

Mit der weiteren Gestaltung der entwickelten sozialistischen Gesellschaft wächst die Verantwortung der Wissenschaft und aller Wissenschaftler vor der Gesellschaft... Wir betrachten die Steigerung der Effektivität der wissenschaftlichen Arbeit, den Kampf um hohe Leistungen in der Forschung als die Hauptaufgabe der Wissenschaftler und Kollektive in allen Forschungseinrichtungen.

Lösungsvariante für Mehrmaschinenbedienung bis 1983 produktionswirksam überführen

In den letzten Jahren ist der Bedarf an modischen und qualitativ hochwertigen Bekleidungsartikeln stark angestiegen und in ausgewählten Sortimenten meist größer, als sie unsere Textil- und Bekleidungsindustrie für den Binnenmarkt zur Verfügung stellen kann.

Die Erhöhung der Qualität von Großrundgestrick, dem größten Konkurrenzprodukt der bereits erwähnten Webware, und die Einsparung von Valutamitteln für den Import von Zungennadeln für Großrundstrickmaschinen standen bei der Entwicklung eines Meßplatzes für den Zungennadelverschleiß im Vordergrund.

Die Produktion in unserer Textil- und Bekleidungsindustrie wesentlich effektiver zu gestalten und damit ihre Leistungsfähigkeit zu steigern ist die Voraussetzung für die noch bessere Be-



friedigung der materiellen Bedürfnisse unserer Bürger durch die Bereitstellung moderner Erzeugnisse mit hohem Gebrauchswert. Diese Voraussetzungen mit zu schaffen ist das Grundanliegen des Forscherkollektivs unseres Wissenschaftsbereiches.

Wer die Bekleidungsindustrie, die letzte Stufe in der Verarbeitungskette textiler Faserstoffe zu Bekleidungsartikeln, kennt, dem sind die riesigen Nähmaschinen bekannt. Eine Vielzahl von Werkstätten ist in der Bekleidungsindustrie beschäftigt, allein etwa 150 000 direkt im Nähprozess.

Mit der Entwicklung der Handhabetechnik und deren Einsatz im Konfektionsprozess hat sich ein Forscherkollektiv das Ziel gestellt, durch geeignete Lösungsvarianten eine Mehrmaschinenbedienung und gleichzeitig eine wesentliche Steigerung der Arbeitsproduktivität zu ermöglichen.

Diese als Beispiele genannten Aufgaben und Zielstellungen des Wissenschaftsbereiches sind vielschichtig, haben aber ein gemeinsames Ziel, das im weiteren Leistungszuwachs unseres Industriezweiges besteht. Wir werden auch in Zukunft alle Kräfte für einen hohen Zuseffekt unserer Forschungsergebnisse einsetzen.

APC-Sekretär Dipl.-Ing. Wolfram Kolbe WB Textil- und Bekleidungslehre, Sektion 15

Kooperation von Kombinat-TU ist unverzichtbare und effektive Voraussetzung für hohe Leistung

'Tage Wissenschaft und Technik' im VEB Kombinat NAGEMA

Der VEB Kombinat NAGEMA ist ein exportorientierter Produzent von Verpackungsmaschinen, von Maschinen und Ausrüstungen für die Schokoladenverarbeitung, die Getränkeabfüllung, die Wägetechnik und die Fleischverarbeitung sowie von Gastrotechnik.

Die schaftliche Norm beträgt u. a. für die Entwicklungszeit zwei Jahre - umzusetzen sind. Das erfordert völlig neue Denk- und Herangehensweisen bei unseren Werkstätten.

Mit seinen 14 000 Werktätigen ist er damit ein volkswirtschaftlich wichtiger Partner, der durch die Bereitstellung entsprechender Erzeugnisse sowohl für die Nahrungs- und Genussmittelindustrie unserer Republik als auch für den Export seinen konkreten Beitrag für die Realisierung der ökonomischen Strategie der 80er Jahre zu leisten hat.

Von dieser grundlegenden Zielstellung ausgehend standen im VEB Kombinat NAGEMA 1979 die Fragen der Erzeugnisentwicklung im Mittelpunkt der 'Tage Wissenschaft und Technik'. 1980 wurden Möglichkeiten und Wege zur Verbesserung der Material- und Energieökonomie diskutiert, und 1981 lautete die Themenstellung: 'Erhöhung des wissenschaftlich-technischen Niveaus der NAGEMA-Erzeugnisse und ihrer Produktion durch die vorrangige Anwendung der Mikroelektronik und Roboter-

In seinem Referat konnte der Generaldirektor des Kombinates NAGEMA, Genosse Gruppe, dazu feststellen, daß mit dieser Zusammenarbeit ein wichtiger Beitrag zur Verwirklichung der Hauptaufgabe geleistet wird. Entsprechend den Maßstäben der 3. Tagung des Zentralkomitees der SED geht es darum, solche Erzeugnisse zu entwickeln, die das notwendige Leistungswachstum unserer Volkswirtschaft gewährleisten.

Für die dazu notwendige Grundlagen- und Vorlauforschung ist die Kooperation des Kombinates mit der Technischen Universität Dresden und anderen wissenschaftlichen Einrichtungen zu einer unverzichtbaren und sehr effektiven Voraussetzung geworden. Die bisher erreichten Erfolge in der Zusammenarbeit mit den Sektionen Verarbeitungs- und Verfahrenstechnik, Sozialistische Betriebswirtschaft, Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen und Arbeitswissenschaften sind eindeutiger Beweis für die Richtigkeit des eingeschlagenen Weges.

- das Erzeugnis 'Konticonche 420', eine Maschine zur Veredlung von Schokoladenmasse, die auf der Grundlage einer Dissertation nach einem völlig neuartigen und inzwischen patentierten Verfahren arbeitet und nicht zuletzt auf Grund der mikroelektronischen Steuerung dem Anwender erhebliche Vorteile bringt.

- die Arbeiten zur Entwicklung der EK 1, einer Hochleistungseinschlagmaschine für Hartkaramellen, die in einer Minute bis zu 1 300 Bonbons verpacken kann, was einer Verdopplung der Leistung gegenüber den Vorgängererzeugnissen entspricht.

- die Arbeiten zum Rekonstruktionsprojekt im VEB Wägetechnik Rapido Radebeul sowie

- das anlässlich des 'Tages Wissenschaft und Technik 1981' im VEB Nafa Heidenau übergebene gemeinsame Jugendobjekt des Betriebes und der Sektion 14 zur komplexen Rekonstruktion des Betriebes unter Beachtung der Produktionsbedingungen von 1990, in das weitere Sektionen einbezogen werden.

Diese für beide Seiten guten Ergebnisse der Zusammenarbeit wurden ebenfalls in den Diskussionsbeiträgen des 1. Prorektors der Technischen Universität, Genossen Prof. Dr. sc. techn. Heidenreich, und des Vertreters der Sektion Arbeitswissenschaften, Genossen Dr. Rentschler, gewürdigt. Sie konnten erreicht werden, so führte Genosse Prof. Dr. Heidenreich aus,

- weil in der Grundlagenforschung gute Anarbeitungen, guter Vorlauf geschaffen wurde.

- weil wir uns bei der Überführung verbunden haben, gemeinsam auch mit der Verarbeitungsindustrie die Kräfte nutzen,

- weil umfangreiche Erfahrungen und Möglichkeiten der Analytik genutzt werden konnten.

Die weitere Verwirklichung der vereinbarten Aufgaben bedinge darüber hinaus, ausgehend von dem mit dem bereits genannten Jugendobjekt erreichten Stand, ein noch engeres Zusammenrücken der in die Vertragsarbeit einbezogenen Sektionen (04, 14, 15, 22), d. h., es sind bereits von der Aufgabenstellung her solche Ziele vorzugeben, die auch die Vorzüge der interdisziplinären Arbeit stärker zum Tragen bringen.

Die Ergebnisse der bisherigen Vertragsarbeit resümierend, konnte Genosse Prof. Dr. Heidenreich das Versprechen abgeben, daß von den Angehörigen der Technischen Universität auch weiterhin alles getan wird, um die bisher übernommenen sowie die kommenden höheren und noch zu vereinbarenden Aufgaben mit bestmöglichem Erfolg zu lösen.

Im Schlußwort verdeutlichte der stellvertretende Minister für Wissenschaft und Technik Genosse Prof. Montag nachdrücklich die unbedingte Notwendigkeit der Sicherung des konzipierten Leistungsanstieges und die daraus resultierende entscheidende Bedeutung von Wissenschaft und Technik. Dazu sind alle Möglichkeiten zu nutzen. Vor allem muß es in diesem Zusammenhang in den Betrieben und Kombinaten unserer Volkswirtschaft darum gehen, die schnellere Einführung der Mikroelektronik und Robotertechnik durchzusetzen. Auch auf diesem Gebiet kommt der Zusammenarbeit von Wissenschaft und Industrie entscheidende Bedeutung zu.

Die Angehörigen des Kombinates NAGEMA sind der festen Überzeugung, daß sich die bewährte Partnerschaft im Jahre 1982 fortsetzen wird. Einen ent-



Konticonche Typ 420.

scheidenden Höhepunkt wird die Einweihung des gemeinsam auf dem TU-Gelände errichteten NAGEMA-Technikums im ersten Halbjahr 1982 bilden. Damit werden grundlegend neue Möglichkeiten zur Lösung der gestellten Aufgaben im beiderseitigen Interesse geschaffen, so wie es von Partei und Regierung erwartet wird.

Dr. Frank Tesky, VEB Kombinat NAGEMA



Das gemeinsame Forschungs- und Erprobungszentrum TU - NAGEMA.

Foto: Dressel

Technik die entscheidende Bedeutung zu, denn es geht darum, durch mehr qualitativ hochwertige Erzeugnisse, die in kürzester Zeit zu entwickeln und kostengünstig auf den Markt zu bringen sind, den notwendigen Leistungsanstieg zu sichern.

Als einen wichtigen Beitrag zur Erreichung dieser Forderung werden im VEB Kombinat NAGEMA entsprechend einem Beschluß der Bezirksleitung Dresden der SED seit 1979 jährlich die 'Tage Wissenschaft und Technik' durchgeführt. Ausgehend von den gesammelten Erfahrungen besteht das Anliegen dieser Tage darin, die Prozesse in Wissenschaft und Technik gründlich zu analysieren und konkrete Schlußfolgerungen zur weiteren Verbesserung im Sinne einer Leistungssteigerung zu ziehen, die dann in kürzester Zeit - die gesell-

technik - unser Beitrag zur Durchsetzung der Wirtschaftsstrategie der 80er Jahre'.

Entsprechend der Bedeutung der bereits langjährigen und erfolgreichen Zusammenarbeit des VEB Kombinat NAGEMA und der Technischen Universität Dresden wurde die Abschlussveranstaltung der 'Tage Wissenschaft und Technik 1981' gemeinsam vorbereitet und am 26. November in den Räumlichkeiten der Technischen Universität durchgeführt. Das war eine gute Möglichkeit, um Bilanz zu ziehen über die Erfüllung der mit der Unterzeichnung des Komplexvertrages über die wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit 1979 zwischen beiden Vertragspartnern vereinbarten und in den Plänen des Kombinates und der Universität verankerten Aufgaben.

Pharmazeutika, Schokolade, Bier oder was Sie wollen

Wenn die Mitarbeiter des Wissenschaftsbereiches Mechanische Verfahrenstechnik/Systemverfahrenstechnik in die Oberstufen gehen, um Schüler für ein Studium des Verfahrenstechnikwesens zu interessieren und zu motivieren, dann sagen sie oft, daß der Verfahrenstechniker die physikalischen und chemischen Prozesse bei der Herstellung von Produkten der Leicht- und Lebensmittelindustrie wie Schokolade, Bier oder was Sie wollen berechnet. Spätestens im zweiten Satz kommt dann die erforderliche Ergänzung, nämlich die robotersparende und mit geringem Energieeinsatz zu realisierende Produktion, die Produktion hochwertiger Güter und exportintensiver Maschinen zur Herstellung marktgerechter Produkte.

Darauf ist unsere Lehr- und Forschungstätigkeit im Wissenschaftsbereich ausgerichtet und entspricht damit den gesamtgesellschaftlichen Interessen. Auf der Grundlage unserer bisherigen Arbeitsergebnisse und unter Nutzung der im Rahmen des Komplexvertrages mit dem Kombinat NAGEMA neu erbauten Halle, die zum 1. Mai 1982 mit einem Teil der Versuchstände übergeben wird, verfügen wir über gute Voraussetzungen, den Anforderungen an die Qualität und Effektivität unserer Arbeit gerecht zu werden.

So bearbeiten wir zum Beispiel gemeinsam mit den Studenten die Probleme der Klärfiltration, deren theoretische Durchdringung im Gegensatz zu ihrer volkswirtschaftlichen Bedeutung bislang zu geringe Beachtung geschenkt wurde. Insbesondere zur Anschwemmfiltration

- als eine Prozessvariante der Klärfiltration - wurden in den letzten Jahren von uns Prozessmodelle entwickelt, die die Vorausrechnung des hydrodynamischen Prozessverhaltens und der Abscheidewirkung auf der Basis der Zustandsänderung der filtrierenden Schicht ebenso gestalten wie die Ermittlung der optimalen Filterhilfsmittelmenge.

Durch zielgerichtete Anwendung der vorliegenden Ergebnisse in der Industrie gelang es bereits, gewissenstensive Filterhilfsmittel zu substituieren und den Gesamtverbrauch an Filterhilfsmitteln zu senken. Speziell in Brauereien (Bier, siehe oben!) konnte dabei gleichzeitig eine Qualitätsverbesserung erreicht werden. Weitere Einsatzfälle wie die Reinigung von Spinnlösungen, Verbesserung der Fruchtfaulqualität befinden sich in Vorbereitung. Die während der Bearbeitung des Themas entstandene prozessrechnergekoppelte Versuchsanlage (siehe Foto) ermöglicht weitgehende Grundlagenuntersuchungen, insbesondere zur Erweiterung der Prozessmodelle auf kompressible Anschwemmungen, deren Ergebnisse 1982 zu einer wissenschaftlich-technischen Höchstleistung führen sollen.

An dieser Stelle muß nochmal auf die Kopplung des Versuchstandes mit dem Prozedrechner KRS 4201 eingegangen werden. Neben der enormen Bedeutung für die moderne Ausbildung unserer Studenten ergibt sich gerade daraus eine wesentliche Verbesserung der Effektivität und Qualität unserer Arbeit. Der on-line-Betrieb der Versuchstände er-



Prozedrechner mit Peripherie.

möglicht die Einhaltung technologischer Parameter und die Rückführung von Zwischenauswertungen während der Versuche, wobei unmittelbar nach Abschluß der Versuche eine statistisch gesicherte Auswertung vorliegt. Außerdem ist es möglich, durch sinnvolle Prioritätenfestlegung zwei Versuchstände (zum Beispiel Fadenreibungsvorrichtungen) parallel zu betreiben und das System effektiv auszunutzen.

Im Dezember des vorigen Jahres konnten wir unsere 2. Fachtagung 'Granulometrie' mit starker internationaler Beteiligung durchführen. Es war uns angenehm zu hören, daß unsere Arbeiten auf dem Gebiet der Granulometrie sowohl national als auch international bezüglich des erreichten wissenschaftlichen Niveaus sehr hoch eingeschätzt wurden und mit dem Methodisch-Diagnostischen Zentrum 'Granulometrie' eine echte

Heimstatt für die Forschung, Aus- und Weiterbildung sowie für den wissenschaftlichen Erfahrungsaustausch auf dem Gebiet der Granulometrie aufgebaut wurde, die beachtliche internationale Ausstrahlung hat.

Den Nutzen hat die stoffwandelnde und stoffverarbeitende Industrie unserer Republik, in deren Auftrag auch Grundlagenuntersuchungen durchgeführt werden, die aber auch in vielfältiger Weise beraten und kurzfristig unterstützt wird bei der Lösung material- und energieökonomischer Aufgaben sowie bei der Sicherung der Produktqualität. Und diese Produkte sind Pharmazeutika, Schokolade, Zement, Gewürze, Saatgüter, Farben, Bier oder andere begehrte Erzeugnisse.

Prof. Dr. sc. techn. E. Heidenreich, Leiter des Wissenschaftsbereiches, Dr.-Ing. Schultz

Um Tempogewinn bei Staatsplanthema

Neue Technologien, die beträchtliche Mengen an Rohstoffen und Energie gegenüber herkömmlichen Verfahren einsparen, sind in zunehmendem Maße volkswirtschaftliche Notwendigkeit. Auf dem Gebiet der Aktivkohleherstellung wurde bereits vor mehreren Jahren eine Technologie entwickelt, die das Prinzip der geschlossenen Stoffkreisläufe verwirklicht und minderwertige Kohlenstoffträger als Rohstoff verwendet. Dadurch kann das Verfahren autark energetisch arbeiten, können bisher nicht stofflich genutzte Holzreste eingesetzt sowie die Anforderungen des Umweltschutzes eingehalten werden. An der Überleitung des Verfahrens in die Praxis wird zur Zeit gearbeitet.

Aktivkohleprodukt aus der Reaktionszone sowie das neunstufige Thermoelement zur Messung des radialen Temperaturprofils im Reaktor tragen wesentlich zur Aufklärung der Vorgänge im Reaktor bei.

Die Unterstützung des WB TVT/UST für das Staatsplanthema 'Prozesskopplung - Pyrolyse - Aktivierung' in der kVA Weizow bezog sich auch auf die Bereitstellung von dringend benötigten Arbeitskräften für den vierwöchigen Betrieb der Versuchsanlage im Sommer 1981. Fast 20 Studenten der Fachrichtung Verfahrenstechnik absolvierten ihr Betriebspraktikum am Ende des 1. Studienjahres an der Versuchsanlage in Weizow.

Für das Jahr 1982 ist ein ähnlicher Studenteneinsatz geplant.

Außerdem wurde am WB TVT/UST bis Januar 1982 im Rahmen studentischer Arbeiten eine Abscheideeinrichtung für Holzreste und Schwelwasser entworfen und konstruiert. Durch schnelle Umsetzung des Entwurfs soll während der Versuche im Sommer 1982 ein Test der Abscheidevorrichtung erfolgen.

Die sehr gute interdisziplinäre Zusammenarbeit mit der Sektion Forstwirtschaft sowie die enge Kooperation mit dem Chemiefaserkombinat 'Friedrich Engels' Prenzlitz und der Bergakademie Freiberg ermöglichten 1981 ein zügiges Tempo bei der Bearbeitung des Staatsplanthemas, das bei kontinuierlicher Fortführung die Erarbeitung des Abschlußberichtes V5 bereits im Laufe des Jahres 1983 ermöglichen (Termin: Ende 1983).

Dipl.-Ing. Matthias Heidrich, Forschungsstudent, WB TVT/UST, Sektion 15

Das Staatsplanthema 'Prozesskopplung - Pyrolyse - Aktivierung' in der kleintechnischen Versuchsanlage Weizow, das in enger Kooperation zwischen dem Chemiefaserwerk 'Friedrich Engels' Prenzlitz (Alleinhersteller von Aktivkohle in der DDR) und der TU Dresden, Sektionen Forstwirtschaft und Verarbeitungs- und Verfahrenstechnik, und der Bergakademie Freiberg realisiert wird, nimmt aufgrund seiner großen volkswirtschaftlichen Bedeutung im Wissenschaftsbereich Thermische Verfahrenstechnik/Umwelttechnik eine Sonderstellung ein. Die Verfahrensentwicklung befindet sich zur Zeit in einem Stadium, in dem hauptsächlich verfahrenstechnische Probleme zu lösen sind.

So konnte 1981 die kleintechnische Versuchsanlage in Weizow mit Hilfe der aufgestellten EDV-Programme erstmals stofflich und energetisch bilanziert werden. Die von Mitarbeitern des Wissenschaftsbereiches TVT/UST entworfene und in der Sektionswerkstatt kurzfristig gefertigte Meßapparatur für die Gasströme, der neuentwickelte Probennehmer zur gefahrlosen Entnahme von