

Um neue Generationen von Nähwirkmaschinen

Generaldirektor des Kombinars Textima informiert über jüngste Forschungsobjekte der Sektion 15
Festlegungen für schnelle Praxisnutzung

Der Generaldirektor des VEB Kombinat Textima, Genosse Dr. Rosenkranz, besuchte gemeinsam mit seinem Stellvertreter für Forschung und Entwicklung, Genossen Dr. Harzer, und dem Direktor des VEB Textimaforschung MALLMO, Genossen Pleßen, kürzlich die Sektion Verarbeitungs- und Verfahrenstechnik, Wissenschaftsbereich Textil- und Bekleidungstechnik. Seit dem Abschluß der Vereinbarung zur Zusammenarbeit der Kombinate des Ministeriums für Werkzeug- und Verarbeitungsmaschinenbau mit der TU Dresden im Jahre 1985 wurde am Wissenschaftsbereich Textil- und Bekleidungstechnik ein interdisziplinäres Forschungskollektiv aufgebaut. Es setzt sich aus Delegierten des Kombinars Textima und TU-Angehörigen zusammen und arbeitet an Vorlauf- und Grundlagenforschungsaufgaben insbesondere für neue Generationen von Nähwirkmaschinen „MALLMO“. Die in kurzer Zeit erreichten Ergebnisse waren für den Generaldirektor Anlaß zur Besichtigung der Forschungsobjekte in der Textilmaschinenhalle. In der sich anschließenden Beratung unter Leitung des Sektionsdirektors, Genossen Prof. Heidenreich, wurden die nächsten Forschungsschritte erörtert und konkrete Festlegungen für eine schnellstmögliche Umsetzung im Textilmaschinenbau getroffen.

Dr.-Ing. Hoffmann, Sektion 15, WB TBT



Prof. Offermann (3. v. r.) bei der Diskussion mit Generaldirektor Dr. Rosenkranz (r.) und dem Sektionsdirektor Prof. Heidenreich (2. v. l.) während der Besichtigung der Forschungsobjekte in der Textilmaschinenhalle. Foto: Jenke

Um neue Qualität ökonomischen Wachstums:

Rohstoffe, Material und Energieträger höher veredeln (2)

Möglichkeiten des Erfassens von Veredlungseffekten und deren Widerspiegelung im Veredlungsgrad (N)

Prinzipiell läßt sich der Veredlungsgrad (N) aus der Relation von herzustellendem Gebrauchswert zum Aufwand an Rohstoff, Material und Energie ableiten. Im Anstieg des Veredlungsgrades findet dabei die höhere Veredlung ihren quantitativen Ausdruck. Die exakte Quantifizierung des Gebrauchswertes eines Erzeugnisses zur Ermittlung des Veredlungsgrades ist durch die quantitative Verschiedenartigkeit der Gebrauchswerte nur bedingt möglich. Erschwerend wirkt, daß in der Regel mehrere Eigenschaften für das Bestimmen eines Gebrauchswertes ausschlaggebend sind. Die Veränderung des Gebrauchswertes kann hier nur über eine Wichtung der gebrauchswertbestimmenden Parameter des Erzeugnisses ermittelt werden.

Es ist aber auch möglich, zu einer wertmäßigen Betrachtung in der Erfassung und Darstellung des Veredlungsgrades überzugehen. Dabei tritt das Ergebnis der höheren Veredlung in Form der Senkung des Aufwandes an lebendiger und vergegenständlichter Arbeit bei der Erzeugnisherstellung und -weiterentwicklung in Erscheinung, wobei das Schaffen von zusätzlichem Neuwert pro Erzeugniseinheit unbedingt beachtet werden muß. Obwohl mit diesem Vorgehen die direkte Orientierung erhöhter Veredlung am Gebrauchswert verlorengeht, sind Bezüge insofern vorhanden, daß der Gebrauchswert einen wesentlichen Faktor bei der Preisbildung darstellt. Für das wertmäßige Erfassen des Verbrauchs an Material und Energie kann man in der Regel auf betriebliche Normen und Kennziffern zurückgreifen, bzw. über Normen den geplanten Verbrauch ermitteln.

Für die prozeß- und ergebnisbezogene Erfassung und Darstellung der höheren Veredlung werden für Kombinate und Betriebe folgende Formen empfohlen:

- 1. Der Veredlungsgrad als reziproker Ausdruck der Material- und Energieintensität: N ist gleich Warenproduktion bzw. Nettoproduktion: Materialverbrauch bzw. Energieverbrauch
- 2. Der Veredlungsgrad als reziproker Ausdruck der Material- und Energiekostenintensität: N ist gleich Warenproduktion bzw. Nettoproduktion: Materialkosten plus Energiekosten
- 3. Der Veredlungsgrad als komplexe Betrachtung des Material- und Energieverbrauchs: a) N ist gleich Warenproduktion bzw. Nettoproduktion: Materialverbrauch plus Energieverbrauch b) N ist gleich Warenproduktion bzw. Nettoproduktion: Materialkosten plus Energiekosten

In durchgeführten betrieblichen Untersuchungen zur höheren Veredlung ausgewählter Erzeugnisse und Leistungen wurden Veredlungseffekte analysiert, die - im Komplex betrachtet - durch einen rationellen Einsatz der Arbeitskräfte, der Arbeitsmittel und der Arbeitsgegenstände erreicht werden können. Mit der Formulierung betrieblicher Bedingungen zur Realisierung der dargestellten Vorschläge wurden ein potentieller Nutzen und die damit in Verbindung stehende Steigerung des Veredlungsgrades prozeß- und ergebnisbezogen ausgewiesen.

Dr. Joachim Jasinski, Sektion Sozialistische Betriebswirtschaft

Herausgeber der „Universalzeitung“: SED-Kreisleitung der Technischen Universität, Redaktion: Helmholtzstr. 8, Dresden, 8027, Ruf: Einwahl-Nr. 463, HA 51 91 und 28 82. Verantwortlicher Redakteur: Bernd Hojer; Redakteur: Eva Wricke; Redaktionssekretärin: Brigitte Müller. Veröffentlichung unter Lizenz 82 beim Rat des Bezirkes; Satz und Druck: III/9/288 Grafischer Großbetrieb Völkerverbundschaff Dresden, BT Julian-Grünewald-Allee. Die Redaktion wurde mit dem Preis der Technischen Universität Dresden, der Ehrnadel in Gold der Gesellschaft für Deutsch-Sowjetische Freundschaft und der Medaille der Freien Deutschen Jugend „Für hervorragende propagandistische Leistungen“ ausgezeichnet.

Eine Meßeinrichtung zur synchronen Messung von Wind- und Wellenparametern auf Talsperrenstauseen wurde im Mai dieses Jahres in Betrieb genommen. Dies ist das Ergebnis der Realisierung einer Neuervereinbarung, die zwischen Mitarbeitern der Sektion Wasserwesen, Wissenschaftsbereich Wasserbau und Technische Hydromechanik, der Sektion Energieumwandlung, Bereich Technik, sowie Praxisvertretern von der Talsperrenmeisterei Sondershausen abgeschlossen wurde.

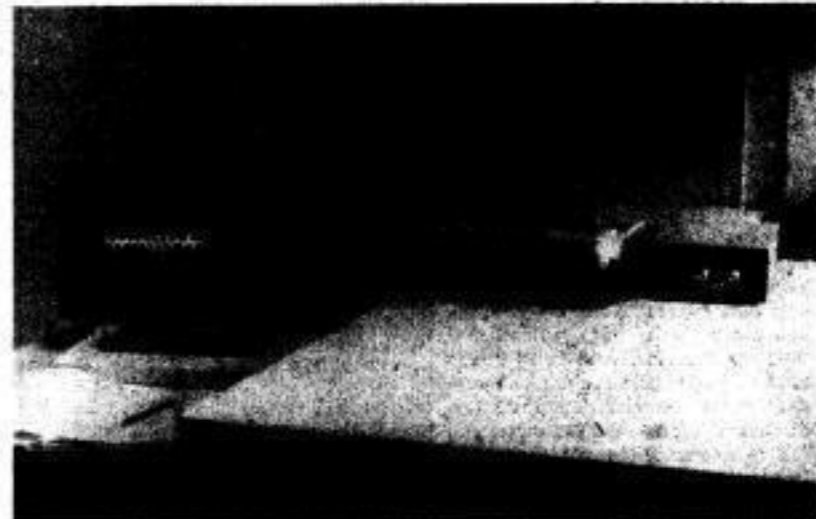
Anlaß für die Neuervereinbarung war ein Leistungsvertrag, der zwischen der Talsperreninspektion der DDR und der Sektion Wasserwesen mit dem Ziel abgeschlossen wurde, das Verfahren zur Bemessung der Freibordhöhe bei Talsperrenbauwerken zu präzisieren. Die Freibordhöhe wird von der Differenz zwischen der höchsten Wasserspiegellage im Staubecken und der Staubaufwerkskronen gebildet und verhindert das Überschlagen von winderzeugten Wellen. Für die Bemessung der Freibordhöhen von Talsperrenbauwerken ist die Kenntnis der maximal zu erwartenden Windwellen auf dem Stausee von entscheidender Bedeutung. Bisher erfolgt die Vorhersage dieser Windwellenhöhen auf der Grundlage unterschiedlicher empirischer Verfahren, die jedoch noch mit großen Unsicherheiten verbunden sind. Aus Sicherheitsgründen mußten deshalb relativ große Freibordhöhen festgelegt werden. Die genauere Kenntnis der maximal zu erwartenden Wellenhöhen führt zu einer

Neuerer der Sektion Wasserwesen und ihre Partner gemeinsam erfolgreich

Meßeinrichtung zur synchronen Messung von Wind- und Wellenparametern auf Talsperrenstauseen

Erhöhung der Überflutungssicherheit der Talsperrenbauwerke und kann bei einigen Talsperren zu einer Reduzierung der festgelegten Freibordhöhe führen. Das würde die Möglichkeit bieten, ohne zusätzliche Investitionen den verfügbaren Stauraum von Talsperren in der DDR zu

erhöhen. Nunmehr wurde ein Meßsystem geschaffen, das synchron Windgeschwindigkeiten und -richtungen sowie die durch die Wellenbewegung auf dem Stausee hervorgerufenen zeitabhängigen



Die Auswertung der Meßdaten erfolgte mit dem Kleinrechner MC 80.

Wasserspiegellagen an einem ausgewählten Punkt des Stausees auf einem Datenträger vor Ort registriert. Die rechnergestützte Auswertung der registrierten Meßdaten kann dann anschließend an der TU Dresden erfolgen (Foto). Dem Einsatz des Meßsystems an der Talsperre gingen eine umfangreiche Testung und Eichung im Hubert-Engels-Laboratorium voraus. Nach 5monatigem Einsatz schätzen wir ein, das Meßsystem hat sich bestens bewährt. Die Auswertung der Meßergebnisse bietet erstmals die Möglichkeit, Windwirkungen auf den Talsperrenstauseen des Mittelgebirges unseres Landes und die damit verbundene Ausbildung von Windwellen umfassend zu untersuchen.

Nur durch das hohe Engagement der beteiligten Kollegen und die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Mitarbeitern verschiedener Fachrichtungen mit Kollegen von der Talsperre Kelbra, dem ersten Einsatzort dieses Meßsystems, wurde das Anliegen unserer Neuervereinbarung realisiert.

Dipl.-Ing. H. Scholz, Sektion 20

„Pfundige“ Messetage für junge Aussteller der TU

Gedanken nach der 31. ZMMM in Leipzig

Nach 12 erfolgreichen Messetagen schloß am 18. November 1988 die 31. Zentrale MMM in Leipzig ihre Tore. Über 195000 Gäste besuchten diese Ausstellung des wissenschaftlich-technischen Schaffens der Jugend, auf der insgesamt 2651 Exponate präsentiert wurden. Erstmals stellten auch Jugendverbände aus 10 sozialistischen Staaten ausgewählte Ergebnisse vor.

Die TU Dresden war mit 18 Exponaten in neun Bereichen und zentralen Konsultationspunkten der ZMMM '88 vertreten. Das Spitzenexponat unserer Universität im Bereich des Hoch- und Fachschulwesens „Ausbildung und Forschung auf dem Wege zu CIM“ zeigte Ergebnisse, an denen fünf Sektionen mitgearbeitet haben. Dabei konnten vier Meisterschüler erste Ergebnisse der Meisterklasse am Zentrum für Produktionsautomatisierung unterbreiten. Sechs gemeinsam mit der Industrie ausgestellte Exponate demonstrierten die enge Forschungskoope- ration zwischen unserer Universität und

den Koordinierungsvertragspartnern; der überwiegende Teil dieser Leistungen wurde von Studenten unserer Universität als Standbetreuer vertreten.

Im Zusammenhang mit der Ausstellung fand am 12. November 1988 in Leipzig die wissenschaftliche Konferenz „Bausteine auf dem Wege zur rechnerintegrierten Produktion“ statt. Neben einem sehr guten Übersichtsvortrag den Jugendfreund Frank Dietrich hielt, war unsere Universität mit weiteren vier Einzelvorträgen präsent, die in engem Zusammenhang zu den ausgestellten Exponaten standen. Genosse Dipl.-Ing. Frank Militzer wurde für seinen Vortrag mit einer Freundschaftsmedaille in die UdSSR durch den Zentralrat der FDJ ausgezeichnet. Das große Interesse an den Exponaten der Technischen Universität Dresden spiegelt sich in zahlreichen Nachnutzungswünschen wider. Besonders gefragt war hierbei das Exponat „LOTUNET“ des Informatikzentrums.

Hohe Wertschätzung für die Kollektive der TU Dresden verdeutlichten auch

zahlreiche Besuche hoher Partei-, Staats- und Wirtschaftsfunktionäre an den Ständen unserer Exponate. So besuchten z. B. die Genossen Egon Krenz und Eberhard Aurich am 24. November 1988 den Stand des Spitzenexponats „Ausbildung und Forschung auf dem Wege zu CIM“. Rektor Genosse Prof. Jacobs, der auf der Auszeichnungsveranstaltung des Ministerrates der DDR und des Zentralrates der FDJ für sein Engagement bei der Förderung des wissenschaftlichen Studententwettstreits und der Gründung der Meisterklassen an den drei Wissenschaftszentren unserer Universität mit der „Arthur-Becker-Medaille in Gold“ ausgezeichnet wurde, überzeugte sich persönlich bei den Standbetreuern über die Resonanz der ausgestellten Leistungen.

Auf der Basis der Erfahrungen dieser 31. Zentralen MMM gilt es, die MMM-Höhepunkte des nächsten Jahres umfassend vorzubereiten. Schwerpunkte stellen dabei im November 1989 die 11. Zentrale Leistungsschau der Studenten und jungen Wissenschaftler und die 32. Zentrale MMM dar, die ganz im Zeichen des 40. Jahrestages der Gründung unserer Republik stehen. Entscheidende Etappen auf diesem Wege sind die Leistungsschau der Technischen Universität Dresden (29. 4. - 7. 5. 1989) und die MMM des Bezirkes Dresden im August.

Dipl.-Ing. Sucker

Rührige Aktivitäten zum Wohle unserer Veteranen

zusammenhängende geschichtliche Ereignisse: die Große Sozialistische Oktoberrevolution vor 71 Jahren in Rußland, die Novemberrevolution 1918 in Deutschland und der bevorstehende 70. Jahrestag der Gründung der KPD. Der Verweis auf historische Lehren und den Grundsatz unserer Politik, alles zu tun, damit von deutschem Boden nie wieder ein Krieg ausgeht. Damit war auch der Übergang zum Vortrag gegeben, der unter anderem Bilder von der zerstörten Kirche nach dem anglo-amerikanischen Bombenangriff am 13. Februar 1945 zeigte und kommentierte. Wir verbinden so immer unsere Veranstaltungen mit dem Hinweis auf aktuelle und geschichtliche Ereignisse, um Geschichtsbewußtsein und Verständnis für die Politik von Partei und Regierung weiter zu vertiefen. Wie vielfältig die Veteranen-AGL tätig ist, soll folgendes Beispiel zeigen: Unsere

Veteranin Dora Andrich wurde am 6. September 88 Jahre alt. Mit Hilfe der Bauverwaltung der TU wurde ihre Wohnung vorgerichtet, und sie schrieb uns folgenden Brief:

„Alles in der Wohnung ist nunmehr fertig, alles ist wieder heil und freundlich, schön wurde vorgerichtet, und auch die Tapete gefällt mir sehr gut. Ich freue mich riesig und möchte Ihnen nochmals herzlich danken... Für mich ist es kaum faßbar, mit 88 Jahren nochmals in einem so schön vorgerichteten Heim wohnen zu können, noch dazu kostenlos. Ich fühle mich sehr wohl.“

Dies als ein Beispiel von weiteren, die wir anführen könnten.

Werner Patzke, Vorsitzender der Veteranen-AGL der TU Dresden

Ein Motor, der auf Anwendung von Hochtemperatur-Supraleitern basiert

Ein Motor, der auf der Anwendung von Hochtemperatur-Supraleitern basiert, wurde am Wissenschaftsbereich Tieftemperaturphysik der Technischen Universität Dresden gebaut. Der für Forschungs- und Demonstrationszwecke geeignete Antrieb benötigt keine Stromquelle. Seinem Funktionsprinzip liegen die magnetischen Eigenschaften von Supraleitern zugrunde. Genutzt wird der sogenannte Meißner-Ochsenfeld-Effekt. Dieses bereits 1933 entdeckte physikalische Phänomen besteht in der Eigenschaft der Supraleiter, beim Übergang in den supraleitenden Zustand ein Magnetfeld aus ihrem Inneren zu verdrängen. Damit im Zusammenhang steht eine Kraftwirkung, die dazu führt, daß Supraleiter versuchen, einem Magnetfeld in Richtung abnehmender magnetischer Feldstärke auszuweichen. (Supraleiter

verhalten sich also wie Diamagnetika). Die Nutzung dieser Kraftwirkung als Antrieb kam bisher nicht in Betracht, weil bis vor etwa zwei Jahren Supraleitung nur bei extrem tiefen Temperaturen beobachtet werden war.

Der an der TU Dresden geschaffene Motor arbeitet bei Minus 196 Grad Celsius. Der Motor besteht aus einer kreisrunden, drehbar gelagerten Scheibe, an deren Peripherie Tabletten aus einem keramischen Werkstoff, der unterhalb Minus 180 Grad Celsius supraleitend wird, angebracht sind, sowie einem gewöhnlichen Permanentmagneten und einer mit flüssigem Stickstoff betriebenen Kühlvorrichtung. Diese drei Funktionselemente sind zueinander so angeordnet, daß die Keramikttabletten in normalleitendem Zustand in das Feld des Permanentmagneten eintauchen und erst dort

auf Minus 196 Grad Celsius abgekühlt und damit supraleitend werden. Infolge des Meißner-Ochsenfeld-Effektes werden sie nun aus dem Magnetfeld hinausgedrängt. Nach dem Verlassen des Magnetfeldes können sie sich wieder erwärmen und kehren dadurch in den normalleitenden Zustand zurück. Durch diesen fortwährenden Zyklus wird die Scheibe in eine Drehbewegung versetzt.

Wie Professor Dr. Rudolf Knöner, Leiter des WB Tieftemperaturphysik, erläuterte, können nach diesem Funktionsprinzip mit den bisher verfügbaren Hochtemperatur-Supraleitern allerdings nur sehr geringe Antriebsmomente erzeugt werden. Es sei aber durchaus denkbar, Hochtemperatur-Supraleiter zu schaffen, die sich durch eine wesentlich höhere kritische Feldstärke auszeichnen. Dadurch könnten derartige Motoren eines Tages auch praktische Bedeutung erlangen und zwar um so mehr dann, wenn es gelingt, Materialien zu finden - und das ist absehbar -, die bereits bei Zimmertemperatur supraleitend sind.

ERREICHTE LEISTUNGEN

Auszeichnungen auf der 31. Zentralen Messe der Meister von morgen: Ehrenpreis des Ministers für Hoch- und Fachschulwesen für hervorragende wissenschaftliche und wissenschaftlich-technische Leistungen von Studenten und jungen Wissenschaftlern

Interdisziplinäres Forschungskollektiv der Sektionen 14, 04, 07, 10 und 22 für das Exponat „Ausbildung und Forschung auf dem Wege zu CIM“

gemeinsames Jugendforscherkollektiv der TU Dresden (Sektion 11) und des VEB Numerik „Karl Marx“ für das Exponat „CAD-Lösung zur SPS-Programmierung und Inbetriebnahmetechnologie“

Jugendforscherkollektiv des Informatikzentrums für das Exponat „LOTUNET“

Wissenschaftspreis des Zentralrats der FDJ

Kollektiv des Jugendobjekts der Sektion 09 für das Exponat „Infrarotkamera mit pyroelektrischem Zeilenensor“

3. Preis im „Erfinderwettbewerb der Jugend“

Kollektiv der Sektion 12 „Verbesserung von Korrosionsschutzschichten in der Kraftwerkstechnik“

Medaille für hervorragende Leistungen in der MMM-Bewegung

Kollektiv der Sektion 10 für das Exponat „automatische Kleinteilemontage“

Arthur-Becker-Medaille in Gold

Magnifizenz Prof., Dr. sc. techn. Hans-Jürgen Jacobs, Rektor der TU Dresden

Medaille der FDJ für hervorragende propagandistische Leistungen

Kollektiv der Sektion 03 des Exponats „Softwarepaket zur Vorbereitung auf rechnerunterstützte Arbeitsweisen von Ingenieuren und Facharbeitern“

Arthur-Becker-Medaille in Bronze

Kollektiv der Sektion 15 für das Exponat „Programmiersystem CASP“

Jungaktivist

Dr.-Ing. Christian Lerche, Sekretär der FDJ-Kreisleitung

Änderung im Studienjahresablaufplan

Unterbrechungen der Lehrveranstaltungen zum Jahreswechsel

Für die Studienjahrgänge 1988, 1986, 1985 (nicht Berufspraktikanten), 1984 (nicht Diplomanden) beginnen die Lehrveranstaltungen am 3. Januar 1989. Die Anreise erfolgt am 2. Januar 1989.

Studienjahrgang 1987: Termine für die Reservistenqualifizierung und ZV-Ausbildung werden von dieser Festlegung nicht berührt. Die Ausbildung beginnt am 2. Januar 1989. Die Studenten, die vor der ZV-Ausbildung an der TU gesellschaftlich nützliche Arbeit leisten, beginnen damit am 3. Januar 1989 und reisen am 2. Januar 1989 an.

dies academicus

Der neue Termin ist: Mittwoch, 3. Mai 1989.

FDJ-Studententage

Die FDJ-Studententage finden vom 29. April bis 7. Mai 1989 statt.