

# Studenten forschen für die Praxis

Zur 2. Zentralen Konferenz der Mathe-Studenten

Am 27. und 28. September 1979 findet an der Karl-Marx-Universität die 2. Zentrale Wissenschaftliche Studentenkonferenz Mathematik statt. Sie wird das hohe wissenschaftliche und politische Engagement der Mathematikstudenten der DDR für ihren Staat demonstrieren.

Veranstalter der Konferenz sind der Wissenschaftliche Beirat für Mathematik beim Ministerium für Hoch- und Fachschulwesen, die Mathematische Gesellschaft der DDR und der Zentralrat der FDJ. Mit der organisatorischen Vorbereitung wurde die Sektion Mathematik der KMU betraut. Die inhaltliche Vorbereitung obliegt der Sektion Mathematik der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, deren Direktor, Prof. Dr. W. Walsch, das zentrale Konferenzkomitee leitet.

Anknüpfend an den Erfolg der 1. Studentenkonferenz dieser Art, die Ende 1977 im Rahmen der VI. Zentralen Leistungsschau der Studenten und jungen Wissenschaftler stattgefunden hatte, riefen die Veranstalter im November vergangenen Jahres alle Studenten der Grundstudienrichtung Mathematik und alle Lehrstudenten mit dem Hauptfach Mathematik auf, zu Ehren des 30. Jahrestages der Gründung der DDR die Ergebnisse ihrer wissenschaftlichen Arbeit - insbesondere bei der Lösung mathematischer Probleme aus unserer Volkswirtschaft und bei der Entwicklung der Mathematik sowie anderer Wissenschaftszweige - auf einer weiteren zentralen Konferenz vorzustellen und zu verteidigen.

Der Aufruf fand eine große Resonanz. Die eingereichten wissenschaftlichen Arbeiten, die während der FDJ-Studententage 1979 an den einzelnen Sektionen bereits vorgestellt wurden und natürlich auch auf üblichem Wege als Exponat für die VII. Zentrale Leistungsschau der Studenten und jungen Wissenschaftler eingereicht werden konnten, sind im Rahmen des FDJ-Aufgebotes „DDR 30“, in Jugendobjekten und Studienzeitschriften, bei der Lösung von Aufgaben in Betriebs- und Schulpraktika bzw. bei der Erfüllung von Forschungsaufträgen im Rahmen von Jahres- und Diplomarbeiten bzw. Dissertationen entstanden, oftmals als Ergebnis einer Kette Jahresarbeit-Praktikumarbeit-Diplomarbeit-Dissertation. Sie widerspiegeln ein breites Spektrum von Aufgabenstellungen und machen deutlich, welche vielfältigen Möglichkeiten der wissenschaftlichen Arbeit bereits die Studenten - unter Anleitung erfahrener Wissenschaftler und Praxisvertreter - haben, insbesondere bei der Anwendung der Mathematik in der Volkswirtschaft und den Naturwissenschaften. Zum Teil erbringen die Arbeiten - durch gelungene Synthese von hohem fachlichem Niveau und klarer Herausarbeitung von Schlussfolgerungen für praktische Anwendungen - einen relativ hohen gesellschaftlichen Nutzen, was durch

die Gutachten der betreuenden Hochschullehrer und Praxispartner eindrucksvoll belegt wird. Die besten Arbeiten, die eine Jury ausgewählt, werden mit Reisen, Geld- und Buchpreisen ausgezeichnet.

Auf der Konferenz werden 5 dieser Arbeiten als Plenarvorträge und weitere 30 in den 8 nach mathematischen Disziplinen gegliederten Arbeitskreisen Analysis, Statistik und Wahrscheinlichkeitstheorie, Optimierung, Numerik, Informationsverarbeitung sowie Algebra und Geometrie vorgestellt.

Die folgenden Titel der ausgewählten Plenarvorträge mögen die Vielfalt und Praxisrelevanz der Themenstellungen demonstrieren:

1. Numerische Behandlung von inhomogenen Differentialgleichungen zur Beschreibung ausgewählter Teilsysteme an Kraftfahrzeugen (TH Karl-Marx-Stadt);
2. Untersuchungen über das dynamische Verhalten von Axialgleitlagern (TH Magdeburg);
3. Entwicklung eines mathematischen Modells für die Bearbeitung von Kurbelwellen zur Beseitigung von Unwuchten (MLU Halle-Wittenberg);
4. Bodenverhalten und spektralanalytische Methoden (KMU Leipzig);
5. Globale Analysis (HU Berlin).

Die Konferenz wird mit dem Plenarvortrag „Mathematik in der Zeit der industriellen Revolution“ eröffnet. Des weiteren werden auf der Konferenz 2 Diskussionsrunden mit Studenten, Hochschullehrern und Praxispartnern durchgeführt, welche die Problematik „Anwendungsmöglichkeiten von Mathematikern in der chemischen Industrie der DDR“ sowie „Rolle der Mathematik in der sozialistischen Gesellschaft und die Aufgaben des Mathematiklehrers“ behandeln.

Das Programm der Konferenz bietet eine gute Gewähr dafür, daß die Zielstellungen der Konferenz erreicht werden können - das Interesse der Studenten und jungen Wissenschaftler an der mathematischen Bearbeitung von Problemen aus der sozialistischen Volkswirtschaft und den anderen Naturwissenschaften zu fördern, beizutragen zur Erhöhung der Praxiswirksamkeit der Ausbildung, den Erfahrungsaustausch zwischen Studenten, Wissenschaftlern und Praxispartnern zu pflegen und damit die Bestenförderung weiter zu qualifizieren. Mit ihrer Konferenz werden die Mathematikstudenten der DDR im 30. Jahr des Bestehens unserer Republik demonstrieren, daß sie fähig und willens sind, sowohl im Studium als auch während ihres späteren Einsatzes in der Praxis ihre Wissenschaft Mathematik als Waffe im Klassenkampf zu gebrauchen und ihren Beitrag beim Aufbau der entwickelten sozialistischen Gesellschaft zu leisten.

UZ-Korrespondent  
Dr. Roland Milder



# Ein Weg zum produktiven Studium

Nützliche Erfahrungen mit dem Oberseminar

Die Sektion Geschichte rüstet sich zur Abrechnung über die „Wortmeldung“ zum 30. Jahrestag der DDR. Dazu gehört die Verpflichtung - abgegeben zum IX. Parteitag der SED - das selbständige Arbeiten der Studenten und die Beherrschung der wissenschaftlichen Arbeitsmethoden allseitig zu fördern. In drei Jahren sind wir hierbei gut vorangekommen und unser Bemühen geht weiter.

Zum Beispiel mußte das „Kettenglied“ gefunden werden, das von Lehrenden und Studenten gleichzeitig angepackt werden kann. Wir faßten die Diplomarbeit ins Auge. An dieser Ergebnisform kann das im schöpferischen Studium Erreichte nach zwei Seiten gemessen werden:

- a) nach dem wissenschaftlichen Wert der Diplomarbeit, nach dem Erkenntniszuwachs als objektives Resultat;
- b) nach dem Grad der Befähigung des Diplomanden zur wissenschaftlichen Arbeit als subjektives Resultat.

Fruchtbar erwies sich die Frage: Welche Reserven haben wir, um die Selbständigkeit und Produktivität der Studenten zu steigern? Wir stritten damit nicht mehr allgemein um Ziel und Ergebnis, sondern mehr um den Prozeß des Studiums; die Realisierungsebene wies in die kritische Durchsicht. Das ist vor allem die Strecke des Studiums, die sehr konkret persönliche Leistung vom Studenten und ebenso persönliche Verantwortung vom Betreuer verlangt. In dem Kern also das Oberseminar. Deshalb wurde das „Oberseminarprojekt“ ein wesentlicher Bestandteil der „Wortmeldung“ unserer Sektion.

Das Oberseminar ist eine hochspezialisierte und vom persönlichen Stil des Leiters geprägte Form des wissenschaftlichen Studiums. Reglementierung kann die Produktivität hemmen, eine schematische Vereinheitlichung bringt nichts ein. Deshalb begannen wir mit dem Erfahrungsaustausch der Oberseminarleiter. Je tiefer der Einblick in die Tätigkeit des anderen war, um so deutlicher konnten gemeinsame Schritte zur Leistungssteigerung im Rahmen der Sektion diskutiert werden. Wir verglichen die „Phasen“ und „Stufen“ der Qualifizierung. Vor allem wurde nach präzisen Vergleichskriterien für die Diplomarbeit (objektives Resultat) und für die Qualifikation des Diplomanden (subjektives Resultat) gefragt. Eine Gruppe unter Prof. G. Fuchs unternahm diese Arbeit. Die exaktere Bestimmung des Resultats verlangte nun wiederum eine weitere Prozessanalyse. Deutlich waren im Oberseminar zu unterscheiden: die Hinleitungsphase, die Phase der intensiven Arbeit zur Gewinnung der grundlegenden Erkenntnisse und ihrer Nachweise/Beweise; die Phase der Darstellung der Ergebnisse. In jeder Phase gibt es ein spezifisches Verhältnis von Führung und Selbständigkeit. Hier sind verallgemein-

nerungsfähige Erfahrungen wertvoll. Der Student fragt immer wieder nach dem „Wie“ der wissenschaftlichen Arbeit. Prof. M. Benschke beibrachte eine sehr differenzierte Hilfe zur Anfertigung wissenschaftlicher Arbeiten mit besonderer Wert wurde dabei auf Problemerkennen und -lösen, die Analyse des Themas, die Anreicherung des Materials und die Methoden der Auseinandersetzung gelegt.

Diese Durchleuchtung der Seminararbeit hatte Folgen: wurde genauer nach den Voraussetzungen gefragt. Damit gerieten vier bzw. fünf Studienjahre und Teilschnitte in die kritische Diskussion. Vor allem die Nachweispflichtigkeit, die eben erörterten, erkannten rückblickend sehr gut, in welchen Semestern Höhen und Tiefen bei der Erlangung und in der Selbständigkeit der Arbeit zu finden waren. Immer von großer Bedeutung war ein Student das Profil seiner persönlichen und wissenschaftlichen Aufgabe erkennt und mit „warm wird“. Die Hochschullehrer des Lehrstuhls Allgemeinwissen des Mittelalters meinten, dieser Punkt erreicht ist. „Wohin“ Studenten sich einen Standpunkt ihrem Thema erarbeitet haben, durch Spezialkenntnisse, Literaturbasis und damit im Zusammenhang durch theoretische Überlegenheit untermauert ist.“

Ihre Erfahrungen belegen diesem Zeitpunkt an werden alle geforderten Formen des Seminars in zusehendem Maße effektiv, und zugleich soll der Student ein stärkeres Selbstbewusstsein einbringen. Dabei ist eine der wichtigsten Aufgaben darin, diesen Zeitpunkt möglichst weit nach vorn zu verlegen. „Sprung“ hängt wesentlich ab, wie intensiv alle, auch die Oberseminar vorlaufenden Stadien genutzt wurden, so die Spezialseminare und vor allem die Klassikerseminare. Letztere sind eine Schlüsselstellung in der Führung zum produktiven Studium. Die Auseinandersetzung mit sich fast immer auf ein Problem. Was muß der Betreuer wissen, was muß der Student selbst wissen? Wie ist die Dialektik von Führung und Selbständigkeit im Ansatz? Studienjahre zu verändern, dennoch kontinuierlich zu sein? Wer versuchen nun, Leistungssteigerung und Selbstständigkeit „Linien“ zu binden (Problemlösen, Gesellschaftsanalyse, Auseinandersetzung) und für bestimmte Formen ein bestimmtes Niveau präzisieren. Da die Studenten besonders in den ersten Studienjahren „Hand zu Hand gehen“, ist Kenntnis des erreichten Niveaus der „Staffelübergabe“ von großer Bedeutung. Auch die Studenten seien noch besser mit den besonderen Anforderungen der letzten Etappen vertraut gemacht werden.

Dr. sc. Benschke

In diesen Tagen rechnen die Kollektive der Karl-Marx-Universität ihre in der „Wortmeldung zum 30. Jahrestag“ übernommenen Verpflichtungen ab. Beharrlich, mit Eifer und Tatkraft kämpfen die KMU-Angehörigen unter Führung der Kreisparteiorganisation um die Realisierung der hohen Zielstellungen, so daß heute beachtliche Ergebnisse vorgelegt werden können. Die beiden Beiträge dieser Seite aus den Sektionen Mathematik und Geschichte geben bereits Auskunft darüber, mit welchen Initiativen die Erzieher-, Forschungs-, Studien- und Arbeitskollektive an die Erfüllung ihrer Verpflichtungen gingen, wie sie arbeiteten, um Punkt für Punkt die „Wortmeldung“ mit Leben zu erfüllen. Weitere Beiträge in den nächsten Ausgaben werden über die Ergebnisse anderer Einrichtungen berichten.

**Verpflichtung**

**UZ** Wortmeldung im Wettbewerb zum 30. Jahrestag der DDR

**Sonderbeilage**

**Erfüllung der Wortmeldung ist die Elle, an der die KMU gemessen wird**

Periodische Berichte in Auswertung der 7. 18-Tage

**Verpflichtung der KMU zum 30. Jahrestag der DDR ist für uns ein Kampfprogramm**

KMU-Mitarbeiter: Unser Wort wird eingelöst

Neuerleitung der Chemie

**Sektion Physik bleibt „am Ball“**

Arbeiten im Lehrbüchern

KMU-Angehörige fühlen sich ihrer Verpflichtung zum 30. Jahrestag der DDR verpflichtet

Eigenen Beitrag zur KMU-Verpflichtung im Blickpunkt

UZ: Welche Aktivitäten und Ergebnisse rechnen die Organe der ABI zum 30. Jahrestag der DDR ab?

Harry Möller: Zu den wichtigsten Grundlagen unserer Kontrolltätigkeit zählt natürlich die Wortmeldung der KMU. Mit den im vergangenen Studienjahr durchgeführten 19 Plankontrollen des Kreiskomitees (wie z. B. über die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, über Schwerpunktforschungsbereiche der Naturwissenschaften einschließlich zu den Applikationsgruppen, zur Materialökonomie, zur besseren Nutzung der Grundfonds wie Neues Seminargebäude und Hörsaalkomplex und mit 17 weiteren Kontrollen der Kommissionen auf den verschiedenen Gebieten) haben die Mitglieder der ABI Anteil an der Erfüllung der Wortmeldung. Die Kontrollergebnisse über den Stand der Realisierung der Beschlüsse und Planaufgaben, mit exakten Aussagen über noch vorhandene Rückstände und über deren Ursachen sowie die dazu festgelegten Aufgaben zur Veränderung, fanden Eingang in die Führungs- und Leitungstätigkeit der dafür Verantwortlichen.

Das Kreiskomitee kann einschätzen, daß die 300 ehrenamtlichen Mitarbeiter der ABI an der KMU ein großes Pensum Kontrollarbeit bewältigt haben.

UZ: Welche Kontrollaufgaben stehen vor allem im 2. Halbjahr 1979 an?

Harry Möller: Schwerpunktaufgabe aller Inspektionen und Kommissionen im Zusammenwirken mit den Arbeiterkontrollleuten der Gewerkschaft ist die „Massenkontrolle zur sparsamen und rationellen Energieverwendung und zur Vorbereitung auf die Winterperiode 79/80“, mit der wir im September beginnen. Dabei soll kein Bereich ausgelassen werden. Das ist eine Erfahrung des letzten Winters. Die 10. Tagung des ZK der SED forderte nachdrücklich, Elektroenergie, Wärme und Brennstoffe nicht zu verschwenden, sondern ökonomisch einzusetzen. Parteiführung und Regierung haben Maßnahmen zur Durchsetzung der rationellen Energieverwendung und der sparsamen Verwendung von Energieträgern sowie zur ordnungsgemäßen Vorbereitung aller Bereiche des gesellschaftlichen Lebens auf die kommende Winterperiode beschlossen. Mit unseren Kontrollen wollen wir Einfluß nehmen, daß diese Fragen überall an der Karl-Marx-Universität als politische Aufgabe betrachtet und in ökonomische Maßnahmen umgesetzt werden. Besonderes Augenmerk wird die ABI auf die Durchsetzung der Ordnung des Rektors vom 25. 7. 1979 „Zur Vorbereitung der Winterfestmachung und Sicherung des Winterbetriebes in allen Sektionen, selbständigen Einrichtungen, Hauptabteilungen und im Bereich Medizin der Karl-Marx-Universität“ legen. Die Ergebnisse der Realisierung dieser Ordnung sind an den Beschlüssen der Partei und Gesetzen der Republik zu messen. Durch die exakte Einschätzung der Lage, das Aufdecken und Nutzbarmachen von Reserven, das Verallgemeinern guter Ergebnisse und die Einflußnahme auf die Be-

# Aus der Arbeit der ABI

Harry Möller: Schwerpunktaufgabe aller Inspektionen und Kommissionen im Zusammenwirken mit den Arbeiterkontrollleuten der Gewerkschaft ist die „Massenkontrolle zur sparsamen und rationellen Energieverwendung und zur Vorbereitung auf die Winterperiode 79/80“, mit der wir im September beginnen. Dabei soll kein Bereich ausgelassen werden. Das ist eine Erfahrung des letzten Winters. Die 10. Tagung des ZK der SED forderte nachdrücklich, Elektroenergie, Wärme und Brennstoffe nicht zu verschwenden, sondern ökonomisch einzusetzen. Parteiführung und Regierung haben Maßnahmen zur Durchsetzung der rationellen Energieverwendung und der sparsamen Verwendung von Energieträgern sowie zur ordnungsgemäßen Vorbereitung aller Bereiche des gesellschaftlichen Lebens auf die kommende Winterperiode beschlossen. Mit unseren Kontrollen wollen wir Einfluß nehmen, daß diese Fragen überall an der Karl-Marx-Universität als politische Aufgabe betrachtet und in ökonomische Maßnahmen umgesetzt werden. Besonderes Augenmerk wird die ABI auf die Durchsetzung der Ordnung des Rektors vom 25. 7. 1979 „Zur Vorbereitung der Winterfestmachung und Sicherung des Winterbetriebes in allen Sektionen, selbständigen Einrichtungen, Hauptabteilungen und im Bereich Medizin der Karl-Marx-Universität“ legen. Die Ergebnisse der Realisierung dieser Ordnung sind an den Beschlüssen der Partei und Gesetzen der Republik zu messen. Durch die exakte Einschätzung der Lage, das Aufdecken und Nutzbarmachen von Reserven, das Verallgemeinern guter Ergebnisse und die Einflußnahme auf die Be-

# Bei Lösung aller Aufgaben die politische Motivation jedermann klar verdeutlichen

UZ-Interview mit Harry Möller, Vorsitzender des ABI-Kreiskomitees der Karl-Marx-Universität

terperiode beschlossen. Mit unseren Kontrollen wollen wir Einfluß nehmen, daß diese Fragen überall an der Karl-Marx-Universität als politische Aufgabe betrachtet und in ökonomische Maßnahmen umgesetzt werden. Besonderes Augenmerk wird die ABI auf die Durchsetzung der Ordnung des Rektors vom 25. 7. 1979 „Zur Vorbereitung der Winterfestmachung und Sicherung des Winterbetriebes in allen Sektionen, selbständigen Einrichtungen, Hauptabteilungen und im Bereich Medizin der Karl-Marx-Universität“ legen. Die Ergebnisse der Realisierung dieser Ordnung sind an den Beschlüssen der Partei und Gesetzen der Republik zu messen. Durch die exakte Einschätzung der Lage, das Aufdecken und Nutzbarmachen von Reserven, das Verallgemeinern guter Ergebnisse und die Einflußnahme auf die Be-

seitigung von Rückständen sind die Führungstätigkeit der Partei und die Arbeit der staatlichen Leiter sowie die Initiativen der Angehörigen der KMU im Wettbewerb zu Ehren des 30. Jahrestages der DDR zu unterstützen.

Als eine weitere bedeutsame Aufgabe wurde uns vom Komitee der ABI der DDR die „Kontrolle der Qualität und Effektivität der Studienorganisation“ übertragen. Mit der Vorbereitung ist umgehend zu beginnen. Mit einer Testkontrolle in Schwerpunktsaktionen wollen wir uns gute Grundlagen für eine zielgerichtete Kontrolltätigkeit in den Monaten November und Dezember schaffen. Es gilt, mit der Kontrolle darauf Einfluß zu nehmen, daß der vorhandene Zeitfonds voll ausgenutzt und die Ausbildungsaufgaben allseitig erfüllt werden.

Mit gleicher Sorgfalt gilt es, die Kontrollen der Leistungsfähigkeit der Labordiagnostik im Bereich Medizin und die Nachkontrolle zur Auslastung hochwertiger Geräte durchzuführen und mit guten Ergebnissen abzurechnen.

UZ: Welche Orientierungen erhalten die Kommissionen als Basisorgane der ABI für ihre ständigen Kontrollen?

Harry Möller: Zunächst ist zu sichern, daß alle Kommissionen gute Ergebnisse bei der Durchführung der Massenkontrolle und der Kontrolle zur Studienorganisation vorlegen. Das Zusammenwirken der Inspektionen und der Basisorgane bei komplexen Kontrollen hat sich bewährt und es soll auch in Zukunft so verfahren werden. Die am meisten fortgeschrittenen Kommissionen ha-

ben auch im letzten Studienjahr unter Beweis gestellt, daß durch die selbst gestellten und von den Parteileitungen beschlossenen Aufgaben die Parteikontrolle wesentlich unterstützt und die staatliche Leitungstätigkeit befähigt werden konnte. Wir sehen machbare und abrechnungsfähige Kontrollen der Kommissionen auch weiterhin vor allem auf solchen Gebieten, die mit der täglichen Arbeit in den Strukturverbänden und Arbeitskollektiven zusammenhängen. Das betrifft die Erfüllung der Beschlüsse und Einhaltung der staatlichen Festlegungen zur sozialistischen Sparsamkeit, z. B. die Reduzierung des Beleuchtungsaufwandes, Gewährleistung von Ordnung, Sauberkeit und Sicherheit an den Arbeitsplätzen und in den Bereichen, Einhaltung der Gewerkschafts-, Arbeits- und Studienregeln, vor allem bei der exakten Durchführung der Lehrveranstaltungen und nicht zuletzt auf dem Gebiet der Erfassung, Bewertung und Ablieferung von Sekundärrohstoffen, wo unsere letzte Kontrolle Rückstände in der Organisation feststellte und Reserven aufdeckte.

Alle Mitglieder der ABI der KMU werden den 30. Jahrestag der DDR als einen Höhepunkt in ihrer gesellschaftlichen Tätigkeit betrachten, aufbauen auf den guten Ergebnissen und Erfahrungen darum können, die Qualität der Kontrolle weiter zu verbessern, die Wirksamkeit als Kontrollorgan von Partei und Regierung weiter zu erhöhen.