der Entwicklung von Suchstrategien.

Gerhard König, Karlsruhe

IVème ECOLE D'ETE DE DIDACTIQUE DES MATHÉMATIQUES

30 Juin - 12 Juillet 1986 - Orléans

Première annonce

L'école d'été s'adresse aux personnes intéressées aux développements de la recherche en didactique des mathématiques et de l'informatique : chercheurs et étudiants en didactique des mathématiques et de l'informatique, formateurs d'enseignants et enseignants.

L'école d'été a pour objet l'information et la formation des participants à propos des problématiques, des méthodes et des résultats de la recherche en didactique des mathématiques ; elle est un lieu de débat et de réflexion sur les travaux théoriques et expérimentaux dans ce domaine.

Les travaux présentés, parce qu'ils ont pour objectif la connaissance du fonctionnement de l'apprentissage et de l'enseignement des mathématiques, intéressent particulièrement les formateurs d'enseignants. Toutefois ils ne constituent pas des apports immédiatement transférables aux contenus et pratiques de formation.

Le programme, actuellement en préparation, mettra l'accent sur les thèmes suivants :

- la transmission des concepts et acquis de la didactique des mathématiques
- l'enseignement des mathématiques au collège
- l'aide de l'histoire des mathématiques et de l'histoire de leur enseignement à la didactique des mathématiques
- l'informatique avec les deux aspects suivants :
 - a) didactique de l'informatique
 - b) utilisation de l'informatique dans l'enseignement des mathématiques.

L'activité de l'école d'été s'articulera autour de plusieurs types d'interventions : exposés, ateliers, séminaires. Pour permettre un travail réel le nombre des participants est limité à 120 personnes. Le coût de la session sera d'environ 2300F. (frais d'inscription plus hébergement complet)

Les dossiers de pré-inscription et toute information complémentaire peuvent être obtenus en s'adressant à :

R. Douady

██████████

██████████

Workshop "The Microcomputer in Teaching School Science and Mathematics", 06. - 18. 04. 1985, London

Es handelt sich um eine Art Fachseminar mit Vorträgen bekannter Didaktiker, sowie intensiven Diskussionen, unter der Leitung von Dr. Margaret Cox. Die Teilnehmerzahl beträgt 30; der Beitrag 355 Pfund; Bewerbungen sind bis zum 18. 12. 1985 erwünscht. Sie sind zu richten an: The British Council, Deutsche Zentrale und Hauptverwaltung, Hahnenstr. 6, 5000 Köln 1, 0221/236677. Dort sind auch weitere Auskünfte zu erhalten.

Kolloquiumsvorträge im WS 85/86

Technische Universität Clausthal:

- 08. 11. 1985 H. Leitzke: "Bemerkungen über Mittelwerte und über eine geometrische Aufgabe samt deren 3700jährigen Geschichte"
- 22. 11. 1985 W. Herget: "Zeitungsausschnitte - Beiträge zu einem realitätsorientierten Mathematikunterricht"

(TU Clausthal, Institut für Mathematik, Erzstr. 1, 3392 Clausthal-Zellerfeld, 05323/72-2408)

SEMINAR FÜR DIDAKTIK DER MATHEMATIK

"COMPUTEREINSATZ IM MATHEMATIKUNTERRICHT"

Ziel ist es, mit den Lehrern und Lehrerausbildern der Region einen intensiveren Gedanken- und Erfahrungsaustausch zu diesem Thema anzubahnen. Zum Programm gehören - wie gewohnt - Kolloquiumsvorträge eingeladener Referenten. Darüber hinaus wird an den verbleibenden Dienstagen des Semesters Gelegenheit sein, an den Microcomputern der Fakultät direkt zu arbeiten und dadurch untereinander und mit den Veranstaltern ins Gespräch zu kommen (15 - 18 Uhr in U 5 - 142). Für Rückfragen stehen Herr Schiffels und Herr Danckwerts gern zur Verfügung (Tel. 106 5025 bzw. 106 3872).

VORTRÄGE IM WINTERSEMESTER 1985/86

DIENSTAGS 17.00 C.T. IN V 2 - 205

- 22. 10. 85 Prof. Dr. W. Oberschelp, Technische Hochschule Aachen
Informatik-Themen im computergestützten Mathematik-
unterricht
- 5. 11. 85 Dr. A. Bunse-Gerstner, Universität Bielefeld
Fehleranalysen in der Anfängerausbildung
- 19. 11. 85 Prof. Dr. I. Wegener, Universität Frankfurt
Die bürgerlichen Grundrechenarten aus der Sicht des
Informatikers
- 3. 12. 85 StR' A. Otto, Helmholtz-Gymnasium Bonn
Analysis mit dem Computer
- 14. 1. 86 Prof. Dr. K.-D. Graf, Freie Universität Berlin
Das Verhältnis von Mathematik und Informatik im
Unterricht der Sekundarstufe I
- 28. 1. 86 AOR Dr. B. Winkelmann, Universität Bielefeld (IDM)
Didaktische Konsequenzen der Computer-Algebra -
MUMATH und die Folgen

K. P. Grotemeyer
R. Danckwerts
H. Althoff

G. Schiffels
W. Pejas
T. Requate

Gesamthochschule Kassel:

- 18. 10. 1985 StD Dr. Rolf Zimmermann, Gießen: "Informatik - Er-
fahrungen mit einem neuen Schulfach"
- 17. 11. 1985 OStR Dr. Hartmut Köhler, Stuttgart: "Die pädago-
gisch desinformierte Informatik"
- 06. 12. 1985 Dr. Jan de Lange, Utrecht: "Perspektiven für den
Mathematikunterricht in den Niederlanden"
- 17. 01. 1986 ADir Dr. Wilfried Herget, Clausthal: "Probieren
und Entdecken mit dem Rechner im Mathematikunter-
richt"
- 14. 02. 1986 Prof. Helmut Postel, Kassel: "Zur Konzeption des
Revisionsentwurfs der Hessischen Rahmenrichtlinien
Sekundarstufe I Mathematik"

Die Vorträge finden statt im AVZ der Gh Kassel, Heinrich-Plett-
Str. 40, 3500 Kassel, freitags 17.15 Uhr, Raum 100, Tee ab 16.45
Uhr im Raum 3131. Tel. 0561/804-4619