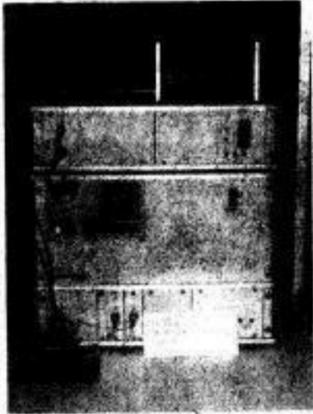


Goldmedaille für Exponat aus der Sektion 11 auf der INVEX

Die INVEX ist die umfassendste Innovationsmesse im RGW. 1988 wurden etwa 1400 Exponate aus dem RGW-Bereich und dem NSW ausgestellt. Unter den 7 Exponaten aus der DDR befand sich auch das im Wissenschaftsbereich Elektrische Maschinen der Sektion Elektrotechnik der TU Dresden entwickelte rechnergestützte Magnetmeßgerät „MAGMES“. „MAGMES“ erhielt in Brno eine der 32 verliehenen Goldmedaillen. „MAGMES“ ist eine Neuheit auf dem Gebiet der Meßtechnik im weichenmagnetischen Werkstoff. Es entstand auf Anregung des VEB Ingenieurbüro Elektrotechnik in Karl-Marx-Stadt zur Sicherung der Qualität von Konsumgütern durch eine ständige Wareneingangskontrolle und ist seit über einem Jahr in ununterbrochenem Einsatz. Das Gerät „MAGMES“ fand ebenso wie auf der LFM '88 und der TU-Leistungsfähigkeit in Fachkreisen große Zustimmung.

Die INVEX ist die umfassendste Innovationsmesse im RGW. 1988 wurden etwa 1400 Exponate aus dem RGW-Bereich und dem NSW ausgestellt. Unter den 7 Exponaten aus der DDR befand sich auch das im Wissenschaftsbereich Elektrische Maschinen der Sektion Elektrotechnik der TU Dresden entwickelte rechnergestützte Magnetmeßgerät „MAGMES“. „MAGMES“ erhielt in Brno eine der 32 verliehenen Goldmedaillen. „MAGMES“ ist eine Neuheit auf dem Gebiet der Meßtechnik im weichenmagnetischen Werkstoff. Es entstand auf Anregung des VEB Ingenieurbüro Elektrotechnik in Karl-Marx-Stadt zur Sicherung der Qualität von Konsumgütern durch eine ständige Wareneingangskontrolle und ist seit über einem Jahr in ununterbrochenem Einsatz. Das Gerät „MAGMES“ fand ebenso wie auf der LFM '88 und der TU-Leistungsfähigkeit in Fachkreisen große Zustimmung.



Auf der INVEX '88 präsent: das Magnetmeßgerät der TU Dresden. Foto: Besser

„MAGMES“ ist ein hochwertiges Meßgerät, das neben dem Einsatz in Forschung und Entwicklung Anwendung in der Wareneingangskontrolle der elektrotechnischen Industrie und der Gütekontrolle in Betrieben der Metallurgie (Hersteller von Elektrolechen) findet. Hieraus ergibt sich, daß der Bedarf an derartigen Geräten zahlenmäßig begrenzt ist. Wie bereits auf der LFM '88 bestand großes Interesse am Kauf eines Gerätes, weniger an der Lizenznahme zum Bau. Im wissenschaftlichen Gerätebau gefertigt, ließen sich gegenwertig ca. 40 Käufer, darunter 8 ausländische Kunden, nachweisen. Die Sektion 11 ist nicht in der Lage, derartige Aufträge entgegenzunehmen. Geräte in dieser Stückzahl und Komplexität zu bauen, zu vertreiben oder den Service für diese Geräte zu übernehmen. Leider hat sich trotz intensiver Bemühungen noch kein Produzent für „MAGMES“ gefunden. Bleibt zu hoffen, daß dieses Problem bald gelöst wird.

Dr. sc. techn. Jochen Ermisch, WB Elektrische Maschinen, Sektion Elektrotechnik

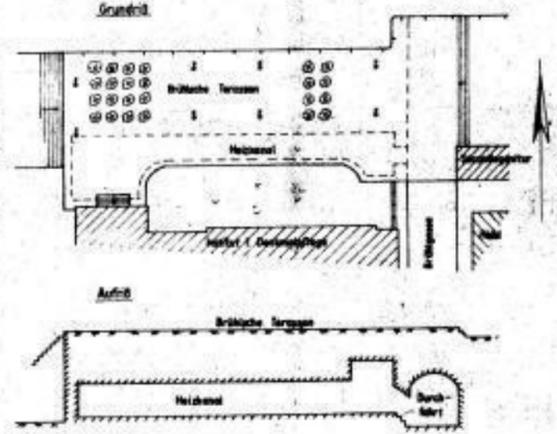
Wer hat nicht schon einmal die Denkmäler der Baukunst im Zentrum Dresdens bewundert? Eines dieser Bauwerke, bereits in früheren Jahren mehrfach umgestaltet, sind die Brühlschen Terrassen. Auch heute sollen sie wieder rekonstruiert werden. Als Grundlage dieser Modernisierung und zur Erstellung eines statischen Projektes war eine Vermessung des Bauabschnittes vor dem alten Landtag (heute Institut für Denkmalpflege) notwendig. Ursprünglich vereinte dieser Teil eine kunstvoll gestaltete Parkanlage und die Stadtmauer als Verteidigungsanlage. Daher stammen auch die in ihrem Inneren vorhandenen Reste alter Kasematzen, die heute vom VEB EKD als Heizkanal genutzt werden.

Der Rat der Stadt Dresden erteilte dem Studentischen Vermessungsbüro der TU den Auftrag, diese bestehende Bausubstanz lage- und höhenmäßig zu erfassen. In Abstimmung mit dem Institut für Denkmalpflege und der Abteilung TU-Projekt wurden spezielle Formen der Darstellung vereinbart, um im Projekt alle Details zu erfassen. Bereits dieser Schritt wie auch die gesamte Ausführung und Organisation der Arbeiten lag in den Händen eines Studentenkollektivs des Studienjahrganges 1988 der Sektion Geodäsie und Kartographie. Anja Schlittermann, Katja Heine, Ulf Grundmann, Frank Schreiber, Holger Salzmann und Gerd Flach - sie alle hatten Spaß an dieser teilweise recht komplizierten Aufgabe und konnten praktische Erfahrungen sammeln.

Künftige Geodäten erfüllten Auftrag des Rates der Stadt

Nach dem Aufstellen einer Meßstation und deren Verteidigung vor dem verantwortlichen Betreuer der Sektion erfolgte in der Freizeit die Messung und Auswertung. Ein besonderes Problem dabei war die Herstellung eines einheitlichen Bezugssystems für die Messung in den in Abb. 1 erkennbaren 2 Ebenen sowie die Anpassung dieser beiden Messungen. Zur Auswertung konnte ein Rechnerprogramm der Sektion 19 genutzt werden, wobei der Digitalzeichentisch das automatische Auftragen der Punkte übernahm. Mit der Herstellung eines transparenten Originals sowie dessen Prüfung und Übergabe an den Auftraggeber war der interessante Auftrag für den Meßtrupp abgeschlossen, der sich an dieser Stelle für die hilfreiche Unterstützung seitens der Sektion bedanken möchte.

Gerd Flach, 88/19/04



Historische Rechenmaschinen zu sehen

Sicher zählen Sie als interessierter Leser der UZ und Angehöriger der TU nicht zu den Zeitgenossen, die meinen, die Geräte des Mathematikers seien vorwiegend Papier und Bleistift. Trotzdem gibt es sie noch, diese Meinen - auch in einer Zeit stürmischer Verbreitung moderner Computertechnik. Aber vielleicht ist gerade das Vordringen der Computer in neue und größere Bereiche von Wissenschaft, Technik und Gesellschaft eine Ursache dafür, daß die enge Verbindung von Mathematik und Rechenmechanik, die von grundlegender Bedeutung ist, manchmal etwas aus dem Blickfeld gerät. Dabei hat die Geschichte der mathematisch-physikalischen Salons des 18. Jahrhunderts eine Rechenmaschine für alle vier Grundrechenarten. Eines der frühesten Geräte von Blaise Pascal aus dem Jahre 1642 steht übrigens im Mathematisch-Physikalischen Salon des Dresdner Zwingers. Das erste analoge Instrument, das einen ebenen Flächeninhalt durch Umfahren bestimmte, stammt von Hermann aus dem Jahr 1811.

Stämme. Im Jahre 1878 eröffnete A. Burkhardt auf der Basis der sich entwickelnden Glashütter Feinmechanik (Uhrenindustrie) die erste Werkstatt für Rechenmaschinen. Damit begann deren Serienfertigung in Deutschland. Die Firma „Saxonia“ folgte 1895, und im Jahre 1904 wurde schließlich das „Archimedes“-Werk von R. Pöthig gegründet. Bis zum Jahr 1960 hat diese bekannte Fabrik 42 Typen entwickelt und 85000 Maschinen in 27 Länder geliefert. Die ausgestellten Stücke geben insgesamt einen hervorragenden Überblick über die Vielfalt der in Glashütte produzierten Geräte. Auch die verschiedenen Arbeitsprinzipien werden übersichtlich dargestellt. Die zur Zeit im Rektorat zu sehende „Saxonia“ vom 1895 ist ein besonders schönes Stück der Sammlung unserer Sektion.

Der zweite Ausstellungsteil, ebenfalls ständig im Willersbau präsent, dokumentiert die wesentlichen Entwicklungsstufen der unter Leitung seines Direktors Prof. N. J. Lehmann am Institut für Maschinelle Rechenmechanik gebauten Rechenautomaten. Von 1948 bis 1963 erfolgte die für die DDR bahnbrechende Entwicklung von Digitalrechnern an der damaligen TU Dresden. Angefangen bei dem 1956 fertiggestellten D1 mit nur 760 Röhren, der schon beachtliche 2100 zwanzigstellige Dezimalzahlen speicherte (immerhin 17440 Bytes) und 200 arithmetische Operationen in der Sekunde leisten konnte, führte die Entwicklung zu dem 1963 fertiggestellten D4a, dem ersten „Rechner auf dem Tisch“ aus der DDR und darüber hinaus. Sichtbar an jedem der ausgestellten

Stücke wird, wie durch konzentrierte Umsetzung eigener neuer Ideen wertvolle Werkzeuge für die Forschung geschaffen wurden.

Eine kleinere Anzahl von Ausstellungsstücken zeigt mechanische Instrumente, die auf analoger Basis vorwiegend zur Integration, harmonischen Analyse und Differentiation ebener Kurven und Flächen dienten. Das Prinzip des Gonellischen Integrimeters beispielsweise - es wurde bis in die sechziger Jahre genutzt - stammt aus dem Jahre 1825.

Während sich alle bisher erwähnten Objekte eines regen Interesses - nicht nur seitens der TU - erfreuen, war dem restlichen Teil der Sammlung ein viel bescheideneres Schicksal beschieden. Ziemlich unbeachtet standen bisher in einigen Vitrinen z.T. merkwürdig anmutende geometrische Modelle, von denen ein Teil älter als 100 Jahre ist. Erst in jüngster Zeit wächst mit den Möglichkeiten der Computer-Geometrie, räumliche Gebilde auf dem Bildschirm manipulieren zu können, wieder der Wunsch, sie in die Hand zu nehmen, sich einen direkten Eindruck zu verschaffen. Unabhängig davon wird man sich erneut ihres Wertes für die Schulung des räumlichen Vorstellungsvermögens bewußt.

Die Sachzeugen der gewaltigen Entwicklung von Mathematik und Rechenmechanik zeigen uns stets von neuem, daß es in der Wissenschaft keinen Stillstand gibt und wir alle unseren Beitrag zu deren Entwicklung zu leisten haben.

Dr.-Ing. K. Rammelt, Sammlungsbeauftragter der Sektion Mathematik

Alles was Recht ist

Vor dem Schaden klug sein

1987 berichteten wir über einen Brand im Wohnheim Juri-Gagarin-Straße 12. Durch brandschutzwidrigen Umgang mit einer Kerze war ein Zimmer völlig ausgebrannt. Der Schaden betrug damals 22 000 M, der Brandursacher wurde zu 1 1/2 Jahren Bewährung (8 Monate im Fall der

Nichtbewährung), zu 1 000 M Zusatzgeldstrafe und zur Begleichung der Verfahrenskosten verurteilt.

Am 8. Januar 1989 führte wiederum das Benutzen einer Kerze zu einem Brand und einer Explosion, diesmal im Studentenwohnheim Hochschulstraße 46. Wieder wurden Mitbewohner eines Hochhauses gefährdet. Wieder ist ein Wohnheimzimmer unbewohnbar. Wieder entstand ein Brandschaden, der auf etwa 8 TM geschätzt wird.



Schon ein geringer Verstoß gegen die Brandschutzbestimmungen reicht aus, um hier in der Hochschulstraße beträchtlichen Schaden anzurichten.

Die Branduntersuchungen führten zu folgendem Hergang: Der Student Philip N. benutzte in der Toilette seiner Wohnung eine Kerze, weil dort angeblich die elektrische Beleuchtung nicht funktionierte. Die Kerze wurde auf der Konsole über dem Waschbecken abgestellt und brannte dort ohne Aufsicht weiter. Die Konsole war ein Plasterzeugnis. Die niederbrennende Kerze entzündete die Plastikkonsole und erwarnte eine darauf stehende Sprayflasche. Der durch die Erwärmung bedingte Druckanstieg im Inneren der Sprayflasche führte zu deren Zerknall. Als Treibmittel befand sich Propan/Butan in der Flasche, das sofort zu einer Wolke explosiblen Gas/Luft-Gemischs führte, das durch den vorhandenen Brandherd gezündet wurde. Die Druckwelle der Explosion riß Türen samt Füllung heraus, zerstörte alle Thermofenster und die

Balkontür der Wohnung. Der Verursacher des Brandes und der nachfolgenden Explosion wurde lediglich vom Stuhl gerissen, er erlitt keine Verletzungen.

Ursache des Brandes und der Explosion ist das Mißachten der Festlegungen unserer Rahmenbrandschutzordnung, wonach das Verwenden von offenem Licht verboten ist. Zum Brand mußte es mit großer Wahrscheinlichkeit kommen, weil auch kein Kerzenständer aus nichtbrennbarem Material verwendet wurde. Von dieser brandschutzwidrigen Wohnheitzucht aus ein Wachstret mit halbverbranntem Docht auf einem Ablagebrett in der Kochnische.

Dieses Ereignis unterstreicht erneut, daß scheinbar geringfügige Verstöße gegen Vorschriften und Anforderungen an brandschutzgerechtes Verhalten zu erheblichen Schäden führen können. Die Leitung der Abteilung Wohnheime und die Sicherheitsinspektion erwarten von allen Wohnheimbewohnern die strikte Einhaltung der Festlegungen zum Brandschutz. Das besonders deshalb, weil die Untersuchung auch Verstöße des Wach- und Kontrolldienstes gegen die Festlegungen zur Alarmierung (vgl. Pkt. 3 der Rahmenbrandschutzordnung der TUD) ergab.

Dr.-Ing. Richter, Leiter der Inspektion

Wie wär's mal wieder mit Gymnastik?

Wir dehnen die Oberschenkelmuskulatur

Übungsangebote:
Oberschenkelvorderseite
- Ziehen Sie langsam die Ferse mit der Hand zum Gesäß, 15 bis 20 Sekunden halten, wichtig: Hüfte bleibt gerade, Bauchmuskulatur anspannen, kein Hohlkreuz bilden! (Bild 1. Übung 3 bis 5 mal).



Sportlich in den Frühling am 19. März im Großen Garten

Sportlich in den Frühling gehts am 19. März im Großen Garten. Alle sportbegeisterten Dresdner sind herzlich eingeladen zum 11. Lauf in den Frühling. Die Stadtvorstände des DTSB, des FDGB, die FDJ-Stadtleitung und die „Sächsische Zeitung“ haben gemeinsam ein vielfältiges sportliches Angebot vorbereitet. So stehen u. a. auf dem Programm: 8.30 bis 10.10 Uhr die Staffelläufe der Dresdner Schulen, von 9 bis 10 Uhr Kinderüberrassungen, 10.10 Uhr Begrüßung der Teilnehmer und erste Siegerehrungen, ab 10.20 Uhr gibt's eine zehnjährige Popgymnastik zum Warmmachen, 10.30 Uhr dann wird die Friedensmeile gestartet. Um 11 Uhr gehen die Läufer über 6, 10 und 20 Kilometer an den Start. Ebenfalls 11 Uhr beginnen die Staffelläufe der Sportler aus den BBS, EOS und Sportgemeinschaften.

Also nicht vergessen, Hebe Freunde der Laufbewegung: 19. März, Großer Garten, Start zum 11. Dresdner Frühlinglauf.



Bei der 11. Auflage des Dresdner Frühlinglaufes werden sicher zahlreiche Sportfreunde unserer Universität dabei sein. Foto: Friedel

Oberschenkelrückseite
- Stand auf einem gestreckten Bein, lockeres Vorspreizen mit leicht gebeugtem Kniegelenk (Antagonisteneinsatz) 15 bis 15 mal, nach 4 Wochen 15 bis 20 mal (3)

- Strecksitz, weites Rumpfbeugen vorwärts, Arme in Vorhalte (Antagonisteneinsatz) 15 bis 20 Sekunden halten, Stirn soll Unterschenkel berühren, 3 bis 5 mal, nach 4 Wochen 5 bis 10 mal (4)

Oberschenkelinnenseite
- Schneidersitz, Erfassen der Sprunggelenke, mit Ellenbogen Knie nach außen drücken. Steigerung: Fußflächen liegen aneinander 10 bis 15 mal, nach 4 Wochen 15 bis 20 mal (5)

Kräftigung für Gegenspieler
- Sitz, Oberschenkel gegen Widerstand der Handflächen und Unterarme auseinanderdrücken (6).

Kleinteich

Unsere Universität - Straßennamen erzählen

Eine Beitragsfolge der TU-Kustodie - Heute: Dülferstraße

Die Dülferstraße befindet sich unmittelbar am Kernbereich der Technischen Universität. Sie ist kaum 100 m lang, wird aber von wichtigen Gebäuden der Universität eingesäumt. Links liegen Gebäude der Universitätsbibliothek und rechts einer der Flügel des Mensa- und Rektorsgebäudes. Unter dem Straßenschild wurde ein kleines weißes Schild angebracht: Martin Dülfer, Professor für Hochbauten a. d. TH Dresden (geb. 1859 - gest. 1942).

Martin Dülfer, als Sohn bürgerlicher Eltern am 1. Januar 1859 in Breslau geboren, studierte nach der Reifeprüfung Architektur und ließ sich 1887 in München als selbständiger Architekt nieder. Seine künstlerisch bedeutendste Phase steht zweifelsohne im Zeichen des Jugendstils, als dessen vielleicht phantasievollster Vertreter er in Deutschland bezeichnet werden kann. Er verwendete z. B. als erster Architekt in München unverkleidete Eisenkonstruktionen. Einen besonderen Schwerpunkt seines Schaffens bilden die Theaterbauten in Meran (Italien), Dortmund, Lübeck und Duisburg. Dülfers Bauten waren um die Jahrhundertwende so populär, daß sie von anderen Baumeistern zum Teil kopiert wurden. Aufgrund seiner umfassenden und bahnbrechenden Bautätigkeit wurde er 1902 zum königlich-bayrischen Professor ernannt.

Im Jahre 1905, nach dem Tod des Architekten Prof. Karl Weißbach, wurde Dülfer zum ordentlichen Professor für Hochbau und -Entwerfen nach Dresden berufen und wirkte bis zu seiner Emeri-

tionierung 1929 an der Technischen Hochschule. Auch in Dresden begann eine anregende Bauzeit mit einer Reihe von Hochschulneubauten. Der Leitbau von Dülfer entstand 1911 bis 1913 am Sedanplatz, jetzt Fritz-Foerster-Platz, und ist noch heute mit seinem 40 m hohen Sternwärturm und halbkugelförmigen Turmabschluss ein reizvoller Blickpunkt von der Prager Straße aus. Dieses Gebäude, seit 1953 Beyer-Bau, feiert in diesem Jahr sein 75jähriges Bestehen, steht auf der Denkmalsliste der Stadt Dresden und gilt als Wahrzeichen der Technischen Universität. Bestehend an den Dülferschen Bauten sind immer wieder die Materialkontraste. So wurde der Beyer-Bau in Klinker ausgeführt, kombiniert mit Sandstein und dekorativen sowie akkurat hergestellten Sichtbeton. Schiefer als Dachdeckung ist genauso charakteristisch für Dülfer wie seine konsequent durchgestalteten material- und formabestimmten Innenräume. 1921 bis 1926 folgte dann der Komplex um den Fritz-Foerster-Bau.

Dülfers Verdienste um neue Strömungen in der Architektur der Jahrhundertwende stießen in den 20er Jahren bereits auf Ablehnung. Zu jener Zeit, als sich das „Bauhaus“ bereits durchzusetzen begann, wollte Dülfer trotzdem nicht auf dekorativen Schmuck verzichten. Einen letzten Erfolg hatte Dülfer mit seinem Sieg im Wettbewerb zum Wiederaufbau des 1923 ausgebranntem Nationaltheaters in Sofia, das nach seinem Entwurf entstand.

Notiert an der Sektion Elektrotechnik der TU:

„Diplomingenieur“ für findigen Praktiker

Einen bisher noch ungewöhnlichen, aber in den entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen ausdrücklich vorgesehenen Weg zum akademischen Grad „Diplomingenieur“ beschritt Ing. H.-J. Pranskat aus dem VEB Elektroprojekt und Anlagenbau (EAB) Berlin. Seit 1960 ist er als Entwicklungsingenieur in diesem profitorientierten Betrieb der elektrischen Antriebs- und Stromrichtertechnik tätig. Die Erfindungen, die er in den vergangenen 20 Jahren vorlegte und in zahlreichen Patenten urheberrechtlich sicherte, weisen einen Nutzen in Millionenhöhe auf. Sie beeinflussen in hohem Maße die Entwicklung von Teilen der Erzeugnispalette des EAB und bestimmen das wissenschaftlich-technische Niveau von Produkten mit Ing. Pranskat unterbreitete nun in einem Exposé wesentliche Ergebnisse seiner Erfindungen und verteidigte sie kürzlich am Bereich Automatisierungstechnik der Sektion Elektrotechnik. Das Patentamt der DDR und der VEB EAB bestätigten dem Neuerer die große Bedeutung seiner Patente sowie seinen hohen schöpferischen Einsatz bei der Überführung der Erfindungen in die Produktion. Aufgrund des Exposes und der erfolgreichen Verteidigung wurde ihm der Titel „Diplomingenieur“ mit dem Prädikat „sehr gut“ verliehen.

BAA