

Forschungsstudent - mehr als ein Partner

Von Dipl.-Hist. Joachim Rudolph,
Direktorat für Forschung,
im Auftrag der
Redaktionskommission der „UZ“



Der interessanteste Austausch von Erfahrungen und Gedanken der Forschungsstudenten zeigt beispielhaft, daß das Forschungsstudium an der TU vorankommt und in vielen Bereichen wahrhafte Spitzenkader hervorbringt, die sozialistische Parteilichkeit mit Schöpferkraft verbinden.

Eine soziologische Befragung, die unlängst mit 250 Forschungsstudenten durchgeführt wurde, bestätigte diese Tendenz: 83 Prozent der Forschungsstudenten arbeiten in Auftragskollektiven; viele Doktoranden fertigen konsequenterweise eine Gemeinschaftsdissertation an. Es wächst die Zahl der Studenten, die aktiv an der Planung, Leitung und Organisation der wissenschaftlichen Arbeit mitwirken (62 Prozent). Fast jeder Student fühlt sich als gleichberechtigtes Mitglied im Forschungskollektiv.

Aber reicht das heute und vor allem morgen noch aus? Einige Rückstände verdeutlichen die Situation. Der Kampf um Spitzenleistungen verträgt sich nicht mit Mittelmaß in der gesellschaftlichen Arbeit. Die praktische Auswahl für das Forschungsstudium bevorzugt noch die fachliche Qualifikation gegenüber den gesellschaftlichen Fähigkeiten und Leistungen. Dieses in manchen Bereichen angewandte Prinzip überträgt sich dann in das Forschungsstudium selbst (R. Noack, UZ 20/70).

Die Forschungsarbeit hat sich als das Kernstück des neuen Studiums formal durchgesetzt. Aber kann Forschung auf den schöpferisch-wissenschaftlichen Prozeß reduziert werden? Reicht es heute noch aus, den zweiten akademischen Grad an schöpferische Forschungsleistungen und einen gesellschaftswissen-

schaftlichen Beleg bindet? Die Forschung ist ein zusehends gesellschaftlicher Prozeß und muß als solcher planmäßig organisiert werden. Der promovierende Absolvent ist als Führungskader ein sozialistischer Wissenschaftsorganisator, der nicht nur für seine eigene Arbeit, sondern für das effektive Zusammenwirken sozialistischer Kollektive verantwortlich ist.

Diese Verantwortung für die effektive Organisation der wissenschaftlichen Ar-

beit ist - wie G. Otte in der UZ 19/1970 zeigte - in einigen Bereichen der TU bereits ein fester Bestandteil des Forschungsstudiums. Dazu zählt die konzeptionelle Arbeit für das Auftragskollektiv ebenso wie die Organisation der Zusammenarbeit mit dem gesellschaftlichen Auftraggeber oder die Beschaffung der materiell-technischen Basis.

Es hat sich vor allem erwiesen, daß dem Forschungsstudenten objektiv die Leitung und Betreuung der studentischen Kollektive (Diplomanden, Praktikanten) im Forschungsprozeß zufällt. Hier kann und muß jeder Forschungsstudent seine Kenntnisse und Fähigkeiten als sozialistischer Leiter allseitig entwickeln. Diese Leitungs- und Betreuungsfunktion entspricht den Tatsachen, daß der Forschungsstudent - ein Hochschulkader ist (denn er hat wie jeder Assistent die Hauptprüfung abgelegt);

- mit dem größten zeitlichen Aufwand unter allen Personenkategorien forscht; - durch seine Lernarbeit am engsten mit den Studenten verbunden ist; - durch seine Lehr- und Erziehungstätigkeit das natürliche Bindeglied zwischen Studenten und Lehrenden darstellt.

Das Kernproblem bei der Weiterentwicklung des Forschungsstudiums besteht darin, diese Funktionen der Forschungsstudenten im Forschungsprozeß voll zu entfalten und so eng mit der sozialistischen Erziehungsarbeit im wissenschaftlichen Prozeß zu verbinden, daß der promovierende Absolvent in seinem Auftragskollektiv nachgewiesen hat, ein sozialistischer hochqualifizierter Führungskader zu sein. Und damit ist er eben mehr als ein Partner.

Ständiger Kontakt zu den Forschungsstudenten seines Bereiches gehört zu den Arbeitsprinzipien von Genossen Professor Dr. rer. nat. Werner Berger (Foto), Leiter des Bereiches Hochpolymere, Textilchemie, Stellvertreter des Direktors für Planung und Leitung der Wissenschaft an der Sektion Chemie.

Foto: Häßler



Theoria cum praxi -

Würdigung anläßlich der Emeritierung
von Professor Dr.-Ing. Bredendick

Die junge Tradition des seit drei Jahren zweimal jährlich stattfindenden Fließpreßkolloquiums des Bereiches Umformtechnik fand am 28. und 29. Oktober in Parchim mit dem dort angesiedelten VEB Metallformwerk ihre sechste Fortsetzung. Diese Veranstaltung, die in Zusammenarbeit mit den Partnern der Koordinierungsvereinbarung „Fließpressen“ vor allem der Information über die neueren Forschungsergebnisse auf diesem Gebiet dient, stand im Zeichen der Ehrung von Herrn Professor Bredendick anläßlich seiner Emeritierung.

Von dem guten und herzlichen Verhältnis zwischen den Industriepartnern und dem Bereich mit seinem emeritierten Leiter zeugte die offene Atmosphäre bei der Diskussion wissenschaftlich-technischer und wissenschaftsorganisatorischer Probleme.

Ausdruck der bisherigen ausgezeichneten Zusammenarbeit war die Würdigung der Forschungsleistungen von Professor Bredendick durch Genossen Schenk, den Haupttechnologe des Metallformwerkes, im Namen der Vertragspartner.

Er hob den guten Kontakt zwischen der Industrie und dem Bereich hervor, der zum gegenseitigen

Verständnis und zur gegenseitigen vorbehaltlosen Anerkennung geführt habe.

Dr. Voelker drückte in seiner Laudatio die hohe Wertschätzung aus, der sich Professor Bredendick bei seinen Mitarbeitern erfreut.

Nach einer Würdigung der großen Verdienste von Professor Bredendick besonders um die 3. Hochschulreform schloß Dr. Voelker mit den Worten: „Sie können heute auf ein weitausstrahlendes Schaffen zurückblicken, das uns, Ihren Schülern, Maßstab und Verpflichtung bedeutet, nicht zuletzt deshalb, weil Ihre Arbeit nicht nur vom Bekenntnis zum Logos geprägt wird, sondern sich als ein Dienst am Ethos gestaltete“.

Im Anschluß erfolgte von einigen Mitarbeitern eine sorgfältige Darstellung lebenswürdiger menschlicher Züge und heiterer Situationen während des Bereichslebens des Emeritus. Nicht zuletzt dadurch kamen sich Industrie- und Universitätsangehörige menschlich ein weiteres Stück näher.

Sektion 14
Bereich Umformtechnik

Foto oben: Dr. Voelker übermittelt Professor Bredendick die besten Wünsche des Bereiches zur Emeritierung.
Foto: Hetzer

TU verlieh Würde eines Doktor-Ingenieur ehrenhalber

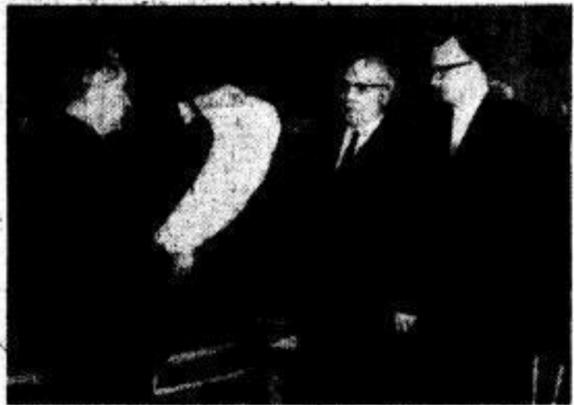


Foto von links nach rechts: Professor Fronius, Professor Krasnitschenko und der Dolmetscher. Foto: Schöffler

Im Rahmen einer Festveranstaltung, die der Rektor Professor Dr. h. c. Liebscher als Vorsitzender des Wissenschaftlichen Rates der Technischen Universität Dresden leitete, wurde an zwei hervorragende Wissenschaftler die Würde eines Doktor-Ingenieurs ehrenhalber der Technischen Universität verliehen: an Professor Leonid Wasiljewitsch Krasnitschenko, Rektor der Hochschule für Landmaschinenbau Rostow am Don, und an den Astronomen und Geodäten Hofrat Professor Dr. phil. Dr. rer. techn. h. c. Karl Ledersteger, Vorstand der Lehrkanzle für Höhere Geodäsie der Technischen Hochschule Wien.

Teilnehmer an dieser Feierstunde waren Mitglieder des Senats, der Fakultät Maschinenwesen und der Fakultät Bau-, Wasser- und Forstwesen sowie der Sektion Kraftfahrzeug-, Land- und Fördertechnik und der Sektion Geodäsie und Kartographie.

Professor Krasnitschenko, der seit 27 Jahren Rektor der Rostower Hochschule und damit der amtsälteste Rektor aller sowjetischen

technischen Hochschulen ist, hat auch die landtechnische Ausbildung an unserer Universität aktiv gefördert. Von seiner Hochschule kam 1954 Professor Smirnow für zwei Jahre nach Dresden, um hier die Entwicklung der neu gebildeten Fachrichtung Landmaschinentechnik zu unterstützen. Seit einigen Jahren findet auf der Grundlage einer Arbeitsvereinbarung zwischen der Hochschule für Landmaschinenbau Rostow und der Technischen Universität Dresden ein regelmäßiger Austausch von Studenten und Wissenschaftlern statt. Die Zusammenarbeit beider Hochschulen ist ein lebendiger Ausdruck der deutsch-sowjetischen Freundschaft.

Mit dieser Ehrenpromotion wurden die Leistungen eines Wissenschaftlers gewürdigt, der sich große Verdienste um die Entwicklung der sowjetischen Landtechnik und um die Ausbildung von Diplomingenieuren für diesen Wirtschaftszweig erworben hat.

Karl Ledersteger, der am 11. November 1970 seinen 70. Geburtstag beging, kann auf eine sehr erfolg-

reiche Lebensarbeit als Wissenschaftler auf den Gebieten Astronomie und Geodäsie zurückblicken.

Fast 50 Jahre seiner wissenschaftlichen Arbeit hat Ledersteger der Erforschung der Erdfigur, dem Verhalten des Erdkörpers und dem Ausbau der geodätischen Astronomie gewidmet. Sein Forschungsgeist suchte ständig nach neuen geometrischen und physikalischen Wegen zur Lösung des Problems der Erdfigur. Er nutzte dazu die Verfahren des astronomischen Nivellements ebenso wie die Interpretation der berrestrischen Schwerwerte und den Zusammenschluß astronomisch-geodätischer Netze. Die letzten zwölf Jahre galten Arbeiten zur Theorie der Gleichgewichtsfiguren, mit denen er völlig neue Wege zur Erforschung der Erdfigur beschrift.

An der TU Dresden führte seine Einzelvorträge und seine Vortragsreihe „Zur Theorie der Erdfigur“ die wissenschaftlichen Mitarbeiter aus Hochschulen und Forschungseinrichtungen der Akademien und Ministerien an die Problematik seiner Forschungsarbeit heran.

Feier zu Ehren Jawaharlal Nehrus

Anläßlich des 81. Geburtstages des ehemaligen Ministerpräsidenten Indiens, Jawaharlal Nehru, fand am 14. November in der TU Dresden eine Feierstunde statt. An ihr nahmen neben dem Generalkonsul Indiens in der DDR, Ramalinga Ranganadhan, der Bezirkssekretär der Deutsch-Südostasiatischen Gesellschaft in der DDR, Georgi, und der Direktor für internationale Beziehungen der Technischen Universität Dresden, Dr. Eichhorn, teil. Generalkonsul Ranganadhan würdigte in einer kurzen Ansprache die hervorragende Persönlichkeit Jawaharlal Nehrus und seine Verdienste im Kampf des indischen Volkes gegen den Imperialismus.

Er hob besonders das Eintreten Nehrus für die Prinzipien der friedlichen Koexistenz und der positiven Neutralität hervor. Der Generalkonsul Indiens dankte in seiner Rede der Regierung der DDR sowie der TU Dresden für die ausgezeichnete Ausbildung, die indische Aspiranten und Studenten an der TU Dresden erhalten.

Hochschul-pädagogische Mitteilungen Sektion Berufspädagogik

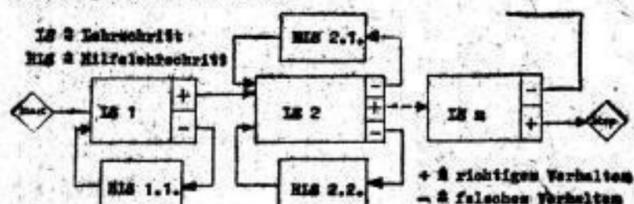
Von Professor Dr. paed. habil. Franz Lichtenecker VI

4.3. VERZWEIGTE LEHRPROGRAMME

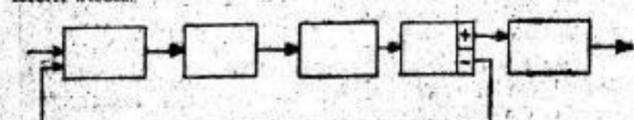
Im Gegensatz zur linearen Programmierung werden bei der verzweigten Programmierung nach Abschluß einer LE (größerer Informationsgehalt als in der linearen Programmierung) Aufgaben (methodische Aufgaben, Skizzen, Diagramme u. Ä.) gestellt. Der L führt die dazu notwendige Handlung aus und vergleicht seine Lösung mit den im LP angebotenen Auswahlantworten.

Die Auswahlantworten steuern das weitere Fortschreiten des L im LP. Folgende Möglichkeiten der Verzweigung ergeben sich:

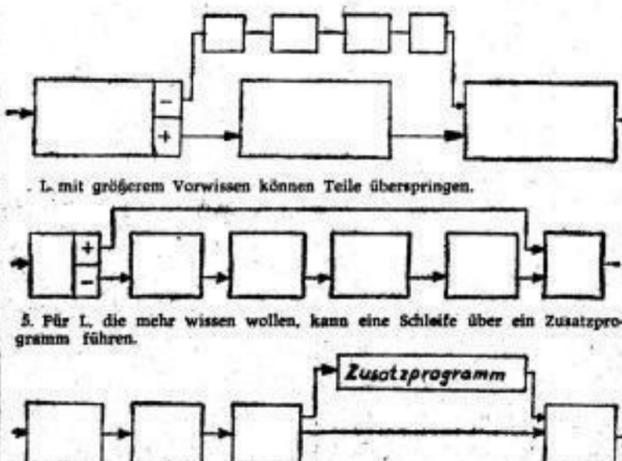
1. Die einfachste Art der Verzweigung ist die Programmschleife. Sie ermöglicht, auf falsche Antworten Erläuterungen zu geben und zur Wiederholung des Lösungsversuches aufzufordern.



2. Wird durch eine falsche Antwort ein Verständnislücke festgestellt, kann der L im LP zurückverwiesen und zur Wiederholung eines Abschnittes aufgefordert werden.



3. Benötigt ein L zusätzliche Hilfe, dann kann er über ein Unterprogramm mit kleinerer LE-Folge geführt werden.



Im folgenden sind Ihnen Ausschnitte aus einem verzweigten LP für Maschinentechnik gegeben (ingenieurpädagogische Belegarbeit Sektion Berufspädagogik).

Strahlungspyrometer
Von 40 A

41 B
A Richtig!

Bei technischen Messungen vergleicht man die Strahlungsintensität I der zu messenden Strahlung mit der Strahlungsintensität I der Schwarzen Strahlung und kann damit auf die vorhandene Temperatur schließen. Für den Vergleich benutzt man das Verhältnis beider Strahlungsintensitäten, das man als Strahlungsvermögen bezeichnet:

$$E \text{ (Epsilon)} = \frac{I}{I_0}$$

- a) Überlegen Sie, in welcher Größenordnung die Werte für E liegen!
- 1) E größer als 1
- 2) E kleiner oder gleich, höchstens gleich E kleiner oder gleich, höchstens gleich 1

- c) E = 1 weiter 42 B
- d) E = 0 weiter 40 B

Von 41 B 43 A

A Falsch!

Aus der Physikvorlesung ist Ihnen doch bekannt, daß der Schwarze Körper bei einer Bezugstemperatur den größten möglichen Betrag an Strahlungsenergie emittiert.

Setzt man entsprechend der Definitionsgleichung für das Strahlungsvermögen den Betrag der Strahlungsintensität eines Strahlers zu dem des Schwarzen Strahlers ins Verhältnis, dann kann E niemals größer als 1 werden!

weiter 44 A

Von 41 B 44 A

A Richtig!

Das Strahlungsvermögen kann die Werte 0 kleiner oder gleich, höchstens gleich E kleiner oder gleich, höchstens gleich 1 annehmen, da die Strahlungsintensität der Schwarzen Strahlung die größte mögliche ist. Aus der Beziehung sind zwei Sonderfälle zu erkennen:

E = 0 tritt bei vollständig reflektierenden oder strahlungsdurchlässigen Körpern auf.

E = 1 kennzeichnet einen vollständig absorbierenden (Schwarzen) Körper.

weiter 40 C

Von 41 B 42 B

A Ihre Antwort ist nur zum Teil richtig!

Die Angabe E = 1 bedeutet, daß die Strahlungsintensität der zu messenden Strahlung gleich der der Schwarzen Strahlung ist. Das kann aber nur der Sonderfall eines vollständig absorbierenden Körpers sein. Als zweiten Sonderfall kann man E = 0 ansehen, die für vollständig reflektierende oder strahlungsdurchlässige Körper gilt.

weiter 43 B

Von 41 B 40 B

A Ihre Antwort ist nur zum Teil richtig!

Die Angabe E = 0 bedeutet, daß der zu untersuchende Körper selbst keine Strahlung emittiert. Das kann aber nur der Sonderfall eines vollständig reflektierenden oder strahlungsdurchlässigen Körpers sein. Als zweiten Sonderfall kann man E = 1 ansehen, bei dem die zu messende Strahlungsintensität gleich der des Schwarzen Strahlers ist, also ein vollständig absorbierender Körper vorliegt.

weiter 43 B (wird fortgesetzt)