Theoretisches Wissen effektiv angewandt

der Konstruktionsausbildung zu bewußter schöpferischer ötigkeit und sozialistischer Gemeinschaftsarbeit erziehen

nkte wie der X. Parteichaftliche Höhepunkte wie der X. Partei-sz der SED und die V. Hochschulkoner der DDR geben Aniaß, den er-einten Stadd kritisch einstschätzen nd die gesammelten Erfahrungen wei-

In der Konstruktionsausbildung der achrichtung "Gerätetechnik" an der ektion Elektronik-Technologie und reingerätetechnik erhalten die Studen-en die Befähligung, theoretische Er-rentnisse effektiv anzuwenden, in Entwicklungs-, Konstruktions- und gberleitungskollektiven der technischen Verbereitung der materiellen Produk-tien schöpferisch tätig zu sein und an der Rationalisierung des Konstruktions-prozesses aktiv mitzawirken. Einen sentlichen Beitrag zum Erreiche dieses Erziehungs- und Bildungsziels leisten dabei die Konstruktionsübungen. Der Konstruktionsbeleg in den Übungen Feinmechanicher Gerätebau" im 8. smester kann dabei als Abschlufbeleg Konstruktionsausbildung ange-

schen werden. Bei dieser Übung bemü-hen wir uns in besonderem Maße, den Schwerpunkten im Ausbildungsprozeß Erziehung zur Selbständigkeit, Eigenverantwortung un schöpferischer Tätigkeit

und

bewunter

Erziehung zu sozialistischer Gemeinschaftsarbeit und gegenseitiger Hilfe gerecht zu werden und die Studenten uf den bevorstehenden Einsatz in der meie wermherelten.

Nachdem in den vorangegangenen studienabschnitten das Konstruieren our an Elementen und Baugruppen ge-übt wurde, erhalten die Studenten erntmals die Aufgabe gestelk, ein komp tes Gerät zu entwickeln und zu ruieren. Die gestellte Aufgabe ist dabei nicht nur umfangreicher, sondern such von höherer Anforderungsquali-tit, insbesondere hineichtlich der Metit, insbesondere instruction in the state of the state o schnittlich fünf Studenten zu bearbei-tet. Die Studenten erleben damit eine Situation, wie sie eie such in der Praxis vorfinden werden. Sie erkennen dabei, wie bei aller Arbeitstellung doch stelle eine Zusammenarbeit, ein geglenseitigte Abstimmen nötig ist, um die Gesämtufgabe zu erfüllen. Erstmale wird der gesamte konstruktive Entwicklungsrozefi in größerem Umfang dürchlauten, von der Aufbereitungsphase über die Prinzip- zur Gestaltungsphase. Am Ende muß die komplette Konstruktions-dekumentation (Zeichnungssatz) einschließlich der Justage- und Montage-anveisung sowie der Bedienungsanlei-tung vorliegen.

Die Verbesserung des Niveaus und lich noben anderen Studienverpflich-tig Steigerung der Zefektivität der Aus-taung sind ständige Aufgaben der können, werden von beiden Seiten, von Intversitäten und Hochschulen. Geselltungen im 8. Semester erreichen zu können, werden von beiden Seiten, von den Studenten und vom Lehrkollektiv unter Leitung von Prof. W. Krause, große Anstrengungen und die Ausnut-zung aller Reserven verlangt.

> Eine effektive Zeitsusnutzung konn-te durch den Einsatz der Mikrofilmtechik erreicht werden. Auf mehreren Mikrofiches zusammengestellt, erhält je-der Student Abzüge aus der Fachliteratur über das Aufgabengebiet. Prospekte und Beschreibungen von auf dem Weltmarkt vorhandenen gleichartigen Geråten sowie Katalogauszüge und Standards von speziellen Bauelemen-

dem auch die Übungen stattfinden. Den Umgang mit der Mikrofilmtschnik sind die Studenten durch deren Anwendung in anderen Lehrveranstaltun-

Die frühreitige Ausgabe der Aufgabenstellung bereits am Ende des 6. Semesters wird von den Studenten begrifft, können sie doch so die sich ihnen im anschließenden Ingenieurpfaktikum im Verlaufe des 7. Semesters bietenden Möglichkeiten nutzen, um Einzelprobleme der Aufgabenstellung bereite zu überdenken und zu lösen, so daß im eigentlichen Üburgasemester zügig weitergearbeitet werden kann. Ein gut detaillierter Terminplan garantiert eine ausgewogene Belastungsverteilung. Die Belastung entsteht u.a. durch den Umfang der Aufgabenstellung, und es wurde anfangs stark diskutiert, ob es denn erforderlich sei, innerhalb der verlangten Fertigungsdoten. Möglichkeit zum Lesen der Mikro- kumentation auch noch Einzelteil-



Fotos: Büttner



Um das gesteckte Ziel in 16 Wochen Studenten mit Arbeitsgemeinschafts-bei einer Doppelstunde Übung wöchent- leiter Professor Krause.

zeichnungen anzufertigen. Beim Durchkonstruieren des Konstruktionsentwurfes spilren aber die Studenten, wie wichtig z. B. die Festlegung der Maße und Toleranzen der Einzelteile oder die Werkstoffauswahl für die Gesamtfunktion des Gerâtes sind, insbesondere, wenn arbeitsteilig im Kollektiv gearbeitet wird.

Die von den Studenten erbrachten Leistungen können sich sehen lassen und sind Ausdruck einer gehr interessierten Mitarbelt. Unsere Studenten selbst bestätigen, daß sie im Ergebnia dieser Lehrveranstaltung um wertvolle Erfahrungen in der kollektiven Konstruktionsarbeit reicher geworden sind.

> Dr.-Ing. A. Holfeld, Wissensch. Oberassistent des Bereichs Feingerätetechnik der Sektion 10

fiche bietet in ausreichendem Maße das Konstruktionslabor unserer Sektion, in Zum Fostkolloquium am 18. September 1980, 10 Uhr:

"60 Jahre Lebensmittelchemie an der TU"

Zu den relativ jungen Zweigen der Chemie zählt die Lebensmittelchemie, die erst Ende des vorigen Jehrhunderts zu einer selbständigen Disziplin wurde. Bedeutende Anregungen dazu kamen auch aus Dresden.

Es ist deshalb kein Zufall, daß die damalige TH Dresden frühzeitig einen eigenen Lehrstuhl für Lobensmittelchemie einrichtete. Er ist der zweitälteste dieses Fachgebietes überhaupt, dessen 60jähriges Bestehen der Wissenschaftsbereich Lebensmittelchemie und technische Biochemie an der Sektion Chemie am 18. September 1980 feiert.

Diesen Lehrstuhl hatten so namhafte Gelehrte wie A. HEIDUSCHKA, K. S. TÄUPEL und U. PREIMUTH inne, denen das über viele Jahrzehnte hinweg andauernde internationale Ansehen der Dresdner Lebensmittelchemie zu danken ist. Grundlage für diese Ausstrahlung war und ist ein hohes Niveau in

Besonders in den letzten 30 Jahren entwickelte sich an der Sektion Chemie der WB Lebensmittelchemie zu einem bedeutenden Ausbildungszentrum für Absolventen, für die postgraduale Wei-terbildung und für die lebensmittelchemische Forschung, speziell der Protein-

Die Proteinforschung ist motiviert durch die von Partei und Regierung der DDR geforderte Sicherung der stän dig wachsenden Ernährungsbedürfnisse unserer Bevölkerung unter besonderer Berücksichtigung gesundheitli-cher Belange und volkswirtschaftlicher Gegebenheiten. Erschließung und Veredlung einheimischer Ressourcen bilden dabei einen Schwerpunkt. In Anerkennung von Teilergebnissen dieser Forig wurden Mitglieder des Wissenschaftlerkollektivs unter Leitung von Prof. Freimuth 1979 mit der Verleibung des TU-Preises geehrt.

Vertraglich fixierte Forschungskooperation besteht für die Forschungsvorha-ben des kommenden Fünfjahrplanes mit dem Zentralinstitut für Ernährung der AdW der DDR und Partnern i RGW, die ergänzt wird durch vielfältige Beziehungen zu territorialen Betrie-ben der Lebensmittelindustrie.

Die sehr vielschichtigen Probleme der Chemie der Lebensmittel und der menschlichen Ernährung, verbunden mit Fragen der Rohstoffe und ihrer Verarbeitung, bestimmen auf der Grundlage solider chemischer Kennt-nisse die Ausbildung für Lebensmittel-chemie. Als biologisch organisierte und aufierordentlich komplex zusammenge setzte Materialien, die vielfältigen tech nologischen Prozessen unterzogen wer-den, unterliegen die Lebensmittel bei ihrer Be- und Verarbeitung, Lagerung sowie Zubereitung umfangreichen che mischen Untersuchungen, die entscheidend für ihre Qualität sind.

benemittelproduktion und -zirkulation überwachenden staatlichen Organe unter anderem spezifische Kenntnisse sitzen müssen in Lebensmittelchemie und -technologie, Blochemie der Ernährung, Toxikologie der Lebensmittel, Lebensmittelhygiene und -recht, Biologie und Mikrobiologie.

Die Analyse des Studienplanes auf der wissenschaftlich-methodischen Konferenz Chemie in Dresden zeigte, daß diesem speziellen Profil des Lebensmitkers im Rahmen der wahlobligatorischen und Spezialausbildung der Fachrichtungen Verfahrens- bzw. Synthesechemie nur ungenügend entsprochen werden konnte. Dem Minister wurde deshalb der Vorschlag unterbreitet, eine Fachstudienrichtung Lebensmittelchemie mit einem spezifischen Fachstudienplan einzurichten. Die Dokumente dazu sind gemeinsam mit der Humboldt-Universität Berlin, der zweiten Ausbildungsstätte für Lebensmittelchemiker in der DDR, erarbeitet und

Die Lehraufgaben des Wissenschaftsbereiches Lebensmittelchemie und technische Biochemie umfassen neben der Ausbildung der Lebensmittelchemiker selbst seit etwa 20 Jahren eine systematische postgraduale Weiterbildung für Praxiskader, die Qualifizierung ausländischer Studenten (20 Absolventer aus 5 Kontinenten) sowie nicht zuletzt die theoretische und praktische Vermitt lung lebensmittelchemischer Fachkenntnisse an jährliche über 100 Studenten und Fernstudenten aus den Sektionen Sozialistische Betriebswirtschaft Be rufspädagogik, Verarbeitungs- und Ver-fahrenstechnik sowie des Industrie-

Bei dieser intersektioneilen Zusam-menarbeit in der Ausbildung kommt es vor allem darauf an, grundsätzliche Kenntnisse der Lebensmittelchemie zu vermitteln, um so die notwendige ge-meinsame Praxis für die erfolgreiche Zusammenarbeit in der Lebensmittelindustrie zu gewährleisten.

Die sich für die Mitarbeiter des Wissenschaftsbereiches aus dem Politbüro-beschlug vom 18. 3. 1980 ableitenden Aufgaben in Lehre und Forschung und die Möglichkeit der Neukonzipierung Studiendokumente im Zeichen der Diskussion zur Vorbereitung der V. Hochschulkonferenz und des X. Parteitages der SED wirken auf alle Beteiligten stimulierend. Die wesentlichsten In-itiativen bzw. Verpflichtungen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

· Eine den gesamtgesellschaftlichen Forderungen gerecht werdende neue Konzeption für die Ausbildung von Le-bensmittelchemikern in der DDR ist gemeinsam mit Fachvertretern der Hum boldt-Universität Berlin auszuarbeiten

Das bedingt, daß die Absolventen Nach Bestätigung sind die Studiensoku-des Fachgebietes Lebensmittelchemie mente bis September 1961 einzuführes, entsprechend den Anforderungen der Dabei werden besonders das specifische Lebensmittelindustrie und der die Le-Profil der Sektion Chemie sowie eine verstärkte intersektionelle Zusar arbeit berücksichtigt.

> Die Lehrveranstaltungen sind kome-quent auf die im Beschluß des Politicheros des ZK der SED gestellten Anforderungen auszurichten, das heißt unter anderem verstärkte Einbeziehung der Studenten bei Entscheidungsfindungen zum Bekentel bei zum Beispiel bei der Lösung praziszeis-vanter Praktikumsanfgaben sowie Er-ziehung zur erhöhten Selbständigkeit und höherem Leistungswillen. Heran-führung der Studentungswillen. Heranführung der Studenten des 4 und 5. trends des Fachgebietes in Obersemina-ren unter Mitwirkung prominenter Pro-xispartes Studienjahres an die Entwickin

 Verstärkte Mitwirkung bei der vom
Ministerium für Gesundheitswesen konzipierten langfristigen poetgradusie Weiterbildung von Lebensmittelche kern in Form jährlicher Weiterbildun

> WB Lebensmittelchemie und technische Biochemie an der Sektion Chemie

Kluge Mitarbeit in der Neuererbewegung gefragt

Im Beschluß des Politbüros des EE der SED vom 18. 3. 80 wird u. s. ge-fordert, daß die Universitäten und Hochschulen in Abstimmung mit den Kombinaten und anderen Kooperationspartnern, unterstützt durch die staab ichen Organe, Magnahmen sur Ratio nalisierung der Arbeiten in den Labors und Forschungsstellen erarb Dazu gehören z. B. die Automatisierung von Meß- und Prüfverfahren, die Er-weiterung der Rationalisierungsmittel und des wissenschaftlichen Gerätebaus. Alle Möglichkeiten der Kooperation der Universitäten und Hochschulen mit dem Territorium sind dabei voll zu nutze

Mehr denn je geht es deshalb jetzt auch um höchstmögliche Leistungen un-serer Ingenieure, Meister und aller technischen Kräfte. Durch kluge und sinnvolle Mitarbeit in der Neuererbewegung wollen wir dazu beitragen, un-seren geachteten Platz als Industrianation und als international anerkanntes Exportland weiter auszubauen,

> Sektion 15. Wissenschaftsbereich und Bekleidungstechnik

Erich MULLER begründete mit Fritz FOERSTER, seinem letzten Lehrer, die Weltruf genießende Dreedner Schule der Elektrochet Sie wirkt vor allem auf zwei Gebieten: auf dem der maßanalytischen Chemie und dem des Korrosionsschutzes, Erich Müllers Buch "Die elektrometrische Maßanalyse" er-schien 1921 und erführ bis 1944 sieben Auflagen. Es wurde in viele Sprachen übersetzt. Das Werk enthielt eine Reihe neuer Verlahren, wodurch der Vorteil der Potentiometrie, gelärbte Löeungen maßanolytisch exakt bestimmen zu können. voll zur Wirkung kam.

Müller erkannte, daß es möglich ist, eine exakte Bestimmung ver-schiedener Ionen nebeneinander in schisgener Ionen nebeneiumaer in einer Meßlösung potentiometrisch durchzuführen. Das Buch enthielt Vorschildge zum Bau einfacher und dabei brauchbarer Apparaturen, in denen Millers konstruktions Talent und handperkliches Geschick zum Ausdruck kam. Er hatte einen Blick dalür, wie mit spareameten Mitteln maximale Ergebnisse erzielt wer-den konnten. Jeder komplizierte Autward war ihm newider.

Eine weitere wissenschaftliche Leistung von hoher Bedeutung Erich Müllets liegt auf dem zwei-ten Gebiel. Sie ist in der nach ihm benannten Theorie der Vetchro-mung zu finden, die im Prinzip heute noch anerkaunt wird. Moheute noch anerkannt wird. Moderne Untersuchungsmethoden, wie
die Verwendung ratioaktiv matkierter Isotope, haben zur Bestätigung seiner Theoris beigetrügen.
Ein Wesenszug der Dresdner Schule
dieses Wissenschaftenseiges wurde
von Erich Müller ausschlaggebend
bestimmt: Potschung zielgerichtet,
mit tielethürlender Gründlichkeit
und absoluter Ziwerlässigkeit sowie
Praxieverbundenheit zu betreiben.

Persönlichkeiten aus Wissenschaft und Technik: Erich Müller (1870-1948)

Er lehrte einfach, verständlich und klar

Er verstand es, seine Mitarbeiter so anzuleiten, daß sie sowohl den unmittelbaren Nutzen eines Problems sowie dessen praktisch-ökonomiedhe Umsetzung begriften und anzuwenden verstanden als auch die ihm zu Grunde liegenden allge-meinen Gesetzmäßigkeiten erken-nen konnten und damit in der Lage waren, Grundlagenforechung zu heitelben zu betreiben.

Brich Müllers Weg zum Hoch-schullehrer verliet relativ glatt und reibungslos. Am 12: Februar 1870 als Sohn des Besitzers einer Sei-demusberei und Färberei geboren, besuchte er bis 1890 des Humani-stische Generature in Görlich Festische Gymnastum in Görlitz, Er entechied sith, Chemis su studieren. In der Fårberel des Vaters wurden In der Färberei des Vaters wurden in zunehmendem Maße die Naturtatben durch synthetische ersetzt, well die industrielle Gewinnung von Farbstotten aus Stänkohlenter zu wesentlich billigeren Pärbereimitteln verhalt und damit neue Möglichkeiten im Konkurrenzhampl und für den Frotit erschloß.

Neben der chemischen Industrie entwichelte eich ebenfalle auf der Basis der Wissenschaft die Richtro-

wertung. Die physikalischen Er-kenntnisse, darunter auch die der Elektrotechnik, fanden Eingang in die Chemie und führten zur Her-ausbildung der physikalischen Che-

1890 begann Erich Müller sein Studium in Strafburg, das er in Berlin tortsetzte, wo er 1895 mit einer organisch-chemischen Arbeit promovierte. She Erich Müller die Leitung der väterlichen Färberei übernahm, tührten ihn Studienrei-sen nach Frankreich und in die USA. In Englang war er in einer Pårberei einige Zeit praktisch tå-

Drei Jahre später tinden wir ihn an der Technischen Hochschule Drasden als Assistenten von F. Foerster, der ihn auf das Gebiet der Elektrochemie orientierte. 1900 habilitierte Erich Müller mit einer Arbeit über "Kathodische Folarise-tion und Demoleriestion". Infolos Arbeit über "Kashodische Polarisation und Depolarisation". Intolge
seiner sehr guten finanziellen Lage
war es ihm ohne Schwierigkeiten
möglich, als Privatdozent, der keinerlei staatliche Besoldung genoß,
am im gleichen Jahr gegründeten
Institut für Elektrochemie und physikalische Chemie tätig zu sein.



1903 ertolgte die Berutung als außerordentlicher Protessor tür das Fach Elektrochemie am gleichen In-stitut an der TH Dresden, Inzwi-schen hatten ihn seine Veröltentli-chungen auch außerhalb von Sach-sens Grenzen bekannt werden lasen, so daß ihn 1904 der Rul aus Braunechweig erreichte, als Extra-ordinarius zu wirken.

Bereits moet Jahre später beriet ihn die Technische Hochschule Stattgart als ordentlichen Professor auf den Lehrstuhl für Elektrochemie. Im Jahre 1912 stand er der Technischen Hochschule Stattgart vor. In Dresden war im gleichen Jahr der Lehrstuhl für Elektrochemie und physikalische Chemie vakant geworden, weil der bisherige Lehr-

stuhlinhaber, P. Foerster, die Nachfolge des in den Ruhestand getretenen W. Hempel antrat, der das und anorganisch-ch logie innegehabt hatte. Müller zö-gerte nicht, den Lehrstuhl tür Elektrochemie einzunehmen, als der

In seinen Vorlesungen, die sehr klar gegliedert und stofflich auf die Grundgedanken des jeweiligen Themas konzentriert datgeboten wurden, behandelte er die technische Elektrochemie als sein Spezialgebiet und die Probleme der Kor-rosion und Passivität. Die physika-lische Chemie lehrte er einlach, ver-ständlich und klar. Das von ihm eingerichtete elektrochemische Praktikum genoß Weltrul, Es um-laßte einen Zeitraum von vier Wo-chen und land einmal im Semester statt. Sein eigens hierfür geschriebenes Lehrbuch Elektrochemisches Praktikum erschien 1920 und erlebte bis 1953 neun Auflagen. Es wurde in 20 Sprachen übersetzt.

1925 hatte Erich Müller die große Freude, in das neuerbaute In-stitutsgebäude für Elektrochemie einziehen zu können, das nach seinen Ideen mit modernsten techni-schen Mitteln ausgestattet wat.

1929/30 wurde Erich Müller vom 1929/30 wurde Erich Muller vom Professorenkollegium der Technischen Hochschule zum Rektor gewählt. Dies stellte einen gewissen Höhepunkt in seiner Hochschullehrerlaufbähn dar. Als 1933 die Nacht des Faschiemus über Deutschländ hereinbeach, gehörte Erich Müller als Mann von Geradheit und Zumerlössieheit mit niel Zipflourrage. verlässigheit mit viel Zivilcourage nicht zu den Hochschullehrern, die sich den Faschisten anschlossen. Br wahrte Distanz, die ihm als Gegnerschaft ausgelegt wurde. Die Foschisten waren mehr als erleichtert, als Müller am 1. April 1935, gerade

Bis 1944 blieb er wissenschaftlich tätig. In 40 Jahren veröffentlichte er 187 Arbeiten in den für sein Fachgebiet einschlägigen Zeitschrif-ten. An Lehrbüchern verlaßte er. außer den bereits genannten zum elektrochemischen Praktikum und zu Problemen der Maßanalyse, das Lehrbuch "Das Eisen und seine Verbindungen", das 1916 in Dres-den mit einem Umtang von 556 Seiten erschien.

Von 1923 bis 1931 leitete er ale Redakteur die "Zeitschrift für Elektrochemie".

In den 23 Jahren, die er als Ordinarius tätig war, betreute er 166 Dissertations- und Habilitations-schriften Etwa die Hällte tertigten ausländische, besonders norwegi-sche, Doktoranden bzw. Habilitan-

Pür die wissenschaftlichen Lei-stungen berlei die Leopoldinische Akademie der Naturwissenschaft in Halle Erich Müller zu ihrem Mit-glied. 1927 verlieh ihm die Technische Hochschule Stuttgart für die gründlichen Untersuchungen über die Anwendung elektrochemischer Methoden in der analytischen und technischen Chemie den Doktor eh-

Am 16. November 1948 starb Erich Müller, einer der größten deutschen Elektrochemiker, in Dresden im Alter von 78 Jahren.

Dr. phil, Werner Klass