



Die Teilnehmer des Weiterbildungslehrganges „Anlegen und Auswerten von Versuchen“ zeigten großes Interesse beim Besuch der Lehr- und Forschungseinrichtungen der Sektion YT.

# Verallgemeinerungsfähige Ergebnisse bei der Neugestaltung der Versuchsfeldübungen

In diesem Jahr werden wir eine Forschungsaufgabe abschließen, mit deren Bearbeitung wir 1971 begannen. Sie lautet: Erhöhung der Qualität der Versuchsfeldübungen.

An der Lösung dieser Aufgabe waren über die genannte Zeit sowohl Pädagogen (Methodiker) als auch Techniker aus drei Wissenschaftsbereichen gemeinsam beteiligt. Das war für uns neu, hat sich aber über alle diese Jahre bewährt.

Die Ausgangssituation konnte wie folgt eingeschätzt werden:

Die Wissenschaft dringt stärker in die Produktion ein und wird zur unmittelbaren Produktivkraft und die Produktion zur technologischen Anwendung oder, wie Karl Marx schrieb, zur experimentellen Wissenschaft.

gen und Geräten und die Demonstration von Verfahren verstanden, andere sehen das technische Experiment im Mittelpunkt. Tatsächlich ist das letztere das Entscheidende.

Unter einer Versuchsfeldübung verstehen wir einen solchen Lehr- und Lernprozess, in dessen Mittelpunkt die Durchführung eines technischen Experiments steht. In ihr wenden die Studenten die in anderen Lehrveranstaltungen angeeigneten Kenntnisse in vorwiegend selbständiger Tätigkeit und unter Anleitung der Lehrkraft an. Sie entwickeln experimentelle Fähigkeiten und Fertigkeiten. Die neuen Erkenntnisse, die

der Vorlesung, den Übungen oder Seminaren und dem Selbststudium.

Bereits in diesen Sätzenformen kann die experimentelle Fragestellung für den Versuch hergeleitet werden. Ziel muß es sein, die Studenten zu befähigen, die experimentelle Fragestellung selbst zu finden.

Aus der experimentellen Fragestellung heraus sollen die Studenten selbständig den Versuchsaufbau konzipieren (Auswahl und Anordnung der Meßgeräte; Festlegen der Meßbereiche und Einstellwerte u. ä.). Alles das kann außerhalb der

Ein Hinweis zur Auswertung der Versuche: Bewährt hat sich bei uns hauptsächlich die Diskussion zwischen dem Lehrenden und den Studenten, weil dann die offenen Probleme am besten geklärt werden und der Bezug zur Praxis hergestellt wird. In einem Sektionskolloquium haben wir die Probleme der Gestaltung von Versuchsfeldübungen ausführlich erörtert.

Mit unserer Ansicht zur Versuchsfeldübung wenden wir uns nicht gegen Altübungen.

So können z. B. im Versuchsfeld Anschauungen vermittelt werden,

## Wissenschaftliche Studentenkonzferenz an der TH Brno

Anlässlich der Studententage der TH Brno fand in Gottwaldov eine internationale wissenschaftliche Studentenkonzferenz statt. An dieser Konferenz nahmen Studenten aus der CSSR (TH Brno, TH Liberec), aus der VR Polen (TH Lodz, TU Wroclaw), aus der VR Ungarn (TH Budapest) und eine Gruppe von Studenten aus der Sektion Verarbeitungsverfahren unserer Hochschule teil.

Mit der Übergabe der Vortragsmanuskripte „Zur Schererwärmung von Kautschukmischungen“ und „Beitrag zur Plastifizierung von Kautschukmischungen“ wurde gleichzeitig eine Verpflichtung der Zweijahresarbeitsvereinbarung, die zwischen unserer Hochschule und der TH Brno besteht, erfüllt.

Aus Anlaß des 15. Jahrestages der TH Brno wird wieder eine internationale wissenschaftliche Studentenkonzferenz durchgeführt, an der noch mehr Delegationen aus den sozialistischen Bruderstaaten teilnehmen werden. Es wurde vorgeschlagen, daß den einseitigen Vorträgen künftig mindestens das Autoreferat in russischer Sprache voranzustellen ist. Der zunehmenden Rolle der russischen Sprache als Sprache der sozialistischen Staatengemeinschaft wird damit entsprochen.

Unsere Hochschule war im Rahmen der Sektion Gesellschaftswissenschaften durch den stellvertretenden FDJ-Sekretär der Sektion Verarbeitungsverfahren, Bernd Heise, vertreten. Er sprach vor tschechoslowakischen Studenten zur Rolle der FDJ bei der Gestaltung des geistig-kulturellen Lebens unserer Studenten. In der anschließenden Diskussion wurden Fragen einer tieferen Zusammenarbeit zwischen beiden Jugendverbänden berührt.

Die Studententage in Brno trugen dazu bei, die Zusammenarbeit der Partnerhochschulen der sozialistischen Bruderländer weiter zu festigen und zu vertiefen. Ganz im Sinne des proletarischen Internationalismus konnten gute Erfahrungen weitergegeben und wertvolle Anregungen für unsere eigene Arbeit gesammelt werden.

Von den Vorträgen zu fachlichen Problemen interessierte uns vor allem der eines Studenten der TU Wroclaw. Berichtete wurde über ein Problem der rechnergestützten Informationsverarbeitung bei Fließvorgängen von Hochpolymeren.

Die Leitung der Sektion Verarbeitungsverfahren erwartet zu den 15. FDJ-Studententagen unserer Hochschule im April eine Studentendelegation der Technischen Fakultät der TH Brno.

Der von unseren Studenten gehaltene Vortrag „Zur Schererwärmung von Kautschukmischungen“ wurde durch das Dekanat der Technologischen Fakultät Gottwaldov mit dem 1. Preis bewertet.

Wir nehmen uns schon heute vor, gute Gastgeber zu sein und das Band der Freundschaft und Zusammenarbeit noch fester zu knüpfen.

Dipl.-Ing. Michael, WB Plast- und Elastotechnik

Der erklärende, erläuternde Typ des Lehrprozesses, in dem die Studenten alle Kenntnisse gewissermaßen in fertiger Form erhalten, gerät damit in - wie der sowjetische Pädagoge Skatkin sagt - krassen Widerspruch zu den Bedürfnissen der gesellschaftlichen Entwicklung.

Unsere Untersuchungen von Versuchsfeldübungen zu Beginn der Forschungsaufgabe bestätigten diese Aussage. Dabei wurde festgestellt, daß zum Beispiel die Abstimmung und Verbindung von Vorlesung, Übung und Versuchsfeldübung mangelhaft waren, die Versuchsfeldleiter vieles selbst erklärten und die Studenten nicht in richtigem Maße gefördert wurden und die Selbsttätigkeit der Studenten, die bekanntlich die Grundlage der Herausbildung „echter“ Fähigkeiten und Fertigkeiten ist, zu gering war.

Die Praxis stellt höhere Anforderungen an unsere Absolventen. Das 13. Plenum macht das sehr deutlich. Unter den Konsequenzen für die Erziehung und Ausbildung sehen wir als eine Aufgabe, unsere Studierenden besser zur experimentellen Arbeit zu befähigen.

Experimentelle Fähigkeiten und Fertigkeiten benötigen unsere Absolventen bei der Rationalisierung der Produktion, im Neuentwerfen und in der Überführung bestimmter Objekte in die Produktion genauso wie in der Forschung und Entwicklung.

Deshalb muß in der Ausbildung die experimentelle Tätigkeit eine große Rolle spielen. Unsere marxistisch-leninistische Philosophie definiert das Experiment bekanntlich als eine Form der Praxis. In der Reihenfolge experimenteller Lehr- und Lernprozesse bildet die Versuchsfeldübung beim Studium in der Grundstudienrichtung Maschinenbau ein wichtiges Glied. Das andere experimentellen Lehrveranstaltungen - wie Praktika in Physik, Elektrotechnik und Meßtechnik - schaffen notwendige Voraussetzungen. Die typisch maschinenbautechnische experimentelle Lehrveranstaltung ist die Versuchsfeldübung.

In unserer Forschungsarbeit sehen wir es als wichtig an, die Aufgaben oder Funktionen der Versuchsfeldübung präziser zu bestimmen. So wird von den einen darunter das Zeigen von Maschinen, Anla-



Sylvia Banmann und Anett Zimmermann von der SG 71/73 helfen mit Biron Kulké im Studentischen Rationalisierungs- und Konstruktionsbüro der Sektion Fertigungsgroß- und -mittel technologische Lösungen für das VEB Plannormen Leipzig finden.

schaffen, sind also nicht schlechthin Sachkenntnisse, sondern auch Verfahrenkenntnisse, d. h. sie lernen die experimentelle Methode beherrschen.

Wir geben von der allen pädagogischen Erkenntnis aus, daß eine dauerhafte Aneignung von Wissen und Können die Realisierung der Katalysator-„Vermitteln-Üben-Anwenden“-Verzahnung.

In nur einer Lehrveranstaltungsreihe ist bekanntlich keine vollständige Aneignung von Wissen und Können möglich. Die Vorlesung dient besonders der Vermittlung von Kenntnissen, Denk- und Arbeitsmethoden, die Übung dagegen der Festigung und Anwendung erworbenener Kenntnisse sowie der Entwicklung von Fähigkeiten und Fertigkeiten.

In der Versuchsfeldübung erwerben die Studenten die Handhabung der experimentellen Methode als Forschungs- und Arbeitsmethode der Praxis.

Das geschieht nicht unabhängig, sondern in enger Verbindung mit

eigentlichen Versuchsfeldübung - in der Vorbereitungsphase - erfolgen. Zweckmäßigerweise beginnt die Versuchsfeldübung dann mit einem Kolloquium, in dem diese Probleme diskutiert werden.

Bisher war es oft üblich, den Versuchsstand fertig vorzugeben. Wenn es möglich ist, sollen das die Studenten vornehmen, denn in der Praxis baut ihnen auch niemand den Versuchsstand auf.

In der Versuchsfeldführung legen wir Wert darauf, daß die Studenten die manuellen Tätigkeiten, die das Experiment erfordert, selbst ausführen und nur in Ausnahmefällen demonstriert bekommen. Dadurch entwickeln sich die Selbständigkeit der Studenten und die notwendigen Fertigkeiten.

Die Anzahl der Studenten der Versuchsgruppe sollte in Abhängigkeit von den auszuführenden manuellen Tätigkeiten nur so groß gewählt werden, daß alle Studenten sinnvoll und aktiv tätig werden können.

Im Versuchsfeld geht es um diese Qualität echt praxisbezogenen Studiums und nicht um irgendeine reine „Betriebsamkeit“.

die sich in anderen Lehrveranstaltungen oder auch durch besondere Unterrichtsmittel (z. B. Film oder Fernsehen) nicht so gut realisieren lassen. Das erfordert besonders die Ausbildung im Fachstudium, da hier das Wissen komplex angewendet und besonders praxisbezogen vermittelt werden muß (z. B. bei der Aufgabe: Einschätzung der Genauigkeit einer automatisch arbeitenden Werkzeugmaschine unter Produktionsbedingungen).

Anlässlich der vergangenen FDJ-Studententage diskutierten wir umfassend mit den Studenten über die Versuchsfeldübungen. Wir erhielten viele Anregungen.

Das Versuchsfeld wird als eine der effektivsten Lehrveranstaltungen angesehen.

Die Studenten verwiesen auf ihre z. T. geringen praktischen Vorkenntnisse und wünschten, daß vor dem Beginn der Lehrveranstaltungen Versuchsfeldübungen durchgeführt werden, in denen der Aufbau von Versuchsmaschinen und Fertigungsverfahren gezeigt und erklärt wird.

Dr. Böhndel, Sektion Fertigungsgroß- und Fertigungsmittel

## Austausch mit Partnerhochschule diente der Verbesserung der Lehre

Im Dezember waren mehrere Kollegen von Lehrstuhl für Technische Kybernetik der Hochschule für Maschinenbau und Elektrotechnik Pilsen Gast der Sektion Rechen- und Datenverarbeitung unserer Hochschule.

Der Frage, wie ständig die modernsten Erkenntnisse auf unserem Fachgebiet in der Lehre berücksichtigt werden können, wurde viel Zeit und Arbeit in den Beratungen gewidmet.

Dieser Besuch war die freundschaftliche Erwidmung auf Studienaufenthalte verschiedener Kollegen unserer Sektion in Pilsen und diente der Erfüllung des zwischen den beiden Hochschulen bestehenden Freundschaftsvertrags.

Unsere Gäste zeigten sich sehr beeindruckt vom Umfang der bisher durchgeführten und für die Zukunft geplanten Praktika, denen im Prozeß der Verwirklichung der Einheit von Theorie und Praxis eine hohe Bedeutung zugemessen wird.

Schwerpunkt dieses Besuchs war der Austausch von Erfahrungen in der Lehre auf dem Gebiet der Informationsverarbeitung. In kleineren Diskussionsrunden und in seminaristischer Form wurden Vorlesungskonzeptionen dargestellt und Lehrinhalte diskutiert. Hierbei standen vor allem Spezialvorlesungen wie Systemprogrammierung, Nominumerische Datenverarbeitung u. a. zur Diskussion.

Dieser Erfahrungsaustausch war für alle Beteiligten sehr wertvoll und anregend, und es werden sich einige der diskutierten Probleme auf die Verbesserung der Lehrveranstaltungen sowohl bei uns als auch in Pilsen auswirken.

Dipl.-Math. K. Nehrkrans, Sektion Rechen- und Datenverarbeitung



Im Studentischen Rationalisierungs- und Konstruktionsbüro der Sektion Fertigungsgroß- und -mittel informierten sich unsere sowjetischen Gäste Prof. Dr. Kolesnikov und Dr. Nekrasov über Erfahrungen bei der wissenschaftlich-praktischen Arbeit unserer Studenten.

## Enge Zusammenarbeit mit der Industrie

In der gemeinsamen Beratung von BPO, staatlicher Leitung, SGL und FDJ-GOL der Sektion Informationstechnik zur weiteren Auswertung des 13. Plenums des Zentralkomitees der SED wurden u. a. folgende Maßnahmen festgelegt: Verstärkte Fortführung des Aufbaus der Fachrichtung Geräte- und Meßtechnik, um die Ausbildung der Studenten auf dem Gebiet der Konstruktion und Technologie einschließlich des wissenschaftlichen Gerätebaus den Erfordernissen unserer Wirtschaft entsprechend zu gewährleisten. Weiterer Ausbau der Elektronikausbildung unter Einbeziehung verwandter Disziplinen zu einer integrierten Querschnittswissenschaft. Zur Erreichung dieser Ziele, insbesondere zur Verbesserung unserer Studenten auf ihren späteren Einsatz in der Praxis, erfolgt eine Erweiterung der Praktika in allen Wissenschaftsbereichen. Bei allen Forschungsvorhaben wird auf eine enge vertragliche Zusammenarbeit mit der Industrie unter dem Gesichtspunkt der schnellstmöglichen Überführung in die Volkswirtschaft orientiert. Die Mitarbeit der Sektion in mehreren Hauptforschungsrichtungen, insbesondere in der Forschungsrichtung Technische Grundlagen der Informationsverarbeitung, wird verstärkt.

Zur Herausbildung einer engeren Verbundenheit mit der Arbeiterschaft werden die bestehenden Beziehungen zwischen Seminargruppen und Kollektiven junger Facharbeiter weiter ausgebaut. Ein Beispiel dafür ist das in diesen Tagen gegründete Studentische Konstruktionsbüro mit dem Kombinat Zentronek, Buchungsmaschinenwerk Karl-Marx-Stadt. Von Wissenschaftlern der Sektion IT wird an der Herausgabe eines Sammelbandes über das Gebiet „Dynamische Prozesse in Automaten“ gemeinsam mit sowjetischen Wissenschaftlern weiter gearbeitet. Es wurden Maßnahmen eingeleitet, die das weitere Studium und die Auswertung der Materialien der 13. Tagung in allen Arbeits- und Lernkollektiven der Sektion gewährleisten. Alle Kollektive sind aufgefordert, ihre bestehenden Arbeitspläne auf dieser Grundlage auf den neuesten Stand zu bringen.

Leitungs-kollektiv der Sektion Informationstechnik