



Heinz Haustein, Modellbauer (rechts), und Egbert Hennig, Student, beim Untersuchen von hydromechanischen Modellen in der Versuchsrinne.

Die Auswertung des sozialistischen Wettbewerbes gestaltete sich für unser Kollektiv, das Kollektiv des Wissenschaftsbereiches Wasserbau und Technische Hydromechanik, in diesem Jahr zu einem besonderen Höhepunkt. Wir verteidigten den Titel „Kollektiv der sozialistischen Arbeit“ erfolgreich und konnten darüber hinaus den ersten Platz im Wettbewerb innerhalb der Sektion Wasserwesen belegen. Für diesen Erfolg waren besonders folgende Leistungen ausschlaggebend:

1986 konnten wir Forschungseinnahmen in Höhe von fast 800000 M erzielen. Dies ist eine Steigerung gegenüber dem Vorjahr auf 160 Prozent und gelang trotz des Bearbeitungsbeginns von drei neuen Forschungskomplexen. Durch die Einbeziehung unserer Studenten in die Realisierung von Praxisaufgaben erzielten wir 1986 SRKB-Einnahmen in einer Höhe von 68000 M, womit ein überdurchschnittlicher Wert im Sektionsmaßstab erreicht wurde.

Neben der kontinuierlichen und anspruchsvollen Arbeit bei der Erziehung und Ausbildung unserer Studenten

Mit hohem persönlichen Einsatz zum Erfolg

Aus der Arbeit der Gewerkschaftsgruppe Wasserbau und Technische Hydromechanik, Sektion Wasserwesen

nimmt die fachliche und individuelle Betreuung unserer neun syrischen Aspiranten einen großen Raum ein. So beendeten 1986 vier syrische Aspiranten ihr Zusatzstudium und begannen mit der Arbeit an ihrem Dissertationsthema. Ein Hauptproblem – die Bereitstellung der entsprechenden Arbeitsplätze – konnte durch Rationalisierungsmaßnahmen gelöst werden. Erfolgreich abgeschlossen wurde im Berichtsjahr die Installation einer modernen, kippbaren Versuchsrinne im Hubert-Engels-Labor. Damit verbesserten sich die Bedingungen, insbesondere die Anschaulichkeit für die Ausbildung unserer Studenten im Fach Technische Hydromechanik sowie die Arbeitsbedingungen im Labor.

Wesentliches Kriterium für unseren diesjährigen Erfolg war jedoch die Realisierung eines Projekts für die TU Algier.

Im Rahmen einer Kooperation mit dem VEB Carl Zeiss Jena wurden die Projektierungsunterlagen für die technologische Ausrüstung des Wasserbaulabors der Fakultät Bauwesen an der TU Algier sowie die Fertigung von Modellen dafür erbracht.

Zu dieser volkswirtschaftlich bedeutsamen Leistung hier einige Erläuterungen:

Nach konsultativer Mitarbeit beim VEB Carl Zeiss Jena und vertragsvorbereitenden Arbeiten in den Jahren 1981 bis 1984 begann 1984 die eigentliche Erarbeitung der Projektunterlagen für die technologische Ausrüstung dieses Labors, die Ende 1984 abgeschlossen waren. 1985 bis 1986 wurden Projektunterlagen für Modelle, einzelne Modelle und Meßgeräte für eine kippbare Versuchsrinne sowie ein modernes, höchstens Ansprüchen der wasserbaulichen Lehre gerecht werdendes Talsperrenmodell gefertigt.



Prof. Bollrich, Sektionsdirektor (zweiter von links), und Dr. Kummer leiten Studenten beim Testen von Modellen an.

Der Gesamtarbeitsaufwand für all diese Leistungen umfaßte über 10000 Stunden, wobei etwa 45 Prozent davon für Leistungen des immateriellen Exports aufgewendet wurden.

Hier werden vielleicht auch die mit der Realisierung dieses Vorhabens verbundenen Probleme deutlich. Es galt erstens, trotz dieses immensen Arbeitsumfanges, alle Verpflichtungen, die sich aus Lehre und Forschung insbesondere für den Werkstattbereich ergaben, voll zu erfüllen.

Zweitens mußten eine Reihe von Problemen, die sich aus solch einer einmaligen Fertigung von Modellen ergeben, gemeistert werden. Die Realisierung dieses Vorhabens gelang nur durch das Erschließen aller Reserven, wie das Einbeziehen von Studenten über Diplomarbeiten und Praktika, das Verbinden des Testens der Modelle und der Versuchsrinne mit durchzuführenden Studentenversuchen und Rekonstruktionsmaßnahmen im Hubert-Engels-Labor. Nicht zuletzt konnte die Aufgabe auf Grund des hohen persönlichen Einsatzes aller beteiligten Kollegen gemeistert werden.

Es ist klar, daß solche Aufgaben nicht ständig wiederholbar sind, ohne daß dies zu wesentlichen Abstrichen in Lehre und Forschung führen würde. Ebenso klar liegt der uns allen zugute kommende gesamtgesellschaftliche Nutzen solcher exportwirksamen Leistungen auf der Hand. Wir rufen deshalb jeden Wissenschaftsbereich, jedes Kollektiv auf, nach adäquaten, nicht immer nur vordergründig in das Profil eines jeden Bereiches gehörenden Aufgaben zu suchen, durch welche in sinnvoller Verbindung mit Lehre, Forschung und Rationalisierungsmaßnahmen exportwirksame Lösungen realisiert werden können.

H. Scholz, Vertrauensmann der Gewerkschaftsgruppe

Zum 100. Geburtstag von Prof. Walther Pauer

Sein wissenschaftliches Erbe wird an der TU bewahrt



Am 1. April 1887 wurde Walther Pauer geboren. Wenn wir dieses 100jährigen Jubiläums gedenken, dann ist es die Würdigung und Wertschätzung eines weit über die Grenzen seines Landes und seiner Zeit hinaus bekannten Hochschullehrers und Wissenschaftlers.

Groß ist die Zahl der Schüler, denen die faszinierende Persönlichkeit Pauer das berufliche Leben bestimmt. Walther Pauer wurde in Regensburg geboren. Nach dem Besuch des Gymnasiums in seiner Heimatstadt studierte er an der Technischen Hochschule München Maschinenbau. Im Jahre 1911 schloß er das Studium mit dem Diplomexamen ab, für das er das Prädikat „Mit Auszeichnung“ erhielt.

Bei der MAN in Nürnberg befaßte er sich anschließend mit der Berechnung von Dampfmaschinen. In dieser Tätigkeit fiel er Prof. Dr. A. Nägele auf, der ihm 1913 an den Lehrstuhl für Kolbenmaschinen der Technischen Hochschule Dresden als Assistent holte. Neben Nägele förderte vor allem Mollier die Persönlichkeitsentwicklung des jungen Pauer. Trotz mehrjähriger Unterbrechnung seiner fachlichen Entwicklung durch den 1. Weltkrieg legte Walther Pauer schon im Jahre 1920 der Dresdner Fakultät für Maschinenwesen eine Dissertationsschrift über das Thema „Betrachtungen

über Gegendruck- und Entnahme-Dampfmaschinen“ vor. Ein Jahr später habilitierte er sich auf dem Gebiet der wärmetechnischen Berechnung von Dampfmaschinen und begann seinen Weg als Hochschullehrer mit einer Privatdozentur. Dabei verfolgte er zielstrebig die wissenschaftliche Fundierung der Kraft- und Wärmewirtschaft. Für dieses Gebiet wurde Walther Pauer am 1. April 1922 zum außerordentlichen Professor berufen.

Es würde viel Raum erfordern, auch nur annähernd die wichtigsten wissenschaftlichen Arbeiten und Eckpunkte der erfolgreichen wissenschaftlichen Tätigkeit von Walther Pauer zu markieren. Nur wenige Stationen seien genannt. 1933 wurde Prof. Pauer zum Direktor des Instituts für Wärmetechnik und Wärmewirtschaft an der Fakultät für Maschinenwesen der Technischen Hochschule Dresden ernannt. Von 1946 bis 1952 arbeitete Walther Pauer als Spezialist in der Sowjetunion. Nach seiner Rückkehr übernahm er das Institut für Energiewirtschaft, das er bis zu seiner Emeritierung im Jahre 1958 leitete. Walther Pauer war ordentliches Mitglied der Akademie der Wissenschaften der DDR und Träger des Ehrentitels „Hervorragender Wissenschaftler des Volkes“. Mit seiner im Jahre 1959 erstmals erschienenen Buchveröffentlichung „Einführung in die Kraft- und Wärmewirtschaft“ stellte Pauer einem breiten Leserkreis die Verknüpfung der thermodynamischen und ökonomischen Bewertung wärmetechnischer Prozesse und Verfahren in überschaubarer und praktikabler Form vor. Ihm gelang es dabei, die geniale ingenieurtechnische Betrachtungsweise Molliers weiterzuentwickeln und die wissenschaftliche Fundierung der Wärmewirtschaft auszubauen. Immer wieder findet die große Zahl seiner Buch- und Zeitschriftenveröffentlichungen große Resonanz. Walther Pauer wurde als Mensch und als Fachmann gleichermaßen geschätzt. In vollkommener Weise paarte sich in seiner Persönlichkeit Bescheidenheit mit Bescheidwissen. Sein wissenschaftliches Erbe, sein Vorbild als Erzieher der akademischen Jugend für unser Land zu wahren und fortzusetzen, ist eine Verpflichtung vor allem für diejenigen, die das Glück hatten, sich zu seinen Schülern zählen zu dürfen.

Prof. Dr.-Ing. habil. Munser

Im Informatik-Zentrum: Schüler erlernen Umgang mit dem Computer

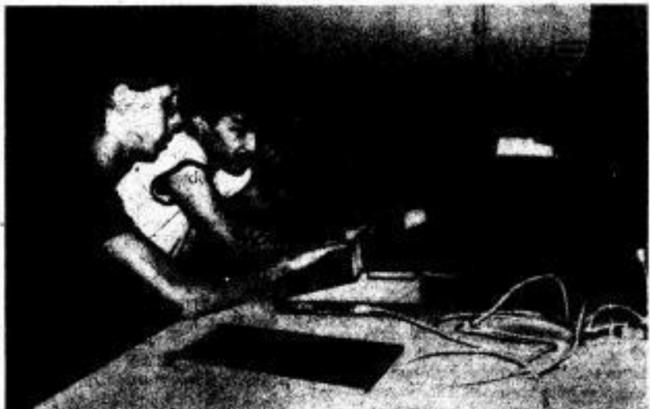
Bereits seit längerer Zeit werden durch Mitarbeiter und Studenten der Sektion Informatik-Zentrum Schülerschaften unterstützt und angeleitet, die sich damit beschäftigen, den Umgang mit Computern und ihre Programmierung zu erlernen. Daß dies sogar bis in den Unterricht hinein wirksam werden kann, zeigt die Vereinbarung über die Durchführung der wissenschaftlich-praktischen Arbeit (WPA) von Schülern der Erweiterten Oberschule „Friedrich Engels“.

Unter der Leitung von Kollegen Dr. Eichler und Kollegen Dr. Hebenstreit sind derzeit zwei Gruppen mit insgesamt acht Schülern an unserer Sektion tätig, um am Rechner Z 9001 in der Programmiersprache BASIC Sortieralgorithmen zu implementieren. Die Aufgabe der

Schüler umfaßt jedoch nicht nur das Programmieren. Durch Literaturstudien müssen erst die Sortieralgorithmen erarbeitet werden. Die Programmiersprache BASIC eignen sich die Schüler ebenfalls erst an. Damit verfügen die Mädchen und Jungen dann über die sprachlichen Mittel, um die erarbeiteten Algorithmen zu programmieren, einzugeben und zu testen.

Auf diese Weise versucht das Informatik-Zentrum schon frühzeitig Schüler für die Arbeit mit Computern zu interessieren. Vielleicht wird auf diesem Wege bei besonders interessierten jungen Leuten der Wunsch geweckt, dieses Fach zu studieren und so für immer mit der Rechen-technik verbunden zu sein.

Hartmut Otto



Schüler im Dialog mit dem Rechner: Dazu gehört selbstverständlich auch das Erlernen der Programmiersprache BASIC.

Heizkraftwerk der Uni – auch Lehr- und Forschungsobjekt

Der 100. Geburtstag von Prof. Dr. Walther Pauer (1887 bis 1971) ist Anlaß, historische Zusammenhänge zwischen dem ehemals von ihm geleiteten Institut und dem Heizkraftwerk (HKW) unserer Universität zu reflektieren.

Prof. Pauer hatte bekanntlich bis zur Übernahme einer Tätigkeit in der Sowjetunion im Oktober 1946 den Lehrstuhl für Dampfessel und Wärmewirtschaft inne. Dies war einer von vier Lehrstühlen des Maschinenlaboratoriums (1939). Bis zur Berufung von Prof. Boie (1901 bis 1978), einem Schüler Pauer, am 1. April 1950 blieb der Lehrstuhl vakant. Ganze drei Räume im wiederaufgebauten Zeuner-Bau standen dem Institut zur Verfügung. Erst in Verbindung mit dem Neubau (Lehrgebäude) am Heizkraftwerk waren weitere Arbeitsräume, eine kleine Werkstatt (Meister Buchwald) und ein Labor entstanden, die die Mitarbeiter des Instituts in den Jahren 1954/55 bezogen. Ein Hörsaal mit 65 Plätzen stand nunmehr ebenfalls zur Verfügung.

Das Heizkraftwerk (Betriebsgebäude) wurde 1905 gemeinsam mit den Neubauten der Mechanischen Abteilung der Königlich Sächsischen Technischen Hochschule in Betrieb genommen und wendete sofort die Wärme-Kraft-Kopplung an. Prof. Kübler (1873 bis 1919) entwarf den technischen Teil und wurde mit der Inbetriebnahme erster Direktor. 1924 übernahm Prof. Pauer die Betriebsabteilung, bevor er 1933 auf den Lehrstuhl für Dampfessel und Wärmewirtschaft berufen und das HKW ohnehin an das Maschinenlaboratorium angegliedert wurde.

Unter dem Begriff der Betriebsleitung ist aus heutiger Sicht mehr eine fachliche bzw. wissenschaftliche „Betreuung“ zu verstehen, die aus den anstehenden Forschungs- und Lehraufgaben resultierte. Für die eigentlichen Betriebsaufgaben war immer ein anderer Leiter eingesetzt. Nach dem 2. Weltkrieg gehörte das HKW zur Abteilung Energiewirtschaft (heute: Abteilung Technik). Obwohl letztlich in einem Gebäude ab 1954/55 untergebracht, gab es eine strenge Unterteilung in Lehrgebäude (Institut) und Betriebsräume (HKW). Erst am 10. Juni

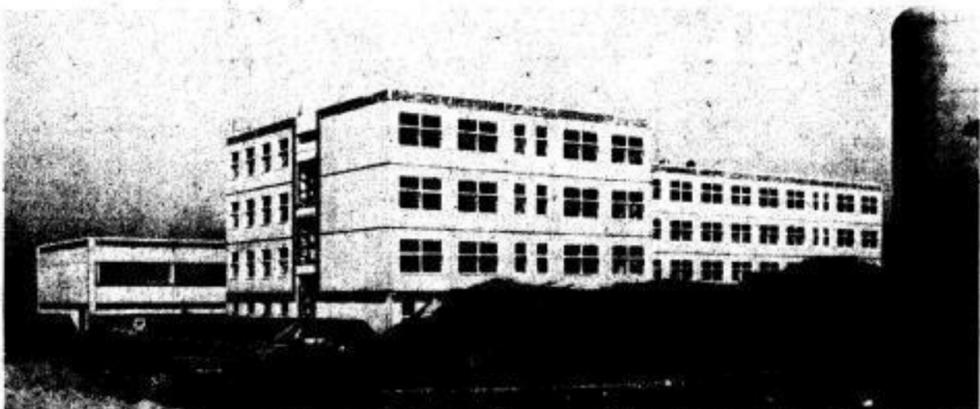
1961 wurde das Heizkraftwerk vom Institut für Wärmetechnik und Wärmewirtschaft übernommen. Ausgangspunkt war die verstärkte Nutzung der Dampferzeuger und Nebenanlagen für die Forschung. Herausragendes Beispiel hierfür ist die Forschung zur Verbrennung salzhaltiger Rohbraunkohle in einem eigens dafür projektierten, gefertigten und 1963 in Betrieb genommenen Versuchsdampferzeuger. Das HKW wurde immer schon neben den betrieblichen Aufgaben der Wärme- (bis heute) und Stromerzeugung (bis 1967) auch als Lehr- und Forschungsobjekt genutzt.

Heizkraftwerk – ein Gebäudekomplex zwischen George-Bähr- und Mommsenstraße bzw. Berg- und Helmholzstraße liegend, sichtbar durch den unmittelbar daneben stehenden etwa 45 Meter hohen Schornstein, beherbergt heute im „Lehrgebäude“ die Wissenschaftsbereiche Energiesystem- und Kraftwerkstechnik sowie Kernenergie mit dem Ausbildungskernreaktor, die zentrale Schaltwerte der Technischen Universität (für das Kerngelände) und in den „Betriebsräumen“ das Kesselhaus mit den Dampferzeugern und den Nebenanlagen.

Klaus Kopp, Leiter des HKW, Sektion Energiewandlung



Blick auf das Heizkraftwerk



Eine Spitzenleistung auf dem Gebiet der Architektur verkörpert dieser neue Schultyp mit integrierter Sporthalle, wie er auf der Lommatscher Straße entstand.



Von seinen Mitstreitern und Studenten gleichermaßen geschätzt: Prof. Dr.-Ing. habil. Helmut Trauzettel. Foto: Rohde

In hohem Maße engagiert für Qualität im Bauen

Energiegeladene, begeistert für den Architekturfortschritt, herausfordernd zu intensivem Einsatz, vorangehend mit dem Zeichenstift, zapackend im kämpferischen Meinungsstreit – so kennen ihn Generationen von Schülern. Viele wurden zu Mitstreitern, die überall in der Republik in der vorderen Reihe stehen, wenn es darum geht, den nächsten Schritt zu hoher Architekturqualität, zur besseren Beherrschung des industriellen Bauens im Wohnungsbauprogramm, insbesondere im Gesellschaftsbau durchzusetzen.

Prof. Dr.-Ing. habil. Trauzettel, seit langen Jahren Leiter des Wissenschaftsbereiches Wohn- und Gesellschaftsbau an der Sektion Architektur, führt sein

Kollektiv, oft in Zusammenarbeit mit dem WBK Dresden, immer wieder zu anerkannten Spitzenleistungen, wie zum Beispiel die gerade fertiggestellte Schule mit integrierter Sporthalle in Dresden, Lommatscher Straße (Bild). Über 175 Veröffentlichungen, 39 Preise bzw. Anerkennungen in Architekturwettbewerben, Fachbücher, Reisebücher, eine Vielzahl von Ausstellungen drücken seine weit ausstrahlende Wirksamkeit auf wissenschaftlichem und künstlerischem Felde aus. Wir wünschen ihm zum 60. Geburtstag am 30. März 1987 weiter soviel jugendliche Lebenskraft!

Dr.-Ing. Michael Ziege, Sektion Architektur, WB Wohn- und Gesellschaftsbau

Neues Verfahren aus dem WB Hydrochemie

Durch ein im Forschungsinstitut für Aufbereitung in Freiberg erarbeitetes Verfahren läßt sich mittels Flotation aus einem bisher auf Halden abgelagerten Nebenprodukt Molybdaenit (Molybdaensulfid) isolieren, das einen hochwertigen Schwefelstoff darstellt und dessen Bedarf bisher ausschließlich durch Importe aus dem NSW gedeckt werden mußte. Bei der flotativen Molybdaenitgewinnung entsteht jedoch in der letzten Prozeßstufe ein stark sulfidhaltiges Abwasser, das entgiftet werden muß.

Im Wissenschaftsbereich Hydrochemie der Sektion Wasserwesen wurde dafür ein Entsulfidierungsverfahren entwickelt, mit dem das Abwasser auf einfache Weise, schnell und kostengünstig entgiftet werden kann. Die Entgiftung durch Luft- oder Ozonoxidation des Sulfids durch Luftsauerstoff und Chlorkalk. Der Oxidationsprozeß wird durch den Einsatz des Abproduktes Winklergeneratorische oder von Winkleradsorbens katalytisch beschleunigt. Die zum Patent angemeldete Entsulfidierungsmethode wurde mit geringem personellen Aufwand und vorrangig mit studentischer Forschungskapazität in der Testabteilung zum XI. Parteitag entwickelt. Die Forschungsaufgabe wurde vorfristig abgeschlossen, so daß sich die erarbeitete Entsulfidierungstechnologie bereits in der Phase der weiteren Projektierung der Molybdaenitgewinnungsanlage nutzen läßt und kurzfristig mit der Versuchproduktion begonnen werden kann.

Doz. Dr. sc. nat. H.-J. Walther, Sektion Wasserwesen, WB Hydrochemie