

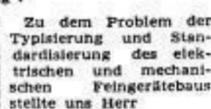
# Schrittmacher Elektrotechnik

Bei der Behandlung der Aufgaben des Siebenjahrplans und der sozialistischen Rekonstruktion stehen die Probleme der Elektrotechnik im Vordergrund.

Sowohl auf dem V. Parteitag als auch auf dem 5. Plenum der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands waren die Fragen der Elektrotechnik Gegenstand der Diskussion. Der Leitartikel im „Neuen Deutschland“ vom 30. Dezember 1959 beschäftigte sich erneut damit.

Wir bitten daraufhin einige Herren des Lehrkörpers um Ihre Meinung, was von Seiten der Fakultät für Elektrotechnik getan wird, um diese Probleme einer raschen Lösung zuzuführen.

Wir veröffentlichen diese Beiträge in dieser und der folgenden Ausgabe unserer „Hochschulzeitung“.



Prof. Dr.-Ing. Hildebrand

folgenden Beitrag zur Verfügung.

Im Siebenjahrplan ist eine erhebliche Steigerung der Arbeitsproduktivität und die Erreichung des Höchststandes in der Produktion vorgesehen. Diese hohen Ziele sind nur durch eine umfangreiche Mechanisierung und Automatisierung möglich. Voraussetzung für diese Maßnahmen sind unter anderem die systematische Weiterentwicklung des Feingerätebaus sowohl elektrischer als auch mechanischer Natur. Eine weitere wichtige Maßnahme für diese Entwicklung ist die weitgehende Typisierung und Standardisierung der Bauelemente und Geräte.

Zur Realisierung dieser Aufgaben ist meiner Meinung nach eine noch engere Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft einerseits und Praxis andererseits nötig. Dies bedingt eine gut abgestimmte Koordination zwischen den wissenschaftlichen Instituten, den Arbeitskreisen des Forschungsrates und der Industrie.

Was tut nun mein Institut, um bei der Lösung dieser umfassenden Aufgaben mitzuhelfen? Schon seit vielen Jahren bestrachten wir es als eine unserer vordringlichsten Aufgaben, eine enge erfolgreiche Zusammenarbeit mit der elektrischen, optischen und mechanischen Feingeräteindustrie zu pflegen.

Als Beispiel weisen wir auf unsere erfolgreiche Arbeit auf dem Gebiete der gedruckten Schaltungen hin: Am Institut wurde das erste Muster eines Bestückungsautomaten für gedruckte Schaltungen entwickelt. Dies setzte wiederum voraus, daß durch unsere Initiative der Anstoß zur Standardisierung der elektrischen Bauelemente für gedruckte Schaltungen, sowie deren Magazinierung und Verpackung gegeben wurde. So wurde unter anderem von uns eine Reihe von Erfindungen für Fachbereichsstandards entworfen. Auch

wurde ein Mitarbeiter in den DNA-Arbeitsausschuß „Gedruckte Schaltungen“ entsandt.

Weitere Standardisierungsprobleme, die vom Institut mit Erfolg bearbeitet worden sind, betreffen die Toleranzfeldauswahl und die Verzahnungsformen im Feingerätebau. Bei beiden Arbeitsausschüssen habe ich mich besonders aktiv eingeschaltet, und diese Standardisierungsprobleme werden in nächster Zeit abgeschlossen. Dazu wurden im Institut umfangreiche Untersuchungen durchgeführt, die zu Erfindungen für Normenvorschläge führten.

Nicht zuletzt soll auf dem mechanischen Sektor die Büromaschinentechnik genannt werden, die ich seit Jahren als Arbeitskreisleiter, sowohl hinsichtlich der Typisierung als auch der Standardisierung, aktiv im Sinne unserer Planwirtschaft beeinflusse. Dies kommt unter anderem auch in der leitenden Tätigkeit in mehreren Normenausschüssen zum Ausdruck, wo es bereits zur Fertigstellung einer Reihe von Standards gekommen ist.

Da sich das Institut auf dem Gebiet der Lehre in erster Linie mit der Konstruktion von Geräten befaßt, haben wir in unseren Ausbildungsplänen der Standardisierung in bezug auf Anwendung in der Konstruktion weiten Raum eingeräumt. In allen diesbezüglichen Vorlesungen und Übungen spielen die entsprechenden Standards eine ausschlaggebende Rolle, wie zum Beispiel im Technischen Zeichnen, Geräterelementen und feinmechanischen Konstruktionen. All diese Maßnahmen führen dazu, um unsere heranwachsenden jungen Ingenieure von der grundlegenden Wichtigkeit der Standardisierung zu überzeugen und ihnen das Rüstzeug für eine erfolgreiche Industrieltätigkeit zu vermitteln.



Herr

Prof. Dr. phil. Kindler

Dekan der Fakultät für Elektrotechnik und Direktor des Instituts für Regelungstechnik, schreibt:

„Infolge der Spaltung Deutschlands ergaben sich bei der Schaffung einer Industrie, die Ein-

## Bald nicht mehr Sorgenkind

(Fortsetzung von Seite 5)

der Oberstufe mit einer konkreten Aufgabe in das Berufspraktikum geht. Nach Möglichkeit sollten solche Betriebe ausgewählt werden, in denen ein kollektiver Einsatz von Studenten auch der Oberstufe möglich ist.

Um in den Betrieben über Wesen und Aufgaben der jeweiligen Praktika Klarheit zu schaffen, wird vorgeschlagen, im März jedes Jahres die Vertreter aus sozialistischen Betrieben zu einem Erfahrungsaustausch an die Hochschule einzuladen.

Die Durchführung dieses Forums sollte dem Prorektorat für Studentenangelegenheiten übertragen werden.

Ausgehend von diesem Forum ist auch in den Betriebsabteilungen und Meisterbereichen, wo Studenten eingesetzt werden sollen, Klarheit über die Ziele des Praktikums zu schaffen.

Dazu sollten zum „Tag des Meisters“ Vertreter der Praktikantenämter und der Institute in den Betrieben sprechen.

Wesentlich für die Verbesserung des Praktikums ist die Ausarbeitung konkreter Richtlinien über die Durchführung des Praktikums für die Betriebe durch die Praktikantenämter.

Eine grundlegende Verbesserung und Neugestaltung des Praktikums kann nicht nur Aufgabe der Praktikantenämter bzw. einzelner Personen an den Fakultäten sein. Sie kann nur durch die enge Zusammenarbeit des Lehrkörpers, der gesellschaftlichen Organisationen und der Praktikantenämter in Zusammenarbeit mit den Betrieben erreicht werden.

Die Praktika so verstanden, werden nicht nur den Studierenden mehr Freude bereiten und sie auf ihren künftigen Beruf besser vorbereiten, sondern der Kontakt zwischen der Hochschule und den Betrieben wird dadurch noch fester werden. Die Betriebe werden durch die Mitarbeit der Studenten bei der Lösung wichtiger Produktionsaufgaben überzeugt, daß an unserer TH eine sozialistische Intelligenz heranwächst, die bereit ist, am Aufbau des Sozialismus mitzuarbeiten.

Hellmann/Lorenz

der Zeit von 8 bis 13 und 14 bis 16 Uhr statt.

Wir erwarten, daß sich alle Hochschulangehörigen dieser Impfung unterziehen, um einer eventuellen Grippekrankung vorzubeugen.

## Er wird fortgesetzt!

Die Hochschulsektion der KdT gibt allen Interessenten bekannt, daß die Fortsetzung des Kurses „Grundlagen der Elektrotechnik“ am Freitag, dem 5. Februar 1960, im Görgesbau, Hörsaal 87, beginnt. Die weiteren Doppelstunden folgen jeweils im Abstand von 14 Tagen während des gesamten Frühjahrssemesters. Es ist - wie im vergangenen Jahr - die Zeit von 16.45 bis 18.15 Uhr vorgesehen.

## Hinweis für die Radfahrer

Die Verwaltung macht darauf aufmerksam, daß abgestellte Räder gesichert werden müssen, um Fahrradklbstahle zu vermeiden.

## Ratssitzung der Fakultät für Ingenieurökonomie im VEB Reifenwerk Riesa

Vor dem Rektor der VEB Reifenwerk Riesa stand an einem demnächstigen der vergangenen Jahres ein kleiner Reiseautobus. Nun ist es wahrhaftig nichts Besonderes, wenn vor den Werkhallen unserer volkseigenen Betriebe Autos parken. Aber mit diesem Bus hatte es doch seine eigene Bewandnis. Mit ihm waren nämlich die Profes-



soren und Dozenten der Fakultät für Ingenieurökonomie der TH nach Riesa gekommen, um hier mit Vertretern des Betriebes im Rahmen einer Fakultätsratssitzung über den Stand der Erfüllung der im Freundschaftsvertrag festgelegten Aufgaben zu sprechen. Gegenstand der Ratssitzung war im besonderen die Frage, ob nach Abschluß des Vertrages im Mai 1959 sich zwischen den Partnern eine echte sozialistische Gemeinschaftsarbeit entwickelt hat und ob alle Möglichkeiten der Zusammenarbeit genutzt worden sind.

Blenden wir zunächst einmal in das Jahr 1958 zurück. Die Chemiekonferenz hatte stattgefunden. An der Fakultät für Ingenieurökonomie suchte man nach Wegen, deren Impulse für die eigene Arbeit nutzbar zu machen, um der Praxis wiederum wertvolle Erkenntnisse zu vermitteln.

Und so kam es mit Unterstützung des Bezirksvorstandes der Gewerkschaft Wissenschaft zu besagtem Freundschaftsvertrag,

der vor allem

- die Hilfe der Fakultät bei der Durchführung der sozialistischen Rekonstruktion vorsah, die es dem Werk ermöglichen soll, statt wie bisher 650 000, am Ende des Siebenjahrplanes jährlich 2 000 000 Reifen zu produzieren,

- der zur sozialistischen Gemeinschaftsarbeit zwischen Betrieb und Hochschule

- und zur Erziehung sozialistischer Kader führen sollte.

● Nicht zuletzt erwartete man von der Zusammenarbeit wertvolle Anregungen für Forschung und Lehre an der Fakultät.

Sieben Monate später stellten der Dekan der Fakultät, Gen. Professor Dr. Lange, und der technische Leiter des Werkes, Dipl.-Ing. Koslowski, bei der Ratssitzung fest - die nebenbei bemerkt in einem außerordentlich geschmackvoll eingerichteten Sitzungszimmer stattfand -, daß zwar positive Ergebnisse erzielt worden waren, die aber nicht dem entsprachen, was hätte erreicht werden können. Abgesehen von der Durchführung der Praktika und der Behandlung bestimmter betrieblicher Probleme mit Hilfe von Diplomarbeiten, war man nicht recht zum Zuge gekommen. Und woran lag das nun?

Von beiden Seiten war der Freundschaftsvertrag anfangs mehr als ein Instrument zum Zwecke der Lösung eines bestimmten technisch-ökonomischen Problems, weniger als ein Mittel zur Herausbildung echter sozialistischer Gemeinschaftsarbeit aufgefaßt worden. So blieb es bei Abmachungen zwischen einzelnen Mitarbeitern der Institute und Vertretern der Werkleitung. Die weitgehende Einbeziehung der Werktätigen des Betriebes, die über den Vertrag noch zu wenig informiert waren, fehlte. Andererseits stellte Kollege Richter vom Institut für Ökonomie der Energetik fest, daß auch die Vertreter der Fakultät gewisse Maßnahmen noch „vor dem Reaktor“ stünden, und es erreicht werden müßte, daß die Wissenschaftler in den Arbeitsgemeinschaften des Betriebes unmittelbar mitarbeiteten und die Kollegen der Praxis an wissenschaftlichen Kolloquien teilnehmen sollten, dabei die Möglichkeit hätten, sich weiter zu qualifizieren. Daß die Unterstützung bei der Qualifizierung der Werktätigen seitens der Fakultät vom Betrieb etwas in den Hintergrund gerückt worden war, hatte seine Ursache offenbar in einer gewissen Unterschätzung der Möglichkeiten, über die die Fakultät für Ingenieurökonomie verfügt.

Doch klärten die Ausführungen von Gen. Professor Dr. Lange und die sich daran anschließende Diskussion bald diese Frage.

Die fünf Schwerpunkte des von der Fakultät vorgelegten Maßnahmenplanes, der dazu dienen soll, die Zusammenarbeit zwischen Betrieb und Fakultät zu aktivieren, würden von den Vertretern des Reifenwerkes akzeptiert.

Die Diskussion brachte Vorschläge und wertvolle Hinweise, die in dem erweiterten Maßnahmenplan, der bereits vorliegt, ihren Niederschlag fanden.

● So wird ein Kollektiv unter Leitung des Gen. Dr. Thamm die Hauptprobleme

zur Verbesserung der Leitungstätigkeit im Betrieb mit Werkleitung, Partei und Gewerkschaft beraten. Dazu wird den Kollegen entsprechendes Lehrmaterial zur Verfügung gestellt. Ein abschließendes Kolloquium zu diesen Fragen unter Einbeziehung aller Betriebsfunktionäre des Reifenwerkes findet dann am 20. März 1960 statt.

● Zur Verbesserung der Betriebsorganisation werden die Arbeitsgemeinschaften „Belegorganisation“ und „Normativkostenrechnung“ gebildet werden.

● Um die Durchführung der sozialistischen Rekonstruktion im Reifenwerk zu unterstützen, sollen die Diplomarbeiten der Studenten Gerlach, Mikulla, Fingerle, Richter und Jentsch, die sich mit Betriebsproblemen beschäftigen, im Werk besprochen und ausgewertet werden. Zu dieser Auswertung sollen vor allem auch Produktionsarbeiter der betreffenden Abteilungen hinzugezogen werden. Die erste Verteidigung einer Diplomarbeit im Reifenwerk Riesa wird am 28. Januar stattfinden.

● Zur weiteren Qualifizierung der Werktätigen des Betriebes sollen Vorträge, die Mitarbeiter der Fakultät über Fragen der Politischen Ökonomie, des Produktionsablaufes usw. halten werden, beitragen.

● Für die Lösung sonstiger technischer-ökonomischer Aufgaben im Rahmen der



Rekonstruktion haben sich die Institute für Technische Wissenschaften, Ökonomie der Textilindustrie und Ökonomie der Energetik bereit erklärt. Wichtig ist, zu erwähnen, daß für die Durchführung jeder einzelnen Aufgabe der Name des verantwortlichen Kollegen und die genaue Terminangabe im Maßnahmenplan festgehalten sind.

Auch der Betrieb hat inzwischen Schritte unternommen, um die Produktionsarbeiter mit dem Freundschaftsvertrag und seiner Zielstellung vertraut zu machen. So wurden Exemplare des Maßnahmenplans an alle 40 Abteilungen des Werkes gegeben, und am 23. Januar erschien ein Artikel dazu in der Betriebszeitung.

Das alles ist ein guter Auftakt für die Realisierung der mit dem Freundschaftsvertrag übernommenen Verpflichtungen. Auch hier soll das Jahr 1960 ein entscheidendes Jahr sein für die im Siebenjahrplan vorgesehene Steigerung der jährlichen Produktion auf 2 000 000 Reifen.

## Was sagen die Arbeiter des Reifenwerkes Riesa zum Freundschaftsvertrag?

Kollege Cornelius meint dazu:

Die wenigsten Kollegen unseres Werkes hatten anfangs eine Ahnung, was Sinn und Zweck dieses Freundschaftsvertrages sein sollte. Nur einigen leitenden Kollegen war dieser Abschluß bekannt. Der Besuch von Vertretern der Gewerkschaftsleitung in unserem Reifenwerk und die im Reifenwerk Riesa durchgeführte Fakultätsratssitzung am 12. Dezember 1959, an der Vertreter der Werkleitung, der BGL, der BPO und der Werkleitung teilnahmen, brachten die Sache ins Rollen, und der Freundschaftsvertrag, von dem wir bisher eine etwas blasse Vorstellung gehabt hatten, erhielt Gesicht. Eine Fakultätsratssitzung der Hochschule in einem Gebäude unseres Werkes. Wann hätte es jemals so etwas unter kapitalistischen Verhältnissen gegeben? Jetzt war es einmal möglich, auf unbürokratischem Wege unsere Sorgen und Nöte bei der Rekonstruktion und technischen Entwicklung vorzutragen. Nicht um zu jammern, sondern um den augenblicklichen Stand unserer Technik und Produktion im Werk richtig einzuschätzen, muß man über alle Schwierigkeiten offen sprechen und muß Wege finden, um den wissenschaftlich-technischen Höchststand zu erreichen, um die Forderungen, die der Siebenjahrplan an die Kollegen stellt, zu erfüllen. Diese Fakultätsratssitzung war in dieser Hinsicht ein guter Anfang für die weitere gemeinsame sozialistische Zusammenarbeit.

## Kurz berichtet

Die nächste Grippechutzimpfung wird vom 1. bis 3. Februar 1960 in der Zeit von 8 bis 13 Uhr und am 4. Februar 1960 in der Zeit von 8 bis 13 Uhr und 14 bis 16 Uhr in unserem Betriebsambulatorium (Baracke, Nürnberger Straße) durchgeführt. (Endonasal - kurze Einatmung des Impfstoffes durch die Nase.)

Die unbedingt notwendige Wiederholung dieser Impfung findet am 8., 9. und 10. Februar 1960 in der Zeit von 8 bis 13 Uhr und am 11. Februar 1960 in

## Isotope bremsen Züge

Eine Einsparung von 1,5 Millionen DM möglich

Die Sicherheit des Fahrbetriebes im Braunkohlenbergbau wirkt sich entscheidend auf die Förderung der Braunkohle aus. Um einen reibungslosen Verkehr der Abraum- und Kohlenzüge zu gewährleisten und Unfälle und damit Produktionsausfälle zu verhüten, müssen Bahnsicherungsanlagen vorhanden sein, die trotz starker Verschmutzungen und bei ungünstigen Witterungsverhältnissen sicher arbeiten. Die bisher verwendeten Sicherungseinrichtungen genügen jedoch den vorhandenen Betriebsbedingungen nicht in vollem Maße. Weiterhin treten durch Unachtsamkeit der Lokführer immer wieder Havarien und Störungen im Fahrbetrieb auf, die durch das Überfahren von Signalen entstehen und hohe volkswirtschaftliche Verluste mit sich bringen. Allein im Bereich der VVB Braunkohle Cottbus machten diese Havarien im Jahre 1958 11,6 Prozent der gesamten Störungen aus und verursachten einen Schaden von 250 000 DM, der sich durch den entstandenen Produktionsausfall auf insgesamt 325 000 DM belief.

### Durch Vertragsforschung

Um derartige Schäden zu vermeiden, wurde im Rahmen der Vertragsforschung von einem Ingenieurkollektiv der VVB Braunkohle Cottbus, der Forschungsabteilung des Braunkohlenkombinats Lauchhammer und des Instituts für Anwendung radioaktiver Isotope der TH, Außenstelle Pirna-Copitz, der Einsatz radioaktiver Isotope für Sicherungszwecke im Werkbahnbetrieb erprobt.

Um das Überfahren haltzeigender Signale zu vermeiden, wurde vor dem Signal eine Gamma-Strahlenquelle auf einen Mast montiert, die Entfernung bis zum möglichen Unfallort ist dabei größer als der maximale Bremsweg. Die Elektrolokomotiven wurden mit Gamma-Relais ausgerüstet. Diese sprechen beim Durchfahren des Gamma-Strahlenbündels der Quelle an und lösen die Bremsung des Zuges aus. Entsprechende Schaltmittel gestatten es dem Lokführer, beim Passieren des Strahlenganges die Auslösung des Bremsvorganges zu verhindern und sich vom einwandfreien Arbeiten des Relais zu überzeugen. Ein unbewußtes Blockieren des Relais kann nicht geschehen. Dadurch wird jedes achtlose Überfahren des Signals, gleich welcher Stellung, vermieden. Da der gesamte Vorgang sich 3 Meter über dem Erdboden abspielt, ist ein einwandfreier Strahlenschutz gewährleistet; Verschmutzungen und Witterungseinflüsse sind auf ein Mindestmaß beschränkt. Die Geräte sind so ausgelegt, daß sie auch bei den größten im Bergbau üblichen Geschwindigkeiten sicher ansprechen.

### Auch für Zugschlußmeldung anwendbar

Eine ähnliche Anordnung wurde für die automatische Meldung des Zugschlusses erprobt. Hierbei wurde eine Strahlenquelle am Schlußwagen der Züge montiert. Geeignet aufgebaute Gamma-Relais wurden in den Gleisunterbau eingebracht. Beim Passieren des Schlußwagens spricht das jeweilige Gamma-Relais an und ermöglicht die Auslösung verschiedener Schaltvorgänge im Stellwerk, zum Beispiel automatische Zugschlußmeldung, selbsttätige Steuerung von Loksignalen und Auflösung von Fahrstraßen. Wesentlich bei diesem Verfahren ist, daß eine Beobachtung des Zugschlusses der Stellwerker - oder bei unübersichtlichen Gleisabschnitten durch einen Streckenbeobachter - entfällt und daß darüber hinaus eine Strecke zwischen zwei Stellwerken durch Unterbrechung mit Blocksignal und automatischer Steuerung derselben besser ausgenutzt werden kann. Gegenüber der Zugschlußbeobachtung mit Fernsehen hat das Verfahren mit Isotopen den Vorteil, daß es von den Sichtverhältnissen unabhängig und infolge des geringeren elektronischen Aufwandes weniger stör anfällig ist.

Gegenüber den bisher üblichen Sicherungssystemen mit isolierten Schienen besteht der Vorteil darüber hinaus noch darin, daß Anschaffung und Unterhaltung mit geringeren Kosten verbunden sind. Außerdem können zwei Aufgaben, zum Beispiel Zugschlußmeldung und Fahrstraßenauflösung, von einem Gerät erfüllt werden.

### Mit Erfolg erprobt

Die Versuche, die mit diesen Geräten in den BKW Greifenhamm und Sedlitz durchgeführt worden sind, verliefen erfolgreich. Eine Erprobung dieser Geräte über einen längeren Zeitraum, die vor allem den Einfluß ungünstiger Witterungsverhältnisse auf die Betriebssicherheit klären soll, ist gegenwärtig noch im Gange. Ein Teil der Geräte arbeitet seit Mitte Oktober 1959 ohne Störung im ständigen Einsatz.

Durch Anwendung von Isotopen im Werkbahnbetrieb würden sich im Bereich der VVB Braunkohle Cottbus schätzungsweise jährlich Einsparungen von 1,5 Millionen DM ergeben. Außerdem könnten bei Anwendung dieses Prinzips beim Bau neuer Anlagen gegenüber dem bisher üblichen System mit isolierten Gleisabschnitten noch ein Teil der Investmittel eingespart werden.

Dipl.-Ing. Irmer, wiss. Assistent

## Knips kontra Wattfraß

Mein Name ist Knips, ich bin der realisierte Gedanke eines Kollegen aus der Hochschulbildstelle.

Eines Tages nämlich kam besagter Kollege plötzlich auf die fixe Idee, sich endlich einmal unsere Stromsünder aufs Korn zu nehmen, die absolut keine Lust

haben, sich über so aktuelle Probleme wie das Stromsparen Gedanken zu machen und munter Wattfraß weiterzuführen. Nun erregte es sich, daß ausgerechnet ihm es passieren sollte, nachdem er mit den anderen Mitarbeitern diese Frage diskutiert hatte, daß er vergaß, das Licht auszuschalten. Zum Glück bemerkte es aber ein Kollege, der den Schaden behob und mit einem Zettelchen reagierte, auf dem zu lesen stand: Aber, aber Herr Kollege, wir sollten doch Strom sparen!

Der Schöpfer unseres Freundes Knips sah sich nun selbst einmal erippt, mußte die Kritik annehmen, trotzdem lächelte er sich dabei noch eins ins Fäustchen; denn so hatte er einen guten Verbündeten für seine Aktion „Knips paßt auf!“ gefunden. Die beiden zogen nun gemeinsam gegen alle Stromsünder zu Felde, auf ihrem Panzer „Knips mit einem lachenden und einem weinenden Auge“. Über ihre Siege und Mißerfolge werden sie laufend in der „Hochschulzeitung“ unter der Überschrift „Knips paßt auf!“ berichten.

