

DEUTSCHE AGRARTECHNIK

HERAUSGEBER: KAMMER DER TECHNIK

Redaktionsausschuß: Ing. H. Achilles, Berlin, Ing. G. Bergner, Berlin, Ing. H. Böldicke, Berlin, O. Bostelmann, Berlin, Ing. G. Buche, Berlin, Obering. E. Dageroth, Leipzig, Dr.-Ing. E. Foltin, Leipzig, Prof. Dr.-Ing. W. Gruner, Dresden, Dipl.-Landw. H. Koch, Berlin, H. Kronenberger, Berlin, Ing. R. Kuhnert, Leipzig, A. Langendorf, Leipzig, M. Marx, Quedlinburg, Prof. Dr. S. Rosegger, Bornim, H. Thümler, Burgwerben, Ing. G. Wolff, Berlin.

6. Jahrgang

Berlin, Januar 1956

Heft 1

Im Kampf um die bessere Technik

1. Wissenschaftlich-Technische Konferenz des Ministeriums für Land- und Forstwirtschaft über Fragen der Mechanisierung der Landwirtschaft vom 22. bis 24. November 1955 in Markkleeberg

Die seit 1945 auf dem Gebiet unserer Deutschen Demokratischen Republik eingetretenen gesellschaftlichen Veränderungen sind besonders deutlich spürbar in dem neuen Leben, in der neuen Ordnung, die sich seitdem in unseren Dörfern, in unserer Landwirtschaft abzeichnen. Diese Tatsache kam uns besonders stark zum Bewußtsein, als wir am 3. September 1955 die zehnjährige Wiederkehr des Beginns der demokratischen Bodenreform festlich begingen. Rittergutsbesitzer und Junker gehören bei uns der Vergangenheit an, das Land gehört dem werktätigen Bauern, der es seit jeher schon bearbeitete, die Früchte seiner Arbeit aber nicht genießen konnte. Die Bodenreform schaffte die Grundlagen und die Voraussetzungen für die Einrichtung der Maschinen-Traktoren-Stationen und die Bildung der Landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften. Dabei wurde in den MTS das Mittel zu dem Zweck geschaffen, die in unseren LPG aus den Einzelfeldern der Neu-, Klein- und Mittelbauern zusammengefügtten Großflächen technisch leichter, schneller und auch produktiver zu bearbeiten. Wohlbemerkt das technische Mittel! Denn

unsere MTS sind außerdem und nicht zuletzt die Bastion der Arbeiterklasse auf dem Dorf, der Müller zwischen Stadt und Land und der Grundpfeiler der Demokratisierung des Dorfes und der Heranführung seiner Bewohner an unseren neuen Staat.

Die rationelle Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Großflächen setzt einen technisch modernen, leistungsfähigen Maschinen- und Gerätepark voraus. Ohne ihn kann diese große Aufgabe nicht erfüllt werden, ohne ihn bleibt alle Arbeit auf dem Dorf Stückwerk.

Wenn wir unseren Bauern für den neuen Staat, für die neue Gesellschaft gewinnen wollen, dann müssen wir ihm helfen, daß seine Arbeit nicht nur leichter und schneller möglich ist, sondern auch einen höheren Nutzen ergibt. Der Kampf um eine neue Landtechnik ist deshalb auch zugleich ein Kampf um den Fortschritt auf dem Dorfe, ein Kampf um die Festigung unserer Gesellschaftsordnung.

Unter diesen Gesichtspunkten kommt der I. wissenschaftlich-technischen Konferenz des Ministeriums für Land- und Forstwirtschaft zu Fragen der Mechanisierung der Landwirtschaft eine ganz besondere Bedeutung zu. Das Ministerium war deshalb klug beraten, als es nur zwei grundlegende Referate über die Einführung von Mechanisierungssystemen und die Festlegung von Brigadetypen in den MTS auf die Tagesordnung setzte, den größten Teil der Veranstaltung aber für die Aussprache freihielt. Die Konferenzteilnehmer haben diese Disposition richtig erkannt und auch produktiv ausgenutzt. So schuf die teilweise sehr lebhaft diskutierte Diskussion mit ihrer offenen aber positiven Kritik an den vorhandenen Mängeln unserer landtechnischen Situation und Entwicklung eine frische und kampferfüllte Atmosphäre auf der Konferenz, die jeden Teilnehmer packte und ermutigte. Was hier von unseren Kollegen aus der

praktischen Landtechnik (MTS und LPG) vorgetragen und wie es gesagt wurde, das wird der Arbeit unserer Verwaltungsfunktionäre, Konstrukteure und Ingenieure neue Impulse geben. Unsere Wissenschaftler werden gleichfalls wertvolle Erkenntnisse von dieser Tagung mitnehmen, die auf ihre weitere Forschungsarbeit nicht ohne Einfluß bleiben dürften. Zu dem Kreis der Teilnehmer und seiner Zusammensetzung möchten wir jedoch im Hinblick auf künftige Konferenzen dieser Art sagen, daß wir es im Interesse eines noch breiteren Erfahrungsaustausches begrüßen würden, wenn der Teil der Kollegen aus der Praxis größer wäre; ihre Zahl erschien uns gegenüber den Verwaltungsfunktionären und Delegierten aus den Parteien und gesellschaftlichen Organisationen zu gering. Außerdem sollte die Konferenzleitung die Redezeit für Diskussionsbeiträge rechtzeitig festlegen und auf strikte Einhaltung achten. Wir bedauern, daß über 20 Diskussionsbeiträge nicht gegeben werden konnten, weil die Zeit dafür nicht mehr ausreichte.

Über die Aufgaben der Konferenz erklärte Minister Reichelt in seiner Eröffnungsansprache, daß neben der Auseinandersetzung mit den vorhandenen Schwächen und Mängeln das Zusammenwirken von Industrie, Landwirtschaft und Wissenschaft besser als bisher erzielt werden müsse, um die Mechanisierung der Landwirtschaft zu verbessern und zu beschleunigen und dabei die Einführung von Maschinensystemen zu erreichen. Erst durch sie sei eine bessere Auslastung der Maschinenkapazität unserer MTS möglich; die Weiterentwicklung der Arbeitsorganisation, die Steigerung der Arbeitsproduktivität und die ökonomische Produktion in der Landwirtschaft hängen eng mit dieser Frage zusammen. Besondere Schwerpunkte bei der Mechanisierung: Verbesserung der energetischen Basis Beseitigung des technischen Rückstandes im Hackfruchtbau, Schließung der großen Mechanisierungslücken in der Stallentmistung und Futterzubereitung und -verteilung sowie die Ausbildung des technischen Nachwuchses.

Prof. Dr. Rosegger leitete sein Hauptreferat

„Einführung von Mechanisierungssystemen in der Landwirtschaft“

mit einem Rückblick auf die Veränderung der sozialökonomischen Struktur unserer Landwirtschaft ein, wie sie sich nach 1945 entwickelte. Durch die anhaltende Aufwärtsbewegung unserer LPG macht sich eine Neuorientierung unserer Mechanisierung notwendig, die ihre Grundlage in der Einführung von Maschinensystemen finden soll. Ausgehend von der tierischen Zugkraft, die Jahrhunderte hindurch außer der menschlichen Arbeitskraft die einzige Kraftquelle bei der Feldbestellung war und als Epoche der Gespannstufe des Landbaues bezeichnet wurde, schilderte der Vortragende die ersten Anfänge der Landtechnik, die schließlich zur „mechanisierten Gespannstufe“ führten, ehe der Motor seinen Siegeszug auch in der Landwirtschaft antrat. Der Luftreifen brachte einen weiteren Fortschritt.

Dabei zeigte es sich jedoch sehr bald, daß die Mechanisierung und Motorisierung die Landarbeit komplizierter und teurer machten, obwohl gleichzeitig durch die Mechanisierung beispielsweise im Getreidebau eine erhebliche Steigerung der Erträge erreicht werden konnte. Die Fortschritte der Technik wurden für die Landwirtschaft allerdings nur in ungenügendem Maße nutzbar gemacht, wie man bei einer Einschätzung des derzeitigen Standes der Landtechnik in der DDR feststellen muß. Zunächst blieben die Schlepper in unserer Landwirtschaft mehr oder weniger Spitzenbrecher bzw. führten nur die schweren Arbeiten im Feldbau durch. Die Bildung der LPG förderte aber den Einsatz der Technik wesentlich. Nun gilt es, die Disproportionen zwischen technischem Aufwand und Erfolg bei der Bearbeitung zu beseitigen. Die neuen Großflächen bieten dazu neue unvorstellbare Möglichkeiten. Notwendig dazu sind Fruchtfolgen, die einen vollen Einsatz der Technik ermöglichen, ferner die Beseitigung der unwirtschaftlichen Splitterkulturen. Notwendig dazu ist weiter die Schaffung von Maschinensystemen. Prof. *Rosegger* erläuterte dann kurz den Begriff der Technologie, der in sehr vielen verschiedenen Variationen angewendet wird, und forderte, die Konferenz möge zur Begriffserklärung beitragen. Er kündigte für die nächste Zeit eine Veröffentlichung mit einer Definition des Begriffs Technologie an. Die Diskrepanz zwischen Produktionszonen und Arbeitsperioden erschwert häufig den produktiven Einsatz der vorhandenen Technik. Die vielen Improvisationen hierbei sind nur als Ausweichlösungen anzusehen. Ziel der Konferenz muß es sein, eine Mechanisierungsordnung zu schaffen, die alle Wirkungsfaktoren der mechanischen Arbeitsmittel voll zur Geltung bringt. Die Betriebsmechanisierungssysteme sind den Hauptmechanisierungssystemen übergeordnet. Sie müssen so aufgebaut sein, daß alle Arbeitsspitzen gebrochen werden, ohne die agrotechnischen Termine zu versäumen. Als Hauptmechanisierungssysteme stellte der Referent drei Typen zur Diskussion:

- a) Halm- und Mahdfrüchte,
- b) Hack- und Rodfrüchte,
- c) Stall- und Vorratswirtschaft.

Er sprach dann über die Vorteile (Fließarbeit in der pflanzlichen und tierischen Produktion nach neuen Verfahren, Kräftekonzentration und Schwerpunktbildung, ackerbaulicher Arbeitsfluß) und Schwierigkeiten (natürliche Produktionsbedingungen: Gelände, Witterung, Verkehrslage, Schlaggrößen usw.) und ging schließlich auf die Teilmechanisierungssysteme ein, die am Beispiel Winterroggen näher erläutert wurden.

In seinen Schlußfolgerungen forderte Prof. *Rosegger* Schließung der Lücken in der Mechanisierung, bessere energetische Voraussetzungen (Schleppertypen der DDR entsprechen nicht den Anforderungen und sind gegenüber anderen Ländern rückständig), stärkste Beachtung der Mechanisierung der Innenwirtschaft. Interessant war die Mitteilung, daß im Züchtungsinstitut Bernburg eine neue Zuckerpflanze herangezogen wird, die den bisherigen technischen Schwierigkeiten in der Erntearbeit der Zuckerrübe begegnen soll. Die Werkserprobung ist unerläßlich, weil sonst die Prüfungsarbeiten des IfL Bornim zu stark aufgehalten werden. Die Entwicklung der technischen Kader in den MTS ist das Haupterfordernis für die weitere Entwicklung der Mechanisierung, der Mensch ist auch in der Landtechnik der entscheidende Faktor.

Das zweite Hauptreferat von Dr. *Stopporka* (Institut für Agrarökonomik der DAL Berlin) beschäftigte sich mit

Brigadentypen in den MTS

Er stellte den Leitsatz auf, daß die Verbesserung der Produktionsleistung, verbunden mit einer Steigerung der Arbeitsproduktivität, eine stärkere Konzentration in den MTS-Bereichen erfordert. Dabei ist die MTS-Ausrüstung eine entscheidende Voraussetzung, ihr gesellen sich bei der Arbeitskräfteplan, die Einsatzpläne und schließlich die Jahresarbeitspläne. Dann wird sich der Maschineneinsatz auch nicht so zersplittern und unregelmäßig sein, wie es vielfach noch der Fall ist. Kleine Feldflächen und unterschiedliche Reifezeiten erschweren die produktive Arbeit ebenso wie der ungleichmäßige Arbeitsanfall in den einzelnen Monaten. Zur Hebung des technischen Niveaus

der MTS-Kader forderte Dr. *Stopporka* eine Gütekontrolle der Traktoristenarbeit, ein neues Prämiensystem für die Agronomen und Zootechniker und den materiellen Anteil der Feldbaubrigaden an den Erträgen, um ihr Interesse an der Arbeit zu erhöhen und die Beständigkeit der Brigadenzusammensetzung zu sichern. Zur Einführung von Brigadentypen wies der Vortragende auf die Besonderheiten der landwirtschaftlichen Produktion hin, die meist nur kurze Einsatzzeiten der einzelnen Maschinen bedingen, eine ungleichmäßige Auslastung von Universalmaschinen ergeben und unterschiedliche Ausrüstungen je nach den Bodenverhältnissen erfordern (Oderbruch, Wische). Als Grundlage aller Brigadentypen gilt der Typenrahmen; die von der HV-MTs vorgeschlagenen fünf Brigadentypen genügen nach Ansicht des Instituts nicht. Leider gab der Referent über die notwendige Zahl der Brigadentypen keine erschöpfende Auskunft, so daß dem Vortrag eigentlich der Schluß fehlte. In der Diskussion wurde auf diesen Mangel mehrfach hingewiesen. Das Institut für Agrarökonomik sollte mit aller Energie und Konzentration diese Unterlassung beseitigen, damit die Praxis dann zu fundierten Vorschlägen und Typensystemen Stellung nehmen kann.

Zur Diskussion

Aus der Vielzahl der Diskussionsbeiträge seien hier besonders erwähnt: Prof. Dr. *Hoffmann*, Halle, brachte wertvolle Ergänzungen zum Referat *Rosegger*, forderte Festlegung von Schwerpunkten für die Mechanisierung, deren oberstes Prinzip die Brechung der Arbeitsspitzen besonders in der Hackfruchtternte sein müsse. Genossenschaftsbauer *Thümmler*, Burgwerben, gab der Konferenz stark beachtete Vorschläge für die Ausbildung der Maschinenwarte und Anregungen für die Einrichtung von Futterbereitungsanlagen. Dipl.-Ing. *Reißmann*, TH Dresden, forderte ein dichtes Netz von guten landwirtschaftlichen Bauernberatern.

Einen ausgezeichneten Beitrag lieferte Dipl.-Ing. *Lugner*, IfL Bornim, mit seiner Einschätzung des Standes unserer Schlepperentwicklung. Seine gut durchdachten Forderungen für die weitere Arbeit auf diesem Gebiet und die Fülle der dabei gegebenen Anregungen verdienen es, unseren Lesern ausführlich vermittelt zu werden. Das Referat wird deshalb in unserem nächsten Heft veröffentlicht.

Viele Diskussionsredner beschäftigten sich mit den im Arbeitsjahr 1955 zutage getretenen konstruktiven und fertigungstechnischen Mängeln verschiedener Landmaschinentypen (Mäh-drescher Weimar, Mäh-lader, Schlepper RS-30 usw.) und forderten die vom Ministerium für Land- und Forstwirtschaft seit Jahr und Tag in Aussicht gestellten neuen Maschinen, die bis heute der Praxis noch nicht zur Verfügung stehen (*Steppat*, MTS Dresden; *Schröder*, MTS Prenzlau usw.). Auch die Unzulänglichkeiten auf dem Ersatzteilsektor wurden bemängelt. Es war bedauerlich, daß Staatssekretär *Berniche* (Min. Allgemeiner Maschinenbau) in seinem Beitrag so wenig konkret zu diesen Dingen Stellung nahm, sie sind ernsthaft genug, um sich gründlich mit ihnen zu beschäftigen. Unsere Praktiker haben in Fortsetzung der Diskussion diese Tatsache erneut und erfreulich klar behandelt. Einige Genossenschaftsbauern (*Schuhmacher*, Elsnitz; *Großmann*, Merxleben; *Schröder*, Aschersleben) kritisierten die teilweise noch mangelhafte Arbeit der MTS und forderten bessere Unterstützung von dieser Seite. Dipl.-Ing. *Friedrich* (Halle) gab einen interessanten Bericht über die Erfahrungen während einer Reise durch die Sowjetunion, bei der die Entwicklung der Elektrifizierung in der Landwirtschaft der UdSSR studiert wurde. Dieser Beitrag ist für die breitere Öffentlichkeit sehr aufschlußreich. Wir werden ihn deshalb ebenfalls in unserem nächsten Heft abdrucken. Berichte über den Entwicklungsstand der Konstruktionen gaben Dr.-Ing. *Follin*, ILB-Leipzig, für Landmaschinen, und Dipl.-Ing. *Rchse*, ZKB-Motoren Karl-Marx-Stadt, für Schleppermotoren. Prof. Dr. *Riedel*, Halle, beschäftigte sich mit der Mechanisierung der Arbeiten in den Rübenkulturen, Prof. *Smirnow*, Dresden, gab aus sowjetischen Erfahrungen wertvolle Anregungen für die von uns geplanten Mechanisierungssysteme. Um dem Praktiker einen Überblick auf das umfangreiche Aufgabengebiet der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu geben, erläuterte Prof. Dr.-

Zum 80. Geburtstag unseres Präsidenten Wilhelm Pieck

Am 3. Januar 1956 vollendet unser Präsident das 80. Lebensjahr. Wir alle gratulieren ihm zu diesem Ehrentage und sprechen unsere herzlichsten Glückwünsche aus. Wir verbinden damit unseren Dank für seinen lebensfüllenden aufrechten Kampf um die Menschenrechte, für Frieden, Demokratie und Sozialismus und wünschen, daß es Wilhelm Pieck vergönnt sein möge, noch recht lange bei bester Gesundheit als Repräsentant unserer Republik seines Amtes zu walten.



Ing. Heyde, Berlin, die Gliederung der DAL mit ihren einzelnen Sektionen sowie die Tätigkeit der Sektion Landtechnik und der ihr zugehörigen Institute. Kollege Ebel vom Institut für Agrarökonomie, Potsdam, wies nach, daß die ökonomische Leistung der MTS erheblich hinter der der Industrie nachhinkt. Er erläuterte verschiedene ökonomische Probleme, u. a. den Umrechnungskoeffizienten „ha mittleres Pflügen“ und bemängelte das ungenügende Prämiensystem für die Traktoristen. Die Republik-Schichtnorm muß schnellstens allgemein angewendet werden, weil sie den Leistungen der Traktoristen gerecht wird und darüber hinaus ein wichtiges Mittel zur ökonomischen Kontrolle der Arbeit ist.

Ing. Koswig, IIL Bornim, brachte gute (VEB Apparatebau Staßfurt; Grumbach Freiberg) und schlechte (VEB Fortschritt Neustadt, Mähdrescherwerk Weimar) Beispiele für die Arbeit unserer Landmaschinenindustrie. Er forderte Werkserprobungsstellen und eine seit langem fällige Arbeitseinteilung für Forschung, Entwicklung, Erprobung und Prüfung.

Zum Abschluß der zwei Tage füllenden Diskussion wies der Sekretär des ZK der SED Erich Mückenberger auf die wichtigen Beschlüsse des 25. Plenums hin, mit denen die Partei ihr starkes Interesse an der Landtechnik erneut bewiesen hat. Es ist jetzt nach Abschluß dieser Konferenz das ernsteste Anliegen für unsere Landmaschinenbauer, sich mit den hier erhobenen Forderungen der Praktiker auseinanderzusetzen. Notwendig ist die rasche Modernisierung unserer Schlepper; Hydraulik, Allradantrieb und luftgekühlte Zweitakt-Dieselmotoren sind nur einige der Aufgaben, die die Industrie dabei zu erfüllen hat. Die Mechanisierung der Innenwirtschaft erfordert die ganze Aufmerksamkeit unserer Konstrukteure, dabei sollte man auch über die möglichen technischen Hilfsmittel für alte Ställe nachdenken. Zur Entwicklung der landtechnischen Kader wird der Austausch von Fachkräften zwischen MTS und Industrie vorgeschlagen.

Anschließend behandelte die Konferenz den im Entwurf vorliegenden Beschluß zu Fragen der Mechanisierung der Landwirtschaft. Er wurde nach den Berichten der Arbeitskommissionen und den Ergebnissen der Diskussion ergänzt und verabschiedet.

Minister Reichelt stellte in seinem Schlußwort die große Rolle der Landtechnik bei der gesellschaftlichen Entwicklung auf dem Lande fest. Er begrüßte die Ergebnisse der Aussprache zwischen Wissenschaftlern, Ingenieuren und Praktikern auf dieser Konferenz und unterstrich damit die Notwendigkeit solcher Tagungen. Sie sollen deshalb künftig in jedem Jahr stattfinden, dann wird die kontinuierliche Entwicklung unserer Landtechnik gewährleistet sein. Trotz mancher Mängel sind wir auf dem richtigen Wege und unsere Landmaschinenbauer haben mit ihren Erzeugnissen heute schon reale Chancen, den sozialistischen Teil des Weltmarktes für den Export zu erschließen. Die uneigennützig Unterstützung unserer sowjetischen Freunde hat hierzu sehr stark beigetragen, so haben z. B. 800 Wissenschaftler in der UdSSR 28 Maschinensysteme ausgearbeitet, die jetzt zu unserer Verfügung stehen. Daß sich das Ministerium mit unausgereiften Maschinen begnügt hat, ist ein ernster Mangel, eine Ablehnung würde für alle von größerem Nutzen gewesen sein. Minister Reichelt schlägt dann gemeinsame Kollegiumssitzungen der Ministerien Land- und Forstwirtschaft und Allgemeiner Maschinenbau vor. Eine Überprüfung der Ersatzteilplanung 1956 ist notwendig, ebenso die Freigabe von Investitionen für Maschinenschuppen.

Wir können diesen Bericht nicht abschließen, ohne der Volksgunstgruppe aus der LPG „Friedrich Engels“, Schafstädt, Worte der Anerkennung und des Dankes zu widmen. Es war eine Freude zu sehen, zu hören und zu erleben, wie diese frischen, natürlichen und unverbildeten Menschen während zweier Stunden ein Kulturprogramm boten, das einfach großartig war. Beifallsstürme der Begeisterung lohnten diese Leistung einer LPG-Kulturgruppe, die überall in der Republik freundliche Aufnahme finden und erfolgreiche Aufführungen verzeichnen dürfte.

Die 1. Wissenschaftlich-Technische Konferenz zu Fragen der Mechanisierung unserer Landwirtschaft darf alles in allem als ein verheißungsvoller Auftakt im Kampf um die neue Landtechnik angesehen werden. Die angestrebten Erfolge werden sich einstellen, wenn Wissenschaftler, Techniker und Praktiker ein großes Kollektiv bilden und in gemeinsamer Anstrengung und gegenseitiger Unterstützung an der Erreichung dieses Zieles arbeiten.

Der Kampf um die Rentabilität im VEB Fortschritt

Von B. THIEME, Verdienter Aktivist, Mitglied des Kollegiums des Ministeriums für Maschinenbau, Werkdirektor des VEB Fortschritt, Erntebergungsmaschinen, Neustadt in Sachsen

Der Ministerrat der Deutschen Demokratischen Republik verlieh dem VEB Fortschritt am 29. April 1955 mit dem Orden „Banner der Arbeit“ eine hohe Staatsauszeichnung. Durch diese Ehrung wurde die hervorragende Leistung der Werktätigen des VEB Fortschritt gewürdigt. Der VEB Fortschritt erfüllte den Fünfjahrplan als erster Betrieb des Maschinenbaues und erzielte außerordentliche Erfolge auf dem Gebiet der Rentabilität.

Der erste Fünfjahrplan wurde nach vier Jahren und einem Monat mit 100,3% in der Produktion erfüllt, bei der Steigerung der Arbeitsproduktivität im genannten Zeitraum wurden 103,2% und bei der Senkung der Selbstkosten 106,5% erzielt.

Welche außerordentliche Bedeutung diese Ergebnisse für die Landmaschinenindustrie haben, mag die Tatsache kennzeichnen, daß die vorfristige Erfüllung des ersten Fünfjahrplans es ermöglicht, den Gesamtfaktor am Jahresende mit 145% zu erfüllen.

Die Werktätigen des VEB Fortschritt haben damit die Weisung des 4. Parteitagess der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands für die beschleunigte Mechanisierung der Landwirtschaft richtig verstanden und auch die richtigen Schlußfolgerungen gezogen.

Es ist für die gesamte Landmaschinenproduktion von größter Wichtigkeit, den ökonomischen Fragen volle Aufmerksamkeit zu widmen, damit die gesteckten umfassenden Ziele erreicht werden können.

So wurde beispielsweise die Kennziffer für die Ausnutzung des Grundmittelfonds, die im Jahre 1951 bei 1,5% lag, im Jahre 1955 auf 7,5% verbessert. Die Steigerung der Produktion im Jahre 1955 gegenüber dem Jahr 1950 beträgt mehr als das 13fache und die Steigerung der Arbeitsproduktivität gegenüber dem Jahre 1950 203%. Die Selbstkostensenkung wurde in einem Umfang von 35,6% durchgeführt.

Was wurde besonders im Werk getan, um diese ökonomischen Erfolge zu erzielen?

Der Ausgangspunkt war die konsequente Einführung der innerbetrieblichen wirtschaftlichen Rechnungsführung. Ohne diese Maßnahme ist es nicht möglich, die ökonomischen Erfolge zu erzielen. Warum?

Mit Hilfe der innerbetrieblichen wirtschaftlichen Rechnungsführung wird eine ordnungsgemäße Betriebsorganisation aufgebaut, die es gestattet, die ökonomischen Aufgaben überall und richtig anzusetzen. Von einer zweckmäßigen, gut durchgearbeiteten Betriebsorganisation hängt in der Gesamtheit sehr viel ab. Deshalb wurde ihr auch große Aufmerksamkeit zugewandt. Insbesondere wurde im Zusammenhang mit der Einführung der innerbetrieblichen wirtschaftlichen Rechnungsführung alle Energie für den Aufbau der Abteilung Wirtschaftskontrolle eingesetzt. Schließlich kam es aber auch darauf an, die ökonomischen Kader erfolgreich zu entwickeln. Dazu wurde eine Reihe von Qualifizierungsmaßnahmen eingeleitet, die gewährleisten, daß die notwendigen Kader für die Arbeit in den speziellen Abteilungen der Wirtschaftskontrolle vorhanden waren und andererseits die Meister und Abteilungsleiter mit den notwendigen Kenntnissen ausgerüstet wurden. Eine wichtige und entscheidende Aufgabe war weiter, die technischen Kabinette in technisch-ökonomische Kabinette umzubilden. Schließlich wurden in den Aktivistenschulen in Auswertung der sowjetischen Erfahrungen Vorlesungen über ökonomische Themen gehalten mit der Maßgabe, insbesondere unsere Brigadiers, Aktivisten und Meister zu befähigen, die ökonomischen Aufgaben zu lösen.

Ein wesentlicher Faktor bei der Lösung dieser Aufgaben ist die Mobilisierung der Massen. Deshalb kommt dem Wettbewerb als dem Hauptträger zur Steigerung der Arbeitsproduktivität und der Erreichung der Produktionsziele eine entscheidende

Bedeutung zu. Es kann festgestellt werden, daß sehr viele Brigaden vom VEB Fortschritt bereits die Prädikate „Brigade der ausgezeichneten Qualität“ bzw. „Brigade der besten Qualität“ besitzen. Zwei Brigaden befinden sich gegenwärtig im Kampf um das Prädikat „Brigade der kollektiven Aktivistenarbeit“. Über zehn Brigaden tragen bereits Staatsauszeichnungen. Daraus ist zu erkennen, daß dem Wettbewerbsgedanken zum Durchbruch verholfen wurde.

Im Rahmen der Kampfpläne für die Rentabilität im Wilhelm-Pieck-Aufgebot wurden umfassende Verpflichtungen abgegeben mit dem Ziel, die Rentabilität zu erhöhen. Eine solche exakte Arbeit muß schließlich auch auf dem Gebiet des Erfindungs- und Vorschlagswesens einsetzen, weil hier bedeutsame Möglichkeiten der Rentabilitätssteigerung vorhanden sind. So hatten sich die Werktätigen des VEB Fortschritt für das Jahr 1955 das Ziel gestellt, je Kopf eine Einsparung von 350 DM zu erreichen, das bedeutet eine Einsparung von über einer Million DM allein aus der Rationalisatorienbewegung.

Von großer Bedeutung für die Erzielung eines hohen ökonomischen Wirkungsgrades ist die Durchführung einer Reihe von Maßnahmen zur Durchsetzung und Festigung der innerbetrieblichen wirtschaftlichen Rechnungsführung. Es wurde bereits gesagt, daß die Notwendigkeit besteht, die Abteilung Wirtschaftskontrolle exakt aufzubauen. Hierbei kommt es darauf an, einwandfreie Kalkulationen zu schaffen. Die Vor- und Nachkalkulation darf aber nicht dazu dienen, hin und wieder einmal eine Kalkulation vorzunehmen, sondern es muß jede Kalkulation einer Vor- und Nachkalkulation unterzogen werden. Erst eine solche systematische Arbeit in Verbindung mit der Betriebsabrechnung und der Kostenträgerrechnung gestattet eine genaue Übersicht über das Problem der Kostengestaltung. Man muß mit Hilfe dieser Erarbeitung in der Lage sein, eine exakte Durchleuchtung des Betriebes hinsichtlich der Kostengestaltung vornehmen zu können. Nur dann, wenn ein solches Kostenbild vorhanden ist, kann der Kampf gegen die Verlustquellen erfolgreich durchgeführt werden. Es ist deshalb notwendig, daß in Betrieb zahlreiche technische und ökonomische Kennziffern geschaffen werden. Das besondere Charakteristikum der innerbetrieblichen wirtschaftlichen Rechnungsführung ist es gerade, über eine große Anzahl solcher Kennziffern zu verfügen, um den Brigade-, Meister- und Produktionsbereichen konkrete Aufgaben zu stellen und instande zu sein, bestimmte Ergebnisse zu bilanzieren. Die Tatsache, daß vor allem die Organisationseinheit der Brigade, des Meister- und des Produktionsbereiches nicht bilanziert wurden, hatte zur Folge, daß die Werktätigen in diesen Organisationseinheiten über ihre ökonomische Lage im unklaren waren. Um in dieser Frage Klarheit zu schaffen, müssen konsequent allmonatlich Rentabilitätsberatungen abgehalten werden. An Hand eines erarbeiteten Fragespiegels sollen die Meister und Produktionsbereichsleiter, die Hauptabteilungsleiter und die Fachdirektoren der Werkdirektion berichten, wie sie die ökonomischen Aufgaben in ihren Bereichen verwirklicht haben.

Dieser Bericht vermittelt die Erkenntnis, daß der Kampf gegen Verluste schließlich und endlich nur dann zum vollen Erfolg führt, wenn man in der Lage ist, die Verluste richtig zu erkennen, sie zu isolieren und schließlich zu liquidieren.

Der Kampf zur Erzielung eines hohen ökonomischen Wirkungsgrades wurde im VEB Fortschritt im Zeichen zweier entscheidender Faktoren durchgeführt:

1. Unter aktiver Teilnahme der überwiegenden Mehrheit der Werktätigen und
2. durch eine verbesserte Arbeit der Leitung.

Die Arbeit auf ökonomischem Gebiet wird wesentlich dazu beitragen, die Steigerung der Landmaschinenproduktion mit Erfolg durchzuführen, die Rentabilität der Betriebe zu verbessern und die großen Aufgaben unserer Volkswirtschaftspläne zu erfüllen.

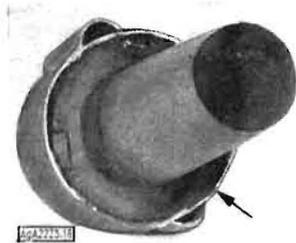


Bild 16. Beulen am Zyklonmantel beeinträchtigen die Wirkungsweise



Bild 17. Schweißnähte und Perlen im Zykloninnern sowie mangelhaft ausgeführter Zykloneinlauf setzen den Entstaubungsgrad des Zyklons herab

bei richtiger Dimensionierung stets unter 2%. Ein Rechenverfahren für die Dimensionierung der Zyclone wird angegeben.

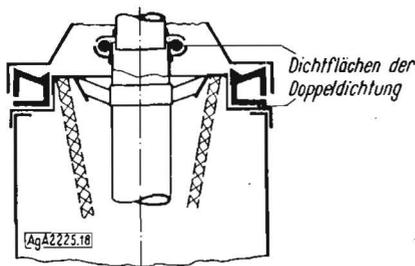


Bild 18. Die Doppeldichtung beim Ölbadfilter erfordert ein hohes Maß an Baugenauigkeit. Das Dichtelement muß Baugenauigkeiten ausgleichen

Der Aufwand an Reinigung bzw. die Standzeit der Filteranlage ist bei der Kombination lediglich durch den Nachfilter bedingt, an dessen Charakteristik nur in dieser Beziehung erhöhte Anforderungen gestellt zu werden brauchen. Die IfL-Zyklon-Filteranlage ist für den Einsatz als Allein-Filteranlage innerhalb der deutschen Landwirtschaft geeignet, die Verwendung von Nachfiltern entspricht nur einem erhöhten Sicherheitsbedürfnis.

Literatur

- [1] Lugner, H.: Filteranlage für Gase an Schleppern. Agrartechnik (1954), Heft 4 bis 6.
 [2] Lugner, H., u. G. Th. Zaunmüller: Zyklonfilteranlage des Instituts für Landtechnik als Alleinflter. Agrartechnik (1955) Heft 9.
 Meldau, R., Dr.-Ing. VDI Handbuch der Staubtechnik Band 1 und 2: VDI-Verlag, Düsseldorf.
 Eck, B., Dr.-Ing., Technische Strömungslehre. Springer-Verlag, Berlin.
 Feisel, E., Zyklon-Entstaubung. Forschung, Band 9, Heft 2, Seite 68 bis 81.
 Zyklon-Entstaubung und ihre Näherung. Forschung, Band 10, Heft 5, Seite 212 bis 219.
 Richter, K., Obering. IVK Dresden. Über Luftfilterentwicklung für Fahrzeug- und Schleppermotoren. Kfz-Technik (1954), Heft 8, Seite 229 bis 236.
 A 2225

„Zyklon-Filteranlage des IfL als Alleinflter“

Erwiderung auf die Stellungnahme von Obering. RICHTER¹⁾

Das Institut für Landtechnik nimmt zur Entgegnung von Obering. Richter vom IVK Dresden wie folgt Stellung:

Ursache der Entgegnung von Obering. Richter bilden die abweichenden Ergebnisse der im Labor des IVK an Ölfiltern durchgeführten Versuche zu den Breitenversuchen des Instituts für Landtechnik. Diese unterschiedlichen und nicht seinen Gedanken entsprechenden Resultate veranlaßten Richter von „Irreführung“ zu sprechen und zu behaupten, die hiesigen Versuche wären mit schadhafte Filtern durchgeführt worden, und die Ergebnisse seien aus diesem Grunde als nicht den Tatsachen entsprechend abzulehnen.

Zu diesen Ausführungen hat das Institut folgendes zu bemerken:

Versuche auf einem Prüfstand im Laboratorium bilden im allgemeinen den Abschluß von theoretischen Überlegungen und technischen Vorausberechnungen. Sie führen demnach den Beweis der Richtigkeit oder aber der Unrichtigkeit der vorangegangenen Überlegungen und Annahmen. Die auf einem Prüfstand erwiesene Brauchbarkeit ist aber keineswegs immer ein Beweis für eine Eignung auch in der Praxis. Aus eben diesem Grunde ist beispielsweise für einen Schlepper nicht nur der Schleppertest, der eine technische Prüfung auf dem Prüfstand darstellt, maßgebend, sondern es wird zusätzlich noch eine gesonderte landwirtschaftliche Eignungsprüfung in Form eines 1000stündigen Einsatzes verlangt.

Dieses Beispiel zeigt klar die abwegige Ansicht von Richter, die im Labor gewonnenen Ergebnisse müßten mit denen der Praxis übereinstimmen. Die aus dieser Ansicht abgeleitete Forderung, bei Nichtübereinstimmung der Ergebnisse sei der Breitenversuch falsch oder aber zumindest unter falschen Voraus-

setzungen gefahren, muß als abwegig und unlogisch abgelehnt werden.

Gerade bei den Filterversuchen liegen grundsätzlich Unterschiede zwischen Prüfstands- und Praxisversuchen vor, Unterschiede, die ein abweichendes Ergebnis sehr wohl erklären können:

1. Die Filterprüfung auf einem Prüfstand erfolgt nach Angabe von Richter nur für 4 Stunden,
2. die Belastung des Filters während dieser Zeit ist, konstant.

Der Breitenversuch dagegen findet unter wesentlich schärferen Einsatzbedingungen statt:

1. Die Versuchsdauer beträgt mehrere 100 Stunden,
2. die Belastung ändert sich laufend, und zwar stoßweise.

Das einwandfreie Arbeiten der Filter auf dem Prüfstand bietet keinerlei Gewähr dafür, daß dieselben Filter sich unter anderen Bedingungen als ebenso einwandfrei erweisen. Es liegt durchaus im Bereich der Möglichkeiten, daß beispielsweise bereits nach kurzem Prüfungslauf bei stoßweiser Belastung Öl aus dem Filter mitgerissen wird. Falls dieses noch nicht nach kurzer Zeit geschieht, dann vielleicht erst nach Stunden. Es wird demnach die Aufgabe Richters sein, seinen Prüfstand den tatsächlichen Betriebsbedingungen anzupassen und dann den Gegenbeweis zu dieser angedeuteten Möglichkeit zu liefern.

Besondere Beachtung ist unserer Meinung nach bei einer stoßweisen Belastung der Dynamik des Luftstromes zu schenken. Solange dieser Gegenbeweis nicht angetreten ist, werden die Äußerungen wie „bewußte Irreführung“ nicht nur als recht anmaßend angesehen, sondern die gesamte Entgegnung wird als nicht beweiskräftig abgelehnt.

Sämtliche, mit Ölbadfiltern ausgerüstete Anlagen zeigen im Ansaugrohr eine Ölbenetzung. Gleichzeitig wird die Tatsache

¹⁾ Deutsche Agrartechnik (1955) H. 12, S. 505.

aufgezeigt, daß gerade bei den Motoren mit diesen Ölbadfiltern ein erhöhter Verschleiß auftrat. Daraus wird die Vermutung abgeleitet, daß dieser hohe Verschleiß eine Folge der Ölwan-derung aus dem Filter sein könnte. Diese Vermutung, die ledig-lich eine Annahme ist und nicht bewiesen zu werden braucht, wurde in dem Artikel auch keineswegs als Tatsache hingestellt.

Bevor durch Versuche allerdings nicht das Gegenteil bewiesen wird, hält das Institut an dieser durchaus berechtigten Annahme fest. Es ist an einem offenen, sachlichen Meinungsaustausch, der nicht nur für beide Institute, sondern für die gesamte Wirt-schaft von Vorteil ist, durchaus interessiert.

AK 2252 Dipl.-Ing. Lugner und Ing. Zaunmüller

Aus der Praxis der MTS

Der Luftreifen in der Landwirtschaft – auch ein Kapitel Technik¹⁾

DK 629.11.012.5

Die Motorisierung und die Mechanisierung der Landwirtschaft sind in stetem Vordringen. Dabei spielt der Luftreifen eine nicht unwesent-liche Rolle. Es sollen deshalb hier einige Dinge besprochen werden, die man im Umgang mit der Technik des Reifens wissen muß. Jeder Reifen trägt seine Kennzeichnung. Allgemein üblich – auch inter-national – erfolgt diese nach der Reifenbreite (B) und dem Felgen-durchmesser (d). Die Maße werden in Zoll angegeben, also ist z. B. 6.50-20 AS ein Acker-Schlepperreifen, 6.50 Zoll breit, für eine 20-Zollfelge. Als Ausnahme wird bei einigen Acker-Wagenreifen zur Unterscheidung von LKW-Reifen die Breite in mm angegeben (190-20 AW). Nach einem veralteten Schema gibt es einige wenige Kennzeich-nungen nach Reifendurchmesser (D) mal Reifenbreite (B), also: 21×4 . Diese Maße sind bei Industriereifen in Zoll angegeben; Schu-bkarrenreifen tragen diese in mm, also 400×100 . Das wäre der „Rei-fensteckbrief“ (Bild 1).

Nun etwas über die Felgen. Diese sollten stets zum Reifen passen und in einwandfreiem Zustand sein. Das ist wichtig für die Lebens-dauer der Bereifung. Es gibt vier Arten von Felgen: einmal Tiefbett-,

horn. Das Maß zwischen den Felgenhörnern ist die Maulweite. Bett-tiefe und Hornhöhe müssen bei steigender Reifenbreite ebenfalls größer gehalten sein. Felgen für die „AS (Ackerschlepper)-Breitfelgen-Reifen“ sind auch Tiefbettfelgen. Sie haben jedoch eine wesentlich größere Maulweite.

Zwei- oder mehrteilig sind die Flachbett- und Schrägschulterfelgen (Bild 2B). Zu mehrteiligen Felgen gehören Sprengring, loser Horn-ring, Schrägschulterring und Felgenteil. Es fehlt bei diesen Felgen das Tiefbett in der Mitte des Felgenprofils. Reifen mit höherer Lagen-zahl in der Karkasse (Gewebeunterbau) und entsprechend dicken Wul-sten können wegen ihrer größeren Steifheit nicht auf der Tiefbett-felge montiert werden, sondern verlangen eine Flachbett- oder Schräg-schulterfelge mit abnehmbarem Hornring oder Mittenteilung. Die Reifenschulter ist bei normalen Flachbettfelgen zylindrisch, bei Schrägschulterfelgen im Winkel von 5° abgeschrägt, damit sich der

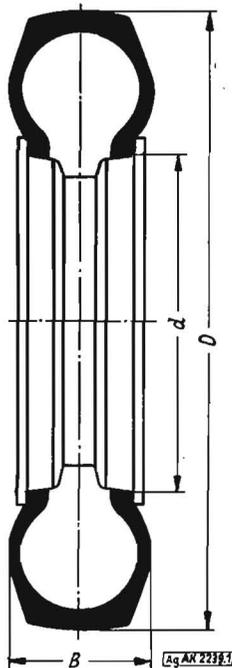


Bild 1. Schnitt durch Reifen und Felge.
B Reifenbreite, d Felgendurchmesser, D Reifendurchmesser

dann Flachbett- und Schrägschulter- sowie endlich noch die Halbtief-bettfelgen.

Die Tiefbettfelgen sind einteilig und leicht zu erkennen durch das tiefe Bett in der Mitte des Felgenprofils mit anschließender zylindri-scher oder konischer Felgenschulter. Auf dieser muß der Reifenfuß fest aufsitzen (Bild 2A). Die Felgenschulter geht über in das Felgen-

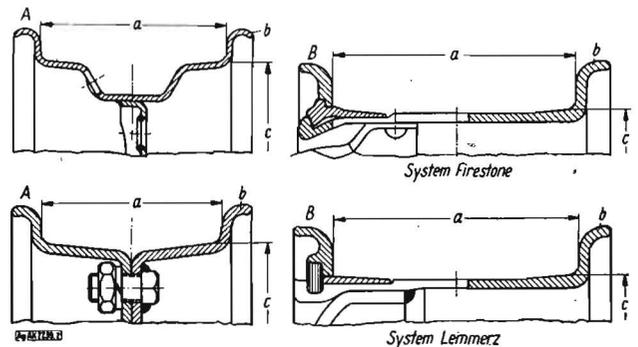


Bild 2. A Tiefbettfelge (\times zwischen den Zahlen)
B Flachbettfelge ($-$ zwischen den Zahlen)
a Maulweite, b Felgenhorn, c Durchmesser

Reifenfuß fest darauf verkeilen kann. Beide Felgenarten werden in der Landwirtschaft nur für verschiedene Reifengrößen aus der Acker-wagenreihe, weniger auch für eHD-Reifen an Straßen- und Industrie-schleppern verwendet. Die dritte Felgenart, die Halbtiefbett-(SDC-) Felge ist gekennzeichnet durch ein flachgehaltenes Tiefbett. Sonst ist sie auch wie die Schrägschulterfelge mehrteilig. Die Felgenschulter ist im Winkel von 5° abgeschrägt. Diese Felgen findet man in der Forstwirtschaft an Schleppern mit Spezialbereifung (12.00/13.00 - 24 Tractor Grader auf Felge 8.00 T \times 24 SDC).

Allc Felgen sind einheitlich und nach international geltendem Schema bezeichnet. Die Bezeichnung lautet z. B. 3.00×15 . Das \times zwischen den Zahlen zeigt uns, daß es sich um eine Tiefbettfelge handelt. 3.00 ist die Maulweite in Zoll. D zeigt die Art des Felgenhorns an; 15 ist der Felgendurchmesser in Zoll. Die AS-Breitfelge mit relativ großer Maulweite wird so bezeichnet: W 7 \times 36. W bedeutet dabei Wide Base (Breitfelge). Flachbettfelgen werden 3.75 O-20 beziffert. Der Unterschied liegt hier bei dem Bindestrich. Bei Schrägschulterfelgen ist es ähnlich. Die Maulweite ist ebenfalls in Zoll angegeben, aber nur mit einer Dezimalstelle versehen.

Soweit das Kapitel Technik für Reifen und Felgen. Wer sich dessen zu gegebener Zeit entsinnt, erleichtert sich manche wichtige Entsch-eidung und kann über diese Dinge zu seinem eigenen Vorteil mitreden.

¹⁾ Deutsche Dunlop Company, Hanau (August 1955).

Winterschulung der MTS

Kraftstoffe im Schlepperbetrieb der MTS¹⁾

Von Dipl.-Ing. L. SWATOSCH, Berlin

Die MTS sind die technische Basis für die breite Mechanisierung in unserer Landwirtschaft. Sie müssen bestrebt bleiben, ihre Organisation laufend zu verbessern und die Gesamtleistung bei gleichzeitiger Senkung der Selbstkosten zu steigern. Das ist nur möglich, wenn ein gleichbleibender, technisch geschulter Stamm von qualifizierten Traktoristen und Mechanikern unter Anleitung von bewährten Brigadiern und Werkstättenleitern geschaffen wird. Von der erfolgreichen Schulung solcher Kader hängt ganz wesentlich der Erfolg der Mechanisierung in der Landwirtschaft ab.

Die Bedeutung der Kraft- und Schmierstoffe für den Maschineneinsatz ist von den MTS in den letzten Jahren weit mehr als früher erkannt worden. Die Tatsache aber, daß Verschleiß und Lebensdauer artgleicher Maschinen unter erreichbar gleichen Betriebsbedingungen noch sehr unterschiedliche Ergebnisse aufweisen, daß beispielsweise immer noch Störungen in den Einspritzpumpen und Düsen der Dieselschlepper Zeitverluste und Ausfälle verursachen, zeigen, daß bei manchen MTS noch manches zu tun übrigbleibt.

Die Motorenhersteller, die Erzeuger von Kraft- und Schmierstoffen und die Handelsorgane bleiben gleichermaßen bemüht, im Rahmen ihrer Möglichkeiten zur Verbesserung der Qualitäten beizutragen, obgleich es auch hier noch manches zu verbessern gibt. Im Rahmen dieses Beitrages kann das in Herstellung und Anwendung so außerordentlich vielseitige Gebiet der Kraft- und Schmierstoffe nur andeutungsweise behandelt werden. Dennoch sei es gestattet, die interessierten Traktoristen und Mechaniker auf einige charakteristische Dinge hinzuweisen und zur Nutzenanwendung anzuregen.

Wichtigste Anforderungen an Schlepperkraftstoffe

Wesentlich ist das Verhalten eines Kraftstoffes bei seiner Verbrennung im Motor. Dieses Verhalten wird durch den chemischen Aufbau des Kraftstoffes bestimmt. Der Kraftstoff muß aber auch auf das Arbeitsverfahren und den Verbrennungsablauf abgestimmt sein. Ist dies nicht der Fall, wird die Motorleistung herabgesetzt, der Motor kann durch Überhitzung, schlagartige Verbrennung, hohe Verbrennungsdrücke usw. überbeansprucht werden.

Die technischen Forderungen und Prüfungen, die an unsere nach verschiedenen Verfahren (Hydrierung, Fischer-Tropsch-Synthese, Erdöldestillation und Teerdestillation) erzeugten Kraftstoffe gestellt werden, sind in den Technischen Güterrichtlinien und Lieferbedingungen (TGL) zusammengefaßt²⁾.

Vergaserkraftstoffe

Vergaserkraftstoffe (Kurzzeichen VK) sind Kohlenwasserstoffgemische, die in Ottomotoren verwendet werden. Sie können Zusätze an Anti-Klopffmitteln enthalten und müssen der TGL 2263 : 2 entsprechen.

Siedeverlauf

Die geforderte Flüchtigkeit des VK und seine leichte Vermischung mit der Luft, in der TGL durch den Siedeverlauf und dem Dampfdruck gekennzeichnet, beeinflussen das Startverhalten, das rasche Anwärmen des Motors nach dem Start, die Startfreudigkeit auch bei tiefen Temperaturen, den Grad der Verluste durch Bildung von Kraftstoffkondensat im Saugrohr, die Schmierölverdünnung in der Kurbelwanne usw.

Dampfdruck

Man hält den Gehalt an leichtsiedenden Bestandteilen nicht höher als unbedingt notwendig. Der Dampfdruck, nach oben begrenzt, gibt einen Anhaltspunkt für die Verdampfungsneigung eines Kraftstoffes. Zu hoher Dampfdruck kann Dampfblasenbildung im Vergaser oder im Kraftstoff-Fördersystem verursachen oder zu Verlusten bei der Kraftstofflagerung, beim

VK; TGL 2263:2

Technische Forderungen und Prüfungen

Eigenschaften		Werte	
Aussehen		hell durchsichtig klar bis schwach gefärbt	
Mechanische Verunreinigungen		keine	
Dichte bei 15° C	g/ml höchstens	0,800	
Siedeverlauf	von 55 bis 65° C	Vol.-% mindestens	10
	bis 100° C	Vol.-% mindestens	30
	bis 180° C	Vol.-% mindestens	90
	bei 200° C	Vol.-% mindestens	97
Verlust	Vol.-% höchstens	2	
Rückstände	Vol.-% höchstens	1	
Abdampfdruckstand	mg/ml höchstens	10/100	
Dampfdruck nach Reid bei 38° C	im Sommer	kg/cm ² höchstens	0,6
	im Winter	kg/cm ² höchstens	0,8
Wasserlösliche Säuren und Basen		keine	
Gesamtschwefelgehalt	% höchstens	0,3	
Aktiver Schwefelgehalt (Kupferkorrosion)		negativ	
Lagerbeständigkeit	Erhöhung des Abdampfdruckstandes nach 2 Monaten normaler Lagerung	mg höchstens	2,5
Klopfestigkeit (nach Motormethode)		Oktanzahl mindestens	72

Umschlag und Transport führen. Zu niedriger Dampfdruck kann das Starten eines Motors erschweren. Die untere Grenze ergibt sich auch aus Sicherheitsgründen dadurch, daß das Kraftstoffdampfgemisch im Luftraum des VK-Behälters oberhalb der oberen Explosionsgrenze zu halten ist.

Abdampfdruckstand

Durch Oxydation und Polymerisation können in Kraftstoffen harzartige Verbindungen auftreten, die im Motor zur Kohlenbildung und zum Verkleben der Einlaßventile führen können. Hydrier-, Synthese- und Destillatbenzine neigen nur geringfügig zur Harzbildung, etwas mehr die Benzine aus den Teerdestillationen. Die Bestimmung des Abdampfdruckstandes stellt ein Maß für den Harzgehalt eines VK dar, der sich natürlich erhöht, wenn im VK Anteile vorhanden sind, die über seiner zulässigen oberen Siedegrenze liegen. Der Abdampfdruckstand gibt an, wieviel Bestandteile bei festgelegten Versuchsbedingungen nicht verdampfbar sind. Aus seiner Höhe lassen sich Rückschlüsse ziehen, ob Ablagerungen im Ansaugsystem des Motors auftreten können; auch erfaßt er gelöste, schwer verdampfbare Inhaltsstoffe, die für einen VK unerwünscht sind. Niedrigster Abdampfdruckstand muß daher erstrebt werden.

Aus der kurzen Charakteristik über Siedeverlauf und Abdampfdruckstand ergeben sich Forderungen auch für die Behandlung des VK beim Transport, bei der Einlagerung und Umfüllung und schließlich bei der Einfüllung in den Motortank.

Sauberkeit auf der ganzen Linie ist erstes Gebot!

Es sind nur peinlichst sauber gehaltene Behälter, Gebinde, Faßpumpen und Kannen zu verwenden, die von Zeit zu Zeit fachgerecht gereinigt werden müssen.

¹⁾ S. H. 12 (1955) S. 508 und S. 522

²⁾ Der Alleinverkauf dieser TGL erfolgt durch den Druckschriftenvertrieb der KdV, Berlin NW 7, Clara-Zetkin-Str. 111.

Man muß dafür sorgen, daß nicht Fasern, Staub oder gar Sand, Rost, abgeblätterter Schutzanstrich usw. in den Kraftstofftank gelangen. Die für die Ausgabe bestimmten Gefäße müssen daher jeweils auf saubere Untersätze gestellt werden.

In den Lagerräumen sind gefüllte Fässer aufzubocken und sauberzuhalten (auch äußerlich!).

Eine Vermischung des VK mit dem höher siedenden Dieseldieselkraftstoff oder anderen höher siedenden Mineralölprodukten ist zu vermeiden, weil dadurch das Siedeverhalten und der Abdampfrückstand des VK zum Schaden des Motors verschlechtert werden. Auch Reste höher siedender Mineralölprodukte, die in Behältern, Kannen, Umfüllpumpen, Faßpumpen, Rohrleitungen u. dgl. verbleiben, die zur Befüllung mit VK benutzt werden, verändern dessen Siedeverhalten und den Abdampfrückstand und können im Fahrbetrieb zu Störungen führen. Deshalb ist die Verwendung ein- und derselben Faßpumpe für VK, DK oder Öl möglichst zu vermeiden. Jedenfalls muß bei jedem Qualitätswechsel mit dem jeweils folgenden Produkt gründlichst gespült werden.

Schwefelgehalt

Der zulässige Gesamtschwefelgehalt wurde mit höchstens 0,3% stark eingeschränkt. Aktiver Schwefel darf nicht vorhanden sein, so daß Korrosionen von dieser Seite nicht zu befürchten sind.

Lagerbeständigkeit

Für die Lagerbeständigkeit oder Lagerfähigkeit eines VK ist nicht der Harzgehalt, sondern der Gehalt an Harzbildnern ausschlaggebend. Die Lagerbeständigkeit eines VK versucht man nach dem Bombentest zu beurteilen.

Mit Rücksicht auf die oben erwähnten verschiedenen Herstellungsverfahren unserer Vergaserkraftstoffe wird man eine allzu lange Lagerung vermeiden, in Sonderfällen periodisch Proben ziehen und den VK auf seine Qualität wiederholt überprüfen. Gemische von VK verschiedener Herkunft dürfen nicht länger als ein Jahr gelagert werden.

Vergaserkraftstoffe gehören in die Gefahrenklasse AI der Polizeiverordnung über den Verkehr mit brennbaren Flüssigkeiten vom 26. November 1930.

Klopfestigkeit

Der VK muß entsprechende Klopfestigkeit besitzen, d. h. die Fähigkeit aufweisen, bei gegebenem Verdichtungsverhältnis des Motors und guter Kraftstoffausnutzung im Verbrennungsraum eine klopfreie Verbrennung zu gewährleisten. Bei einem Verdichtungsverhältnis über 1 : 5,8 empfiehlt sich die Verwendung eines VK vor 72 Oz. Zwecks Erhöhung der Klopfestigkeit verbleiter VK ist nur beschränkte Zeit lagerfähig, worauf besonders zu achten ist.

Kennzeichnung

Auf den Transportgefäßen wie auch auf den Lagerbehältern ist das Kurzzeichen (VK) in brauner Farbe und fetter Mittelschrift nach DIN 1451 aufzubringen.

Dieseldieselkraftstoffe

Dieseldieselkraftstoffe (Kurzzeichen DK) müssen der TGL 2263 : I entsprechen. Danach unterscheiden wir:

DK I, hergestellt durch Erdöldestillation, Hydrierung oder mittels der Fischer-Tropsch-Synthese. Es handelt sich um einen DK von heller Farbe, klar durchsichtig, der in Dieselmotoren mit einer mittleren Kolbengeschwindigkeit über 7 m/s zu verwenden ist.

DK M, hierbei handelt es sich um einen DK, der durch eine Mischung nach Sondervorschrift hergestellt wird und in Dieselmotoren mit einer Kolbengeschwindigkeit bis zu 7 m/s verwendet werden kann.

Die unter der Gruppe DK I zusammengefaßten Dieseldieselkraftstoffe sind von vorzüglicher Qualität, zeigen geringe Verkockungsneigung, weisen nur sehr geringen Schwefelgehalt auf, sind frei von Hartasphalt und im allgemeinen lagerbeständig.

Der DK M stellt eine Mittelqualität dar, die dem zwangsläufigen Aufkommen unserer DK-Produktion Rechnung trägt und gegenüber früher ganz wesentlich zur Verbesserung des Fahrbetriebes bei den MTS geführt hat.

DK; TGL 2263:1

Technische Forderungen und Prüfungen

Eigenschaften		Dieseldieselkraftstoff	
		DKM	DK I
Aussehen		hell bis dunkel	hell durchsichtig klar
Mechanische Verunreinigungen		keine	
Dichte bei 20° C	g/ml	0,800 bis 0,900	
Siedeverlauf	bis 250° C Vol.-% höchstens	—	65
	bis 350° C Vol.-% mindestens	80	
Flammpunkt	° C mindestens	55°	
Verkokungsneigung	% höchstens	0,1	
Schwefelgehalt	% höchstens	1,5	0,5
Unterer Heizwert	kcal/kg mindestens	9900	
Neutralisationszahl	mg/g höchstens	0,2	
Korrosion	Gewichtsverlust des Zinkstreifens mg höchstens	—	4
Hartasphalt	% höchstens	0,02	0
Wassergehalt	% höchstens	0,5	
Aschegehalt	% höchstens	0,02	0,01
Beginn der Paraffin- ausscheidung	im Winter ° C höchstens	-5°	-8°
	im Sommer ° C	0°	
Stockpunkt	im Winter ° C mindestens	-10°	-15°
Viskosität bei 20° C	E	1,2 bis 2,0	
Zündwilligkeit	Cetanzahl mindestens	40	

Die Förderfähigkeit des DK zu den Brennstoffpumpen muß auch bei tiefen Betriebstemperaturen gewährleistet und eine gute Zerstäubung beim Austritt aus der Düse möglich sein. Deshalb wird bei der Gütekontrolle auf die Einhaltung der Mindestforderungen für den Stockpunkt und den Beginn der Paraffinausscheidungen (BPA) schärfstens geachtet.

Allgemeine Hinweise

Die Bemühungen der Kraftstoffhersteller, der Handelsorgane und auch der Kollegen auf den MTS-Lagern, durch verschärfte Kontrolle dafür zu sorgen, daß auf dem langen Wege vom Hersteller bis zur Ausgabe durch die Lager jegliche Wertminderung vermieden wird, werden völlig zunichte gemacht, wenn letzten Endes bei der Kraftstoffübernahme auf den Feldern nicht die gleiche peinliche Sorgfalt bezüglich Pflege und Filterung der Kraftstoffe geübt wird. Man achte also gerade auf den Feldern verschärft darauf, Gefäße, Faßpumpen und Trichter mit Filtereinsätzen zu verwenden, die innen wie außen peinlichst sauber sind. Die Kraftstofffilter, die den Motoren beigegeben sind, müssen zeitgerecht und periodisch gereinigt und - wenn sie schadhafte sind - ausgewechselt werden, damit kein Stäubchen Schmutz und kein Fäserchen in das Kraftstoffsystem des Motors gelangen kann. Oft bleiben die Gefäße im Freien oder in der Werkstatt längere Zeit geöffnet, wodurch Staub, Wasser und andere Verunreinigungen in den Kraftstoff gelangen können. Achtet daher darauf, die Gefäße nach Gebrauch sofort und wasserdicht abzuschließen! Kraftstoffbehälter und Leitungen der Fahrzeuge müssen besonders bei dem staubigen und Witterungseinflüssen so stark ausgesetzten Feldbetrieb in gewissen Zeitabständen ausgebaut und ordnungsgemäß gereinigt werden. Dies gilt besonders dann, wenn sich bei Ottomotoren Vergaserstörungen durch Wasser oder Schmutz in kurzen Zeitabständen wiederholen. Auch muß die regelmäßige Überprüfung des Kraft-

Fortsetzung auf S. 37

Das Schärfen und Härten von Pflugscharen

DK 631.312.021.3

In unseren MTS, VEG und LPG ist das Pflügen eine der Hauptarbeiten. Sie fällt vor allem in die Frühjahrs- und Herbstkampagne. Da das Pflügen auch bei Nacht gut durchführbar ist, wird die Arbeit oft im Schichtbetrieb geleistet. Eine gute Qualitätsarbeit kann bei Tag- und Nachtarbeit aber nur dann geliefert werden, wenn der Pflug in ordentlichem Zustand ist.

Der Pflug muß den richtigen Seiten- und Untergriff besitzen, da sonst ein ruhiger Gang fehlt. Schmale und angenutzte Schare nehmen ihm den Untergriff. Der Pflugkörper sitzt auf und geht nicht in den Boden; unterschiedliche Arbeitstiefen sind die Folgen. Fehlt dem Schar die Spitze, so fehlt der Seitengriff, und ein Schleudern des Pfluges ist unvermeidlich. Durch scharfe Schare wird die Gefahr der Pflugsohlenverdichtung vermindert und der Kraftaufwand herabgesetzt, was eine Leistungsverbesserung des Schleppers zur Folge hat.

Der Behandlung der Verschleißteile des Pfluges (Pflugschare, Anlage und Sohle) kommt eine hohe Bedeutung zu. In der Praxis hat sich gezeigt, daß drei laufend gewechselte Schare sich in der gleichen Zeit abnutzen wie eine neue Anlage und eine neue Sohle. Es ist daher zweckmäßig, einen jeden neuen oder neuhergerichteten Pflug mit drei Satz neuen, austauschbaren Scharen zu versehen. Den Scharen gibt man eine bestimmte Nummer, die man auf den Rücken des Schares einschlägt; sie werden nur für den gleichen Pflug gebraucht. Bei drei Satz Scharen ist ein reibungsloser Ablauf beim Auswechseln gewährleistet und unnötiger Zeitverlust und viel Ärger werden vermieden. Die Pflugschare, die Anlage und die Sohle nutzen sich in der gleichen Zeit ab. Der Pflug behält auch bei abgearbeiteten Scharen noch die Führung. Bei abgenutzter Anlage und Sohle und dem Gebrauch eines neuen Schares stimmen Unter- und Seitengriff nicht mehr überein. Genau der gleiche Fall tritt ein beim Gebrauch alter, abgearbeiteter Schare zusammen mit neuer Anlage und Sohle.

Die saisonbedingte Pflugarbeit bringt auch einen erhöhten Arbeitsanfall von zu schärfenden Pflugscharen in den Schmieden mit sich und steigert sich weiter bei trockener Jahreszeit oder sandigem Boden. Das Schärfen der aus zähen Kohlenstoffstählen bestehenden Schare ist eine harte körperliche Arbeit; Ermüdungserscheinungen des Schmiedes sind die Folge. Nicht selten treten Muskel- oder Sehnen-scheidenentzündungen auf, die Arbeitsfreude sinkt und Unzufriedenheit ist in der Schmiede zu Hause. Diese Dinge wirken sich meist auf

Kraftstoffe im Schlepperbetrieb der MTS

Fortsetzung von S. 36

stoffsystems bei Dieselmotoren durch erfahrene Spezialisten gewährleistet sein. Bei jeder Betankung des Motors ist ein Trichter mit Sieb und Stofffilter zu benutzen.

Manchmal wird durch Unkundige versucht, Kraftstoffeinsparungen bei Ottomotoren durch Veränderung der Vergasereinstellung oder den Einbau eines anderen Vergasertyps und bei Dieselmotoren Veränderungen an den Düsen und Einspritzpumpen vorzunehmen. Solche Arbeiten dürfen aber nur durch Spezialisten auf diesem Gebiet vorgenommen werden.

Verschmutzte Düsen werden im Laufe wiederholter Reinigung beträchtlich vergrößert, wenn man zum Durchstoßen feine Nadeln oder noch größere Mittel verwendet, anstatt Luft durchzublasen. Der Kraftstoffverbrauch wird dadurch größer, und für den Motor ergeben sich Nachteile durch schlechten Start, Verußen der Zündkerzen und verringerte Motorleistung.

Auswirkungen unterkühlter Motoren im Fahrbetrieb⁴⁾

Immer wieder stellt man fest, daß der Betriebstemperatur des Motors nicht die notwendige Beachtung geschenkt wird. Vielfach besteht die Meinung, man könne nach dem Anwerfen des Motors ohne Rücksicht auf die Kühlwassertemperatur anfahren. Bei unterkühlten Motoren findet eine unvollständige Verbrennung statt, die unverbrannten Kraftstoffanteile schlagen sich an den Wandungen nieder, spülen den an den Zylinderwandungen haftenden Ölfilm ab und fördern die Ölverdünnung. Der Verschleiß wird gegenüber einem auf normale Betriebstemperaturen bedachten Fahrbetrieb um ein Vielfaches größer sein. Man wird sich also an die in den Bedienungs-vorschriften der Maschinen angegebenen Betriebstemperaturen halten. Die Kühlwassertemperaturen liegen bei Vergaser- und Dieselmotoren im allgemeinen zwischen 75° und 80° C, bei Motoren mit Petroleumbetrieb zwischen 90° und 95° C⁵⁾. A 2227

⁴⁾ S. a. Doerge: Anlaßschwierigkeiten beim Fahrzeugdiesel. Deutsche Agrartechnik (1954) H. 10, S. 305.

⁵⁾ Ein weiterer Beitrag über Schmierstoffe folgt im nächsten Heft.

die Qualität der Arbeit aus. Die Schare sind oft ungenügend geschärft. Finnesschläge, das Fehlen der Spitze am Schar oder ungleichmäßig ausgezogene Schare sind häufig zu finden. Die Härtung wird nicht mit der notwendigen Sorgfalt durchgeführt.

Größere Anforderungen an die Qualität kann man stellen, wenn ein Krafthammer zur Verfügung steht. Leider fehlt dieser noch oft in den Werkstätten unserer MTS und VEG, weil die verantwortliche Leitung nicht das nötige Verständnis dafür aufbringt. Die Schare läßt man lieber in Fremdwerkstätten schärfen, anstatt sich für bessere Arbeitsbedingungen einzusetzen und dadurch eine Steigerung der Arbeitsproduktivität im eigenen Betrieb zu erzielen.

Das Schärfen von Pflugscharen erfordert eine große Fertigkeit des Schmiedes. Schare müssen vor Beginn des Ausschmiedens an der gesamten Schneidfläche langsam ausgeglüht werden, um Risse an der Schneide zu vermeiden. Das Schar muß die Form des fabrikneuen Schares behalten oder wiederbekommen. Da sich jedes Schar an der Spitze am meisten abnutzt, wird es vom Werk mit einem Reservebutzen oberhalb der Spitze versehen. Die Verarbeitung dieses Zusatzmaterials muß gut verstanden sein. Bei großen Scharen ist unbedingt ein Zuschläger erforderlich, um das Material leichter zur Spitze zu ziehen. Leichter geht es natürlich mit einem Krafthammer. Jedoch braucht man noch einen großen Teil Arbeitskraft zum Anstauchen des vorgeschobenen Materials, um den richtigen Spitzenwinkel zu erreichen. Dabei muß das Schar öfters erwärmt werden, da es während der Behandlung erkaltet. Die richtige Form der Scharspitze muß unbedingt erreicht werden. Das Schar ist dann auf der ganzen Schneide gleichmäßig dick ausziehen. Ungleich dicke Stellen am Schar, Finnesschläge und zu dünn geschmiedete Spitzen wirken sich schädlich beim Härten aus.

Durch die unregelmäßige Dicke des Materials treten ungleiche Erwärmungen auf, das Schar bekommt Spannungen und ungleichmäßige Härtezonon. Oft sieht man dann abgebrochene Scharspitzen oder Härterisse an der Schneide. Um Finnenkerben zu vermeiden, ist ein Hammer mit breiter, balliger Finne zu benutzen. Das Schar muß bei der richtigen Temperatur geschmiedet werden (900 bis 950° C, hellrot bis gelb). Sowohl Überhitzungen als auch das Schmieden kaltgewordener Schare sind schädlich, da Ribildungen schnell eintreten. Bei gleichmäßiger Härte, die auf die ganze Schneide des Schares in 25 bis 30 mm Tiefe durchgeführt wurde, machte ich die Erfahrung, daß sich das Schar an der Spitze und am Scharenden immer mehr abnutzte als in der Mitte. Das Schärfen dieser ungleichmäßig abgenutzten Schare ist schwierig und erfordert eine große Mehrarbeit. Das von der Fabrik vorgesehene Zusatzmaterial ist schnell verbraucht. Man findet sehr oft ungleichmäßig abgearbeitete Schare ohne Spitze und Ende. Ein solches Schar entspricht nicht den Anforderungen und gewährleistet keine saubere Pflugarbeit.

Weiter stellte ich fest, daß durch unsachgemäße Härtung das Schar oft zu hart wurde und an der Spitze ausbrach. In den meist kurzen Schmiedefeuern läßt sich bei großen Scharen die Schneide schwer auf gleichmäßige Temperatur bringen. Man muß das Schar in Hin- und Herbewegungen durch das Feuer ziehen. Das unterschiedliche Tageslicht gestattet keine genaue Kontrolle des Glühprozesses und des nachfolgenden Anlassens.

Ich führte daher eine andere Härtemethode durch. Das Schar wurde gleichmäßig erwärmt und zur Abkühlung zur Seite gelegt. Nach der Abkühlung wurde das Schar von der Spitze bis knapp zur Mitte in 35 mm Tiefe auf 800° C (kirschrot) erwärmt. Danach wurde die Härtung des erwärmten Spitzenteils ähnlich der einer Meißelhärtung durchgeführt. Die erwärmte Schneide wurde in 20 bis 30° C warmem Wasser bis auf 20 bis 25 mm Tiefe abgekühlt, wobei die Schneide zuerst ins Wasser getaucht wurde. Mit der noch vorhandenen Wärme im Schar wurde die Schneide angelassen. Nach Anlaufen der gewünschten Anlaßfarbe (kornblumenblau) wurde das Schar endgültig abgekühlt. Den gleichen Vorgang führten wir dann mit dem Endteil des Schares durch. Der Erfolg dabei war: Spitze und Ende des Schares wurden hart und waren doch von hinten her durch das Anlassen sehr elastisch. Eine Kontrolle der richtigen Durchführung des Härtens war gegeben. Die Scharspitze brach nicht mehr aus, die Mitte des Schares war weniger hart und eine gleichmäßige Abnutzung des Schares auf der ganzen Schneide war die Folge. Das Schärfen solcher gleichmäßig abgenutzten Schare ist also leichter durchzuführen.

Durch diese Methode läßt sich eine gleichmäßige Abnutzung der Schneide erreichen, und das Schar behält von selbst die vorgeschriebene Form. Nutzt sich das Schar in der Mitte zu viel ab, dann führt man einmal eine Härtung über die ganze Schneidfläche nach alter Methode durch und der Ausgleich ist gegeben. Das Ausschmieden der Spitze ist jetzt erleichtert, das Zusatzmaterial wird nicht zu früh verbraucht und das Schar hat immer eine stabile volle Spitze sowie eine gerade Schneide, so daß eine einwandfreie Pflugarbeit ermöglicht wird.

Für unsere Genossenschaftsbauern

Wie kann die Mechanisierung der LPG verbessert und beschleunigt werden?

Von Ing. G. BERGNER, HA-LPG, Berlin

Es ist von großem Nutzen, wenn man einen Jahreswechsel zum Anlaß nimmt, um noch einmal Rückschau zu halten, zurückblickt auf die Ergebnisse unserer gemeinsamen Arbeiten, die erzielten Erfolge auswertet, aber auch die begangenen Fehler oder vorhandene Unzulänglichkeiten kritisch einschätzt. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse prüft man dann, um von ihrer Richtigkeit überzeugt und sie beachtend das neue Jahr zu beginnen.

Was haben wir 1955 erreicht?

Im vergangenen Jahr wurden wir durch die bedeutsamen Beschlüsse der III. LPG-Konferenz sehr stark auf die weitere - vor allem systematische - Mechanisierung der Innenwirtschaft in unseren LPG orientiert. Während in der Zeit vor dieser Konferenz unsere Genossenschaftsbauern mehr oder weniger allein, ohne ständige Hilfe und Anleitung in diesen Fragen, die vielseitigen Probleme der Mechanisierung zu lösen versuchten, erfolgte durch die III. Konferenz eine entscheidende Wendung. Die MTS, als Stützpunkt der Arbeiterklasse auf dem Lande, ist nun auch für die gesamte weitere Mechanisierung unserer LPG mitverantwortlich. Ferner wurden wichtige Beschlüsse zur besseren Versorgung der LPG mit Maschinen und Geräten festgelegt. Maßnahmen, die den Interessen unserer LPG voll entsprachen und nur unter den Bedingungen unserer Arbeiter-und-Bauern-Macht möglich geworden sind.

Haben wir alle aber, Genossenschaftsbauern, Mitarbeiter der MTS und Staatsfunktionäre, die uns gestellten Aufgaben bei der weiteren Mechanisierung der Landwirtschaft so wie sie unser sozialistischer Aufbau erfordert, voll erfüllt? Sind alle Möglichkeiten dazu genutzt worden, um unser gemeinsames Ziel zu erreichen? Betrachten wir dazu noch einmal die Entwicklung im vergangenen Jahr.

Im Dezember 1955 betrug die getätigten Vertragsabschlüsse zwischen den LPG und dem staatlichen Handel 200% im Verhältnis zum Jahre 1954. Gegenüber 1953 hat sich diese Zahl sogar verdreifacht. D. h., daß unsere LPG im vergangenen Jahr dreimal soviel wie 1953 und doppelt soviel Maschinen, Geräte und Fahrzeuge wie 1954 erhielten. In dieser Tatsache kommt nicht nur die zunehmende ökonomische Stärke der LPG und die große materielle Hilfe der Arbeiterklasse gegenüber den Genossenschaftsbauern zum Ausdruck, sondern auch die nach den Beschlüssen der III. Konferenz organisierte Überzeugungsarbeit zur verstärkten weiteren Mechanisierung. Zu diesem Erfolg haben auch die im vergangenen Jahr erfolgten Veröffentlichungen, wie die Broschürenreihe „Wie mechanisieren wir die Innenwirtschaft unserer LPG“, die Landmaschinenliste der DDR sowie die Aufsätze von Wissenschaftlern und Praktikern in unserer Fachzeitung „Deutsche Agrartechnik“ wesentlich beigetragen. Dadurch wurden vor allem bestimmte Grundsätze und Prinzipien der Mechanisierung festgelegt. Ferner wurde als Ergebnis der nach der III. Konferenz begonnenen systematischen Arbeit auf diesem Gebiet im vergangenen Jahr ein „Mechanisierungsplan“ in der LPG Semlow und ein „Maschineneinsatzplan“ in der LPG Burgwerben erarbeitet, wovon besonders der inzwischen verbesserte Mechanisierungsplan auch bei anderen LPG zur Grundlage ihrer künftigen Arbeit wurde. In einigen Kreisen und Bezirken haben Erfahrungsaustausche gute Ergebnisse gebracht, und verschiedene Staatliche Kreiskontore organisierten im vergangenen Jahr spezielle Ausstellungen von Maschinen und Geräten für die Innenmechanisierung, zur praktischen Überzeugung der Besucher.

Diese zweifellos erfolgreiche Entwicklung, die uns besonders gegenüber der Zeit vor der III. Konferenz bei der Mechanisierung der Innenwirtschaft einen großen Schritt voranbrachte, rechtfertigt aber keineswegs die Annahme, daß damit bereits sämtliche Aufgaben erfüllt worden sind. Im Gegenteil, bei einer kritischen Einschätzung der gesamten Entwicklung, der Vorgänge in der Praxis mit all ihren Erscheinungen und der oft noch aufgetretenen Schwierigkeiten wird offensichtlich, daß wir nur bestimmte Teilaufgaben lösten.

Zur Arbeit der MTS

Die Hauptursache dafür ist die Tatsache, daß viele MTS ihre neue große Aufgabe, die LPG in sämtlichen Fragen der Innenmechanisierung anzuleiten und zu beraten, unterschätzt und teilweise völlig vernachlässigt haben.

In den Stationen, wo dafür zweite Techniker als Innenmechanisatoren eingesetzt wurden, sind diese qualifizierten Kräfte sehr oft zu anderen Arbeiten verpflichtet worden, obwohl die III. Konferenz festgelegt hat, daß die Innenmechanisatoren ausschließlich für ihre Aufgaben tätig sein sollen. Dies kam insbesondere während der vorjährigen Bedarfsermittlung zum Ausdruck, deren Ergebnisse die weitere Mechanisierung insgesamt entscheidend beeinflussen werden. Im Kreis Ludwigslust, der im Vergleich zu strukturell ähnlichen Kreisen in der Mechanisierung zurückgeblieben ist, hat z. B. von fünf MTS nur eine bei der Bedarfsermittlung mitgearbeitet. Im Kreis Parchim war der Innenmechanisator der MTS Tesselow während dieser Zeit als Instruktur in einer Gemeinde eingesetzt, und bei den MTS Wiederoda, Cröbern und Polkenberg im Bez. Leipzig verrichten die Innenmechanisatoren Schlosserarbeiten. Noch schlechter ist die Beratung der LPG in den Bereichen, in denen die MTS noch keine ausgebildeten Innenmechanisator besitzt und der Techniker der Station zunächst diese Funktion mit ausüben muß. Dazu erklärte z. B. der Direktor der MTS Mockrehna, Bez. Leipzig, auf der Kreisdelegiertenkonferenz sinngemäß, daß erst die Planstelle eine Voraussetzung zu einer systematischen Beratung der LPG in diesen Fragen schafft. Außerdem ist es für die vergangenen Monate beinahe typisch gewesen, daß die Innenmechanisatoren durch ihre jeweilige Station keine konkreten Aufträge erhielten, dadurch unplanmäßig arbeiteten und keine Rechenschaft ablegen mußten.

Die Folge dieser Unzulänglichkeiten bei den MTS werden u. a. dadurch offensichtlich, daß es uns im vergangenen Jahr nicht gelungen ist, die guten Beispiele aus einigen LPG und MTS, wie z. B. die Ausarbeitung eines Mechanisierungsplanes oder Maschineneinsatzplanes, auf die Mehrzahl unserer LPG zu übertragen. Wir haben diese Methode zur grundlegenden Verbesserung der Arbeit nur in relativ wenigen LPG eingeführt. Dadurch wurden auch die Ergebnisse der Bedarfsermittlung, die noch näher erörtert werden, nicht zum Spiegelbild unserer Entwicklung, denn ohne klare Vorstellung darüber wie weiter mechanisiert werden soll, kann man in einer LPG keine zweckmäßigen Anschaffungen vornehmen. Weiterhin ist es infolge der ungenügenden Unterstützung durch die MTS noch nicht gelungen, die bereits vorhandenen technischen Mittel in allen LPG im vergangenen Jahr einzusetzen, was zu erheblichen finanziellen Nachteilen für eine LPG führt und die Mitglieder im Hinblick auf weitere Anschaffungen verstimmt. Eng damit im Zusammenhang steht auch die ebenfalls vernachlässigte Ausbildung von Maschinenwarten, besonders auch die inkonsequente Einflußnahme der MTS zum Einsatz dieser Kader durch die Mitgliederversammlungen der LPG.

Das häufigste Argument zur Rechtfertigung der Vernachlässigung unserer LPG durch die MTS ist:

„Wir kommen bei der Vielzahl unserer Aufgaben nicht dazu!“
Kann man dies aber gelten lassen? Nein, denn bei der weiteren Mechanisierung der Innenwirtschaft handelt es sich um eine entscheidende politische und wirtschaftliche Frage, die besonders nach dem Beschluß des 25. Plenums des ZK der SED noch mehr an Bedeutung gewinnt. Hierfür müssen in den MTS bei der Aufstellung der Arbeitspläne für die einzelnen Kollegen künftig kritische ideologische Auseinandersetzungen geführt werden, damit die Betreuung der LPG auf diesem wichtigen Gebiet nicht mehr „unter den Tisch fällt“. Das Ziel dieser erforderlichen Aussprachen ist, daß man sich dabei grundsätzlich darüber klar wird, wie man in dem jeweiligen MTS-Bereich damit beginnen muß, in kurzer Zeit die notwendigen Mechanisierungspläne zu erarbeiten, damit jede LPG weiß, wie weiter mechanisiert werden soll und muß. Die Zeitaufwendungen dafür müssen aufgebracht werden und sind bei organisierter Arbeit auch nicht so erheblich, daß sie in den MTS, die bisher noch keinen Innenmechanisator haben, als unmöglich erscheinen. Unter durchschnittlichen Bedingungen kann ein Mechanisierungsplan in zwei bis drei Tagen, je nach der Größe einer LPG, erarbeitet werden, wenn man sich dabei zuerst auf die wichtigsten Festlegungen beschränkt. Eine Anleitung zur Aufstellung dieser Pläne wurde ebenfalls durch zahlreiche Veröffentlichungen und besondere Anweisungen der HV-MTS gegeben.

Zur Arbeit der Staatlichen Kreiskontore

Sucht man einige LPG in irgendeinem Kreis auf, dann erfährt man in der Regel, daß die Kollegen des Staatlichen Kreiskontores die-

jenigen gewesen sind, die bisher nach wie vor die meiste Überzeugungsarbeit zur Anschaffung neuer Maschinen und Geräte geleistet haben.

Daß dabei in einigen Fällen falsche Ratschläge erteilt wurden und die bereits feststehenden Grundsätze in der Mechanisierung nicht beachtet wurden, liegt daran, daß die erforderlichen Vorarbeiten in den LPG durch die MTS und die LPG selbst (Mechanisierungsplan) nicht durchgeführt worden sind. Andererseits fehlten den Mitarbeitern bei den Staatlichen Kreiskontoren oft aber auch die nötigen fachlichen Kenntnisse, und es sind allgemein gesehen bisher auch wenig Bemühungen zu erkennen, dies durch das eigene Studium spürbar zu ändern. So erklärte ein Kollege des Staatlichen Kreiskontores in Eilenburg, daß die Kaltbelüftungsanlagen für Heu und Getreide deshalb nicht abzusetzen sind, weil die Mitarbeiter des Kontores über Aussehen, Funktion usw. dieser Aggregate nicht informiert waren und auch die MTS in diesem Kreis nicht mitgearbeitet hat. Bei den luftbereiften Dreiradkarren, die zunächst besonders in Neubauten zur Entmistung und Futterzubereitung anstelle der vielfach gewünschten, aber äußerst materialintensiven und kostspieligen Stallbahn eingesetzt werden sollten, offenbarten sich diese Tatsachen ebenfalls.

Beide Ursachen, die noch ungenügende Mitarbeit der MTS und die unbefriedigende Qualifikation der Kollegen bei den Staatlichen Kreiskontoren, führten im vergangenen Jahr auch dazu, daß eine größere Anzahl von bereits produzierten Maschinen in den LPG nicht eingesetzt werden konnten. Als aber z. B. das Herstellerwerk, der VEB Landmaschinenbau Petkus, Wutha, durch seine Mitarbeiter selbst die erforderliche Aufklärung in einigen LPG der nördlichen Bezirke für den Einsatz von Kornhamstern übernahm, verbesserte sich der Absatz wesentlich. Solcher Beispiele gibt es viele, sie beweisen uns eindeutig, daß eine richtige und intensive Überzeugung unserer Genossenschaftsbauern auch zu dem gewünschten Erfolg führt.

Die Ergebnisse der Bedarfsermittlung für 1956, die im Vorjahr von den Kollegen der MTS und des Staatlichen Kreiskontores durchgeführt werden sollte, spiegeln diese Unzulänglichkeiten ebenfalls eindeutig wider. Die zuerst ermittelten Zahlen lagen in sämtlichen Bezirken zu niedrig und entsprachen keineswegs der ökonomischen Entwicklung unserer LPG. Sie mußten daher nach ihrer kritischen Einschätzung und den Diskussionen mit den Kollegen aus den Bezirken korrigiert werden.

Durch die anschließend nochmals erfolgte Überzeugungsarbeit in den LPG konnten die jeweiligen Bezirksergebnisse dann auch nennenswert verbessert werden. So hatten die Kollegen des Staatlichen Kreiskontors in Parchim z. B. durch eine vorbildliche Zusammenarbeit mit den Innenmechanisatoren der MTS bei der „2. Bedarfsermittlung“ in wenigen Tagen bereits das doppelte Ergebnis gegenüber der ersten allein und oberflächlich durchgeführten Bedarfsermittlung erreicht, wodurch erst jetzt dem Grad der anzustrebenden Mechanisierung der LPG in diesem Kreis entsprochen wurde.

Ferner zeigten die ersten Ergebnisse der Bedarfsermittlung, daß man sich in fast allen Bezirken zu wenig oder auch gar nicht auf die neue moderne Technik orientierte. So ermittelten die Bezirke Cottbus und Gera z. B. für 1956 einen einzigen Gebläsehäcksler als Bedarf für sämtliche LPG, obwohl dieses neu entwickelte Gerät künftig in jedem neuen Rinderstall benötigt wird. In Neubrandenburg und Dresden wird für 1956 nach Angabe der dortigen Kreiskontore nicht eine Kaltbelüftungsanlage für Heu und Getreide von den LPG gebraucht. Dabei ist bekannt, daß dieses leicht transportable und relativ billige Gerät großen Nutzen für eine LPG bringt. Dieselben Erscheinungen waren bei Milchhebern, Desinfektions- und Reinigungsgeräten für größere Milchbehälter, tragbaren Transportbändern, Entladeschnecken u. a. zu verzeichnen. Diese Tatsache führt aber gleichermaßen dazu, daß wir damit auch die vollständige Mechanisierung einzelner Arbeitsgruppen außer acht lassen. So dient ein tragbares Transportband z. B. als Zwischenförderer vom Fuhrwerk zur Lagerstätte bei Hackfrüchten, Dünger u. dgl. oder bei verschiedenen Speicherarbeiten dazu, die Handarbeit hierbei weiter zu erleichtern bzw. zu beseitigen. Ebenso schließen die sog. Milchheber, die den Transport der maschinell gemolkenen Milch zum Eingußbecken bzw. Flächenkühler mechanisch durchführen, die derzeitige Lücke bei der Mechanisierung der Milchwirtschaft. Dieselben Gesichtspunkte gelten auch für die anderen erwähnten Beispiele.

Werden die Ergebnisse der Bezirke untereinander verglichen, dann zeigen sich große Unterschiede.

Die beste Arbeit wurde von den Kollegen in Halle geleistet, die schlechtesten Ergebnisse hatten die Bezirke Neubrandenburg und Schwerin.

Daraus ergibt sich zunächst die Schlußfolgerung, die Qualifikation der Kollegen in den Staatlichen Kreiskontoren, insbesondere die der Außensachbearbeiter, in kurzer Zeit spürbar zu verbessern. Eine Möglichkeit hierzu ist z. B. durch Kurzlehrgänge an der Spezialschule in Friesack gegeben.

Zur Arbeit unserer LPG

Es gibt keinen Zweifel darüber, daß unsere Genossenschaftsbauern gewillt sind, ihre Innenwirtschaft systematisch zu mechanisieren. Das beweist die bisherige Entwicklung eindeutig.

Ein großer Mangel ist es jedoch, daß in fast allen LPG kein verantwortlicher Kollege für den ständigen Einsatz und zur Pflege der Maschinen und Geräte eingesetzt wird. Dadurch ist auch die Anleitung durch die MTS schwerer, weil sich dann meist niemand in der LPG dafür zuständig fühlt. Es ist doch ein untragbarer Zustand, wenn z. B. von neun eingeladenen Genossenschaftsbauern zu einer Beratung bei der MTS Glewe, Kreis Lübz, kurz vor der Bedarfsermittlung kein einziger erscheint. Auch die oftmals umherstehenden Maschinen in der LPG deuten an, daß sich niemand konsequent für ihre Inbetriebnahme einsetzt bzw. sie letztlich selbst durchführt.

In unserer LPG ist es daher vordringlich notwendig, Maschinenwarte einzusetzen, die von den Innenmechanisatoren der MTS eine ständige Anleitung erhalten, so wie es die dazu gefaßten Beschlüsse vorsehen. Diese Kollegen können daneben durchaus noch andere Arbeiten ausführen, wenn sie als Maschinenwart nicht voll beschäftigt sind.

Die irrige Auffassung einiger Mitglieder, daß ein Maschinenwart nicht notwendig ist und dieser Kollege bei der Arbeit fehlen wird, muß durch eingehende Diskussionen in den Mitgliederversammlungen geklärt werden. Der Maschinenwart einer LPG schafft nämlich gerade durch seine Tätigkeit die Voraussetzungen dazu, daß die gesamte genossenschaftliche Arbeit erleichtert und der ständig größer werdende Maschinenpark zweckmäßig eingesetzt wird.

Besonders die Erfahrungen des vergangenen Jahres zeigen, daß dies ohne Maschinenwart nicht möglich ist. Ferner ist es sehr günstig, wenn der Maschinenwart der LPG gleichzeitig die Funktion des Energiebeauftragten mit ausübt.

Ein weiterer Mangel bei unseren LPG besteht darin, daß man oft Entscheidungen fällt, die ein paar Wochen später bereits rückgängig gemacht werden. Die Ursachen dafür sind meist darin begründet, daß oft noch der Vorsitzende allein entscheidet und eine Bestellung für Maschinen usw. abgibt, aber auch das Kollektiv der Mitgliederversammlung in manchen Fällen sehr leichtfertig beschließt, weil die Aufklärung über alle Zusammenhänge in dieser Frage fehlten. So bestellten z. B. im Vorjahr zahlreiche LPG bei den Staatlichen Kreiskontoren Stallbahnen für alte Ställe, die den Einsatz eines Dreiradkarrens nicht zuließen. Am 30. Juni 1955 hatten aber erst etwa 9% aller LPG auf die wiederholten Schreiben des Herstellerbetriebes bzw. des jeweiligen Kreiskontores geantwortet. Wie soll denn ein VEB unter diesen Voraussetzungen arbeiten und seinen Plan erfüllen? Der VEB Kraftfahrzeugwerk „Horch“ erhielt mehrmals einen Tag vor dem Abnahmetag eines LKW ein Absagetelegramm von der damit zu versorgenden LPG, weil man es sich inzwischen anders überlegt hätte. Die LPG Vielank, Kreis Ludwigslust, bestellte beim Staatlichen Kreiskontor eine Dämpfanlage und schloß sogar einen Vertrag, gab dann aber nach dem Eintreffen auf der Bahnstation eine Verzichtserklärung ab. Mit Beregnungsanlagen, Waschanlagen u. a. war es ähnlich. Die Nachteile für unsere volkseigene Industrie sind dabei sehr vielseitig und können künftig nicht mehr hingenommen werden. Auch hieraus sind die entsprechenden Schlußfolgerungen zu ziehen und durch eine reale Planung in unseren LPG die von der Mitgliederversammlung gefaßten Beschlüsse auch tatsächlich zu verwirklichen. Zur richtigen Planung ist aber eine entscheidende Voraussetzung, daß vorher Klarheit darüber geschaffen wird, welche Anschaffungen in den einzelnen Jahren notwendig und durchführbar sind und welche Voraussetzungen dazu gehören (z. B. bei einer Stallbahn 820 kg Punktlast der Decke).

Hierdurch kommt erneut zum Ausdruck, welche Bedeutung der Einsatz von Innenmechanisatoren und Maschinenwarten zur ständigen Beratung der LPG zukommt, wenn wirtschaftlich mechanisiert werden soll.

Dabei bezieht sich der Begriff - wirtschaftlich - sowohl auf die LPG als auch auf unsere gesamte Volkswirtschaft.

Zur Arbeit des Staatsapparates

Rat des Kreises

Der Rat des Kreises, vor allem die Abt. Landwirtschaft, hat in der Vergangenheit nur wenig, vielfach auch gar keinen Einfluß auf die Mechanisierung der LPG genommen. Diese Frage wurde im wesentlichen dem Staatlichen Kreiskontor in der Annahme überlassen, dies sei eine Frage des Handels. So bestätigte z. B. der Vorsitzende des Rates des Kreises Eilenburg, Koll. *Gericke* anlässlich der Delegiertenkonferenz in seinem Rechenschaftsbericht u. a., daß das Kreiskontor in Eilenburg vornehmlich seinen Umsatzplan sieht, er erwähnt dazu, daß in den LPG Zschettgau und Gruna ein Futterreißer bzw. Körnergebläse ungenutzt stehen, weil der Energieanschluß fehlt. Eine ähnliche Ansicht vertrat der 2. Vorsitzende des Rates des Kreises Lübz, Koll. *Schwedt*, auf einer Beiratssitzung. Er ergänzte seine Ausführungen

rungen sinngemäß noch damit, daß die Mechanisierung auf Kosten der Rentabilität unserer LPG geht. Daraufhin zogen einige LPG ihre Verträge beim Staatlichen Kreiskontor zurück, u. a. die LPG Lutheran für ein Gebläse. Diese typischen Erscheinungen, die fast in allen Kreisen der DDR vorhanden sind, müssen als großes Hemmnis bei der Mechanisierung unserer LPG bezeichnet werden. Es kann und darf doch nicht so sein, daß diese wichtige politische Aufgabe im Kreis nur von einer staatlichen Institution gelöst wird, die allein dazu gar nicht die Voraussetzungen und Möglichkeiten hat. Wie soll das Staatliche Kreiskontor z. B. dafür sorgen, daß die geplanten Energieanschlüsse mit der geplanten Mechanisierung einer LPG übereinstimmen, wenn dies beim Rat des Kreises festgelegt wird und man dort wiederum nicht weiß, welche LPG diese Anschlüsse dringend benötigen, damit die bestellten Maschinen auch eingesetzt werden können? Das gleiche gilt für die Baumaßnahmen. Oder, muß der Rat des Kreises nicht wissen, wie die in Form von langfristigen Krediten zur Verfügung stehenden Staatsgelder angewandt werden sollen?

Muß denn nicht gerade der Rat des Kreises, Abt. Landwirtschaft, als Interessenvertreter unserer LPG die Entwicklung bei der Mechanisierung entsprechend ihrer großen Bedeutung beeinflussen und lenken?

So könnte Frage auf Frage gestellt werden, die immer wieder die Notwendigkeit beweisen, daß die Mechanisierung unserer LPG nur unter Führung der Abt. Landwirtschaft beim Rat des Kreises mit Unterstützung des Beirates für LPG und in kollektiver Zusammenarbeit mit der MTS, dem Staatlichen Kreiskontor und der Kreisstelle der Deutschen Bauernbank erfolgreich durchgeführt werden kann. In diesem Kollektiv muß der ökonomische Entwicklungsstand der LPG eingeschätzt und festgelegt werden, welchen Mechanisierungsgrad man in der nächsten, länger befristeten Periode erreichen kann und muß. Danach müssen auch die hierzu notwendigen Maßnahmen beraten werden, die sich daraus für alle Beteiligten ergeben. So z. B. Überprüfung der Energieversorgung in allen Gemeinden durch den Kreisenergiebeauftragten, Einflußnahme des Kollektivs auf den Kreisplan für neue Energieanschlüsse usw.

Neben dieser perspektivischen Festlegung müssen die jährlichen Ergebnisse der Bedarfsermittlung ebenfalls vor dem fälligen Vertragsabschluß zwischen dem Staatlichen Kreiskontor und den LPG kollektiv beraten und bestätigt werden. Es ist künftig auch unerlässlich, daß sich der Beirat der LPG mehrmals im Jahr mit dem jeweiligen Stand der Auslieferung der vertraglich gebundenen Maschinen, Geräte und Fahrzeuge beschäftigt und geeignete Beschlüsse zur evtl. notwendigen Änderung bestimmter ungünstiger Situationen faßt und ihre Durchführung kontrolliert.

Nur wenn wir in diesem Jahr das bisherige Nebeneinanderarbeiten im Kreis konsequent beseitigen und gemeinsam handeln, können wir die Mechanisierung unserer LPG positiv beeinflussen und so durchführen, wie es den Interessen unserer LPG und den von Partei und Regierung gefaßten Beschlüssen entspricht. In einigen Kreisen ist die Mechanisierung aus den erwähnten Gründen gegenüber anderen Kreisen besonders stark zurückgeblieben. Zur Verbesserung der Überzeugungsarbeit ist es dann sehr vorteilhaft, wenn in solchen Kreisen eine wirtschaftlich durchschnittliche LPG als Beispiel mechanisiert wird.

Beispiel heißt in diesem Falle aber zugleich - nachmachen können. Es sollen deshalb für diesen Zweck keine zusätzlichen Baukontrollziffern usw. bereitgestellt werden, sondern es soll nur unter den gegebenen Voraussetzungen in einer LPG verstärkt mechanisiert werden. Nach diesem Gesichtspunkt wurde z. B. in der LPG Neese, Kreis Ludwigslust, ein Mechanisierungsplan erarbeitet und mit den Mitgliedern eingehend diskutiert. Daraufhin können in der LPG Neese in absehbarer Zeit die meisten für die Mechanisierung der Innenwirtschaft in Frage kommenden Maschinen und Geräte eingesetzt werden. Dann soll durch Erfahrungsaustausch mit allen LPG des Kreises in Neese eine praktische Überzeugungsarbeit geleistet werden. Auch im Kreis Weißenfels entwickelt sich die LPG Burgwerben ohne besondere Zuwendungen zu einem Beispiel für die Mechanisierung im Kreisgebiet.

Rat des Bezirkes

Auf die Räte der Bezirke treffen prinzipiell dieselben Feststellungen zu, wie sie für die Räte der Kreise genannt wurden, denn hier gab es im vergangenen Jahr ebenfalls eine völlig ungenügende kollektive Zusammenarbeit zwischen der Unterabteilung LPG und MTS, dem Bezirkskontor für Ersatzteile und landwirtschaftlichen Bedarf sowie der Bezirksstelle der Deutschen Bauernbank. Dieser Nachteil hat sich selbstverständlich bis auf die Kreise und direkt auf die LPG oft sehr negativ ausgewirkt. So gab es z. B. beim Rat des Bezirkes Erfurt bzw. Suhl im ersten Halbjahr 1955 keine gemeinsame Beratung über die wichtigen Fragen der Mechanisierung, obwohl zu diesem Zeitpunkt bereits größere Schwierigkeiten bei der Realisierung einiger Verträge mit der volkseigenen Industrie bestanden. In Leipzig bestellten drei LPG beim Bezirkskontor eine Waschanlage, eine Grünfuttertrocknungsanlage und eine Hopfendarre, die auch in Auftrag

gegeben wurden. Der Rat des Bezirkes beschloß aber, die dafür vorgesehenen zweckgebundenen Baukontrollziffern für Ställe zu verwenden, ohne sich um die Abnahme der genannten technischen Anlagen aus der Produktion Gedanken zu machen. Das Ergebnis war, daß dadurch neun volkseigenen Betrieben wirtschaftliche Nachteile entstanden. Besonders trat die fehlende Zusammenarbeit beim Absatz solcher Maschinen und Geräte zutage, die unseren LPG noch unbekannt waren, wie Dreiradkarren usw., und wo die Arbeit des Bezirkskontors allein offensichtlich nicht zur Überzeugungsarbeit ausreichen konnte. In den meisten Bezirken wurde auch das zugewiesene Kontingent an Maschinen und Geräten für das vergangene Jahr nur durch das Bezirkskontor auf die Kreiskontore aufgeteilt. Die Ergebnisse der Bedarfsermittlung für 1956 wurden nur in wenigen Bezirken kollektiv eingeschätzt. Zu der bereits erwähnten Korrektur der ersten Ermittlung, anläßlich einer zentralen Tagung, waren trotz rechtzeitiger Einladung nur sechs Vertreter der Unterabt. LPG erschienen.

Aus diesen Tatsachen müssen wir für unsere künftige Arbeit sehr ernste Lehren ziehen. Die wichtigste Erkenntnis, die wir dabei gewinnen müssen ist, daß nicht eine Institution allein im Bezirk für die Mechanisierung verantwortlich ist, sondern sämtliche Festlegungen gemeinsam erfolgen müssen, damit eine einheitliche und feste Führung zur Durchführung aller Aufgaben gewährleistet ist. Das erfordert im Bezirk ebenso wie im Kreis, daß man regelmäßige Besprechungen über den Stand der Mechanisierung unter Führung der Abt. Landwirtschaft mit allen Beteiligten durchführt und sich über die Perspektive der weiteren Mechanisierung klarere Vorstellungen verschafft. Auch in den Besprechungen mit den Referatsleitern für LPG im Bezirk müssen künftig die grundsätzlichen Fragen der Mechanisierung erörtert werden, um die Arbeit im Kreis zu fördern und bewußt zu lenken. Dazu ist es zweckmäßig, mit den Referatsleitern in einer bereits überdurchschnittlich mechanisierten LPG einen Erfahrungsaustausch im Bezirk durchzuführen, damit durch praktische Anschauung die theoretischen Kenntnisse vervollständigt und gefestigt werden.

Diese kritische Einschätzung unserer bisherigen Tätigkeit soll dazu beitragen, unsere kommende Arbeit bei der weiteren Mechanisierung der Innenwirtschaft unserer LPG zu verbessern und zu beschleunigen. Der Beschluß des 25. Plenums des ZK der SED sowie die Beschlüsse der IV. LPG-Konferenz¹⁾ geben uns dazu noch eine besonders wertvolle Anleitung und Hilfe.

A 2270

¹⁾ Ihre Auswertung erfolgt in einem der nächsten Hefte.

Die Hauptpreisträger in unserem Leserwettbewerb,

der am 30. November 1955 abgeschlossen wurde, sind:

Joachim Klapczynski, Eisenach, Mönchstraße 18,
mit 100 DM als bester Werber,

und

K. H. Dietrich, Halle-Höhnstedt,
als Gewinner der Sachwertprämie von 300 DM.

Wir beglückwünschen diese beiden Kollegen zu ihrem Erfolg und freuen uns besonders darüber, daß mit Kollegen Dietrich der zweitbeste Werber in den Genuß der Sachwertprämie gekommen ist. Kollege Dietrich gewann 51 neue Leser für unsere Zeitschrift, während Kollege Klapczynski mit 61 Neuworbungen die Spitze hält.

Gleichzeitig danken wir allen am Leserwettbewerb Beteiligten für ihre aktive Arbeit im Interesse unserer Zeitschrift und hoffen, daß sie auch künftig dazu beitragen, der Zeitschrift „Deutsche Agrartechnik“ weitere Leser zu gewinnen.

AZ 2293 Die Redaktion.

Hinweis für unsere Leser!

In Durchführung der Verordnung über den Vertrieb demokratischer Presseerzeugnisse vom 9. 6. 1955 können unsere Zeitschriften ab Januar 1956 bei der Deutschen Post bzw. bei einer Buchhandlung bestellt werden. Falls in der Lieferung der Zeitschrift zum Jahreswechsel eine Unterbrechung eintreten sollte, bitten wir unsere Bezieher, sich mit einer Neubestellung an das zuständige Postamt oder eine Buchhandlung zu wenden.

AZ 2298

Berichtigung

Durch ein bedauerliches Versehen ist in der Buchbesprechung „Biogas in der Landwirtschaft“ (Heft 11/1955, Seite 477) die Verlagsanschrift entstellend wiedergegeben. Das Buch ist von der bekannten Otto Elsner Verlagsgesellschaft, Darmstadt, herausgegeben worden.

AZ 2297 Die Redaktion.

Fachschule für Landtechnik Berlin-Wartenberg

Abteilung Fernstudium

BEITRÄGE ZUM SELBSTSTUDIUM

Werkstoffkunde - Eisen und Stahl. Teil II¹⁾

Von Dozent G. HUHNHOLZ, Berlin-Wartenberg

5. Bruchbeurteilung

Man unterscheidet bei Materialbrüchen im wesentlichen zwei Arten: a) Dauerbrüche und b) Gewaltbrüche. An dem charakteristischen Aussehen des Bruches läßt sich erkennen, ob es sich um einen Dauer- oder Gewaltbruch handelt.

a) Dauerbruch

Sich bewegende Maschinenteile, wie z. B. Schubstangen, Kurbelwellen, Ventilhebel u. dgl. unterliegen einer regelmäßig wiederkehrenden Belastung, d. h., sie werden dynamisch beansprucht. Aber auch andere Bauteile unserer Maschinen, bei denen die Regelmäßigkeit der Belastung nicht so offensichtlich ist, werden dynamisch beansprucht. Dies trifft besonders für unsere Fahrzeuge und Landmaschinen zu, die beim Befahren von unebenem Gelände in ihren Rahmen oder Chassis eine fortlaufende Änderung der Beanspruchung zu verzeichnen haben. Diesen dynamischen Belastungen gegenüber verhalten sich die Werkstoffe wesentlich empfindlicher, und sie können zu Brüchen führen, die man als Dauerbrüche bezeichnet.

Dauerbrüche gehen von besonders empfindlichen Stellen des Werkstückes aus, wie z. B. scharfe Querschnittsübergänge, Bohrungen, Keilnuten, Gewindegänge u. ä. Auch ungeglättete Meißelhiebe, eingeschlagene Buchstaben und Zahlen, unsauber ausgeführte Schweißnähte und Unregelmäßigkeiten im Gefüge können infolge der auftretenden Kerbwirkung Ursache eines Dauerbruches werden. Es bildet sich zunächst an diesen Stellen ein feiner Haarriß (Bild 1, a). Dieser schreitet durch die schwankende Belastung allmählich weiter vor. Dadurch zeichnen sich auf der Bruchfläche sog. Rastlinien ab, die man mit den Jahresringen an einem Baum vergleichen kann (Bild 1, b).

Schließlich wird durch das Fortschreiten des Bruches der tragende Restquerschnitt zu gering, um der Belastung standhalten zu können und es erfolgt plötzlich die völlige Zerstörung des Maschinenteils. Dieser letzte Teil des Querschnittes wurde gewaltsam zerstört (Bild 1, c) und zeigt gegenüber der Dauerbruchzone ein wesentlich gröberes Gefüge und ist häufig verformt. Bild 2 zeigt einen Dauerbruch an einer Welle.

Vom ersten Anriß bis zur völligen Zerstörung des Teils vergehen oft Wochen und Monate. Der Bruch tritt plötzlich ohne vorherige Anzeichen ein und häufig bei einer niederen Belastung, als das Teil vormdem ausgehalten hatte. Oftmals zeigt die Anrißstelle bereits Korrosionserscheinungen oder ist durch Öl und Staub verunreinigt.

Zu den eingangs beschriebenen Ursachen von Dauerbrüchen kommt noch hinzu die Überlastung der Maschinen. Solche Überlastungen, insbesondere bei neuen Maschinen, führen häufig zu Anrissen an hierfür besonders empfindlichen Stellen. Erst nach Wochen erfolgt dann ein unerwarteter Bruch bei völlig normaler Beanspruchung. Pflöge Behandlung und Einhaltung der vorgeschriebenen Einlaufzeiten und Belastungen werden zweifellos zur Verminderung von Dauerbrüchen beitragen.

b) Gewaltbrüche

Wie der Name schon sagt, wurde hier das Teil gewaltsam durch Überlastung zerstört. Während beim Dauerbruch auch zähe Materialien fast verformungslos brechen, tritt beim Gewaltbruch eine mehr oder weniger starke Verformung auf. Bei spröden Werkstoffen ist auch beim Gewaltbruch kaum eine Verformung zu erkennen; jedoch zeigt der Gewaltbruch zum Unterschied vom Dauerbruch keine Rastlinien und Zonen. Das Gefüge erscheint einheitlich.

Da Gewaltbrüche erst eintreten, wenn das Teil über seinen Sicherheitsfaktor hinaus belastet wird, machen sie sich oftmals dabei bemerkbar, z. B. durch Überlastungserscheinungen des Antriebs-

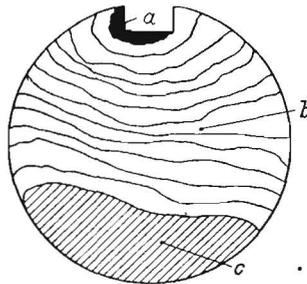


Bild 1. Schematische Darstellung eines Dauerbruches a Anrißzone, b Dauerbruchzone, c Gewaltbruchzone

aggregates, durch besondere Geräusche, durch Heißwerden der Lagerstellen u. dgl. Somit dürfte es für den umsichtigen Maschinenführer keine besonderen Schwierigkeiten geben, solche Gewaltbrüche weitgehend zu vermeiden.

6. Einfache Prüfmethode

a) Prüfung auf Kalt- oder Warmbrüchigkeit

Ein Werkstoff, der weder kalt- noch warmbrüchig ist, muß sich in kaltem und warmem Zustand um einen Radius, der gleich der doppelten Dicke der Probe ist, um 90° biegen lassen, ohne daß er auf der Zugseite Anrisse zeigt. Das Biegen kann im Schraubstock erfolgen.

b) Die Funkenprobe

Zur Unterscheidung verschiedener Stahlqualitäten ist die Funkenprobe ein beliebtes und häufig angewendetes Mittel. Hält man ein Stahlstück an eine laufende Schmirgelscheibe, so zeigt sich ein von der Zusammensetzung des Stahls abhängiges Funkenbild. Die Scheibe soll mittelhart und scharf sein und mit einer Umlaufgeschwindigkeit von 30 m/s rotieren. Zum besseren Erkennen des Funkenbildes ist der Schleifbock abzudunkeln.

Bei der Beurteilung eines Funkenbildes ist zu achten auf die Funkenstrahlen, Funkenform und die Farbe der Funken. Ein unlegierter kohlenstoffarmer Stahl zeigt ein dünnes Strahlenbündel von dunkel- bis strohgelber Farbe. Mit zunehmendem Kohlenstoffgehalt wird das Strahlenbündel dichter und die Farbe ändert sich von strohgelb nach hellgelb. Das Funkenbild des Strahlenbündels eines unlegierten Werkzeugstahls ist sehr dicht und stark verästelt. Die Farbe ist ebenfalls hellgelb. Von den unlegierten Stählen unterscheiden sich die legierten Stähle im Funkenbild durch die andere Funkenform und die Farbe der Funken. Je nach Legierungsbestandteilen verläuft die Funkenfarbe von orange gelb bis braunrot.

Voraussetzung für den Vergleich zweier Stahlproben mittels Funkenprobe ist gleicher Anpreßdruck gegen die Schmirgelscheibe, gutes Urteilsvermögen des Ausführenden und Erfahrung. Die Erfahrung kann man sich durch systematisches Arbeiten aneignen, indem man sich anfangs Vergleichsproben von bekannter Zusammensetzung oder Festigkeit verschafft. Bei der Bestimmung eines Stahlstückes hält man abwechselnd das Vergleichsstück und das zu bestimmende Stahlstück gegen die Schmirgelscheibe und vergleicht beide Funkenbilder. Sind sie annähernd gleich, so sind auch die Zusammensetzung sowie die Eigenschaften annähernd gleich.

Wie gelangt man zu solchen Vergleichsproben?

Man sucht sich aus dem Schrott eine gewöhnliche Maschinenschraube und ein Stück Pflugschar. Somit hat man bereits Proben von einem weichen Stahl (St 34) und einem höhergekohlten Stahl (C 60). Auf ähnliche Weise versuche man noch weitere Proben zu finden, die in ihren Zusammensetzungen und Eigenschaften zwischen diesen beiden liegen und von denen man die Festigkeit kennt. Gehärtete und vergütete Werkstücke zeigen ein abweichendes Funkenbild gegenüber dem normalen Zustand.

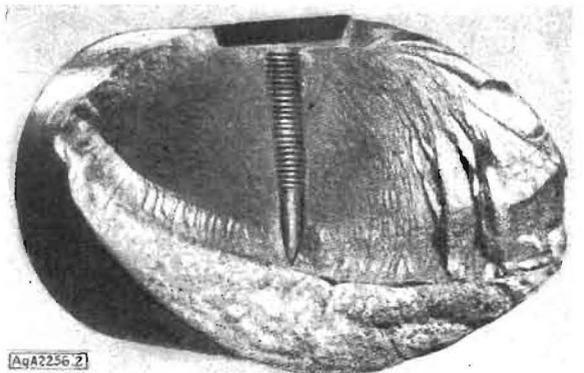


Bild 2. Dauerbruch bei dem Kurbelwellenzapfen eines Dieselmotors

¹⁾ Teil I s. H. 12 (1955) S. 523 bis 525. Gehört zur Aufsatzreihe „Winterschulung der MTS“. H. 12 (1955) S. 508 und S. 522.

Abschließend möchte ich noch auf ein sehr einfaches Gerät hinweisen, das eine hinreichend genaue Ermittlung der Festigkeit und Härte gestattet, den Schlaghärteprüfer nach *Poldi*. Dieses handliche Gerät läßt sich fast an jedem Werkstück ansetzen und der geringe Anschaffungspreis dürfte in jedem Fall gerechtfertigt sein. Auf eine ausführliche Beschreibung sei hier verzichtet, da dem Gerät eine Ge-

brauchsanweisung beigegeben wird. Dieser Schlaghärteprüfer ist erhältlich bei der DHZ Feinmechanik und Optik.

Selbstverständlich ließe sich über unsere Eisenwerkstoffe noch vieles mehr sagen. Ich hoffe jedoch mit diesem Ausschnitt eine Anregung für ein weiteres Selbststudium gegeben zu haben und bin gern bereit, auf besondere Fragen über dieses Gebiet Auskunft zu erteilen. A 2256

Diskussion

Hochschul- oder Fachschulingenieur?

Von Dr.-Ing H. LANGE, Institut für Landmaschinenbau Leipzig¹⁾

Prof. *Smirnow* [1] kommt in seiner Betrachtung zu dieser Frage, ausgehend vom Entwicklungsstand in der Sowjetunion, zu dem Schluß, daß die technische Entwicklung der Landwirtschaft nur von Fachleuten mit Hochschulbildung erfolgreich gelöst werden kann, daß andererseits aber die Frage der Ausbildung von Fachschulingenieuren deshalb nicht beiseite gelegt werden soll. Beiträge zu dieser Frage aus Hochschulkreisen oder von Hochschulingenieuren der DDR sind mir bisher nicht bekanntgeworden. Es soll deshalb versucht werden, diese Frage aus dem Entwicklungsstand der Landtechnik in der DDR zu beantworten.

Dazu dient als Grundlage die Beantwortung der Frage, worin sich Hochschul- und Fachschulingenieure unterscheiden.

Der junge Mensch wird nach dem Besuch der Grundschule, je nach Neigung, entweder sich einem praktischen Beruf widmen, sei es als Handwerker, Industriehrting, Landwirt usw., oder wird versuchen, seine Grundkenntnisse durch den Besuch der Oberschule und der Hochschule zu vervollkommen. Beiden Richtungen vermitteln auf dem technischen Sektor in dem einen Falle die Fachschule, im anderen die praktische Tätigkeit vor und während des Hochschulstudiums gewisse Ergänzungen, die jedoch, rein zeitbedingt, niemals vollkommen sein können. Man wird nicht verlangen, daß ein Diplom-Ingenieur die handwerklichen Fertigkeiten eines gelernten Fachschulingenieurs mit Gesellenprüfung als Maschinenschlosser hat. Er muß aber auf Grund des ihm durch die Hochschule vermittelten umfangreicheren Grundwissens wirtschaftliche Zusammenhänge, Entwicklungsrichtungen, neue Methoden der Forschung usw. aufzeigen können. Speziell in der Landtechnik soll der Hochschulingenieur die agrotechnischen und agrarökonomischen Erkenntnisse der landwirtschaftlichen Forschung zur Vervollkommnung der Produktionsmittel, zur Verbesserung der Technologie der Arbeitsprozesse, zur Schaffung neuer Maschinen einsetzen. Dazu müssen die Erkenntnisse systematisch geordnet und mit dem theoretischen Grundwissen in Verbindung gebracht werden. Es ist gleichgültig, ob es sich hierbei um Fragen der Konservierung landwirtschaftlicher Erzeugnisse durch Trocknung oder Anwendung von Kälte handelt, um die Gewinnung bester Erzeugnisse bei kleinstem Energieaufwand, um die Erhaltung der menschlichen Arbeitskraft durch Mechanisierung kraftverbrauchender Arbeitsprozesse oder die Verwirklichung hygienischer Forderungen, wobei hier bewußt auf eine umfassende Aufzählung verzichtet sei. Mit der Landtechnik treten alle Gebiete des menschlichen Wissens und Forschens in Wechselbeziehungen, ob dies u. a. nun die Chemie, die Medizin oder die Agrarökonomie sind. Das notwendige Grundwissen kann nur von einer Hochschule, niemals von einer landtechnischen Fachschule vermittelt werden. Dazu fehlen den Fachschulern gewisse Grundlagen, der Fachschule selbst die Zeit und die Lehrkräfte, und es ist auch nicht ihre Aufgabe. Der Hochschule stehen schon allein durch das Vorhandensein mehrerer Fakultäten ganz andere Möglichkeiten zur Verfügung.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß die Landtechnik im wesentlichen noch eine angewandte Wissenschaft ist. Die Grundlagen und die Methoden der landtechnischen Forschung als Mittel zur Gewinnung grundlegender Erkenntnisse zu lehren, ist Aufgabe der Hochschule. Die Forschungsmethoden sind insbesondere einer ständigen Weiterentwicklung unterworfen, einer Verbesserung im Sinne der Verallgemeinerung. Der Weg führt von der einfachen Beobachtung der Naturgegebenheiten über die Anwendung bewährter Forschungsmethoden anderer Wissensgebiete zur Entwicklung eigener Untersuchungsverfahren, von der Zweckforschung zum Grundlagenstudium. Nur die Erweiterung der grundlegenden Erkenntnisse gibt den Fortschritt in der Entwicklung der Landtechnik. Daß letztere in den ver-

gangenen zehn Jahren aus ihrer Ruhe und Abgeschlossenheit in eine stürmische Weiterentwicklung eingetreten ist, sieht man wohl in allen Ländern.

Über die Aufgaben des Ingenieurs in der Praxis ist ausführlich in den Beiträgen von *Böldicke* [3], *Buche* [4] und *Röbbenack* [5] berichtet. Es sei auf eine Wiederholung verzichtet.

Schütze bezeichnet in seinem Beitrag [2] Landtechnik als einen Sammelbegriff für die ingenieurtechnischen Aufgaben in der Landwirtschaft und im Landmaschinenbau unter Einschluß der wissenschaftlichen Institutionen. Einverstanden, aber die dann folgenden Ausführungen hierüber treffen m. E. nicht den Kern der Frage.

In der Deutschen Demokratischen Republik mußte während der letzten zehn Jahre die Landwirtschaft mit neuen Maschinen versorgt und dazu eine leistungsfähige Landmaschinenindustrie aufgebaut werden. Der Mangel an Arbeitskräften und Produktionsmitteln in der Landwirtschaft, die folgende Errichtung der MTS und der Zusammenschluß der landwirtschaftlichen Erzeuger zu LPG verlangten gebieterisch schnellste Entwicklung von Maschinen zur Mechanisierung der Innen- und Außenwirtschaft, Maschinen also mit möglichst großen Leistungen, die den Einsatz der menschlichen Arbeitskraft auf ein Minimum herabsetzen sollten. Soweit vorhanden, wurden Prinzipien bekannter Landmaschinen übernommen oder sowjetische Maschinen rekonstruiert (Mähdrrescher, Vollerntemaschinen usw.), selbstverständlich unter Beachtung des allgemeinen Standes der Technik. Die ingenieurtechnischen Aufgaben in Landwirtschaft und Landmaschinenbau waren dabei lösbar mit Ingenieuren, hervorgegangen aus Facharbeitern mit praktischer Erfahrung und handwerklichem Können, gleichgültig, welches Endziel bei der Ausbildung (Ing. oder Dipl.-Ing.) erreicht wurde und auf welchem Wege, gleichgültig, ob der Einsatz auf dem Acker, in der Werkstatt oder der Verwaltung erfolgte. Hiervon macht auch keine Ausnahme der Konstrukteur oder Technologe. Die vergangenen zehn Jahre Aufbau verlangten insbesondere Praktiker, weniger Theoretiker. Die wissenschaftlichen Institute der Landwirtschaft und der Landmaschinenindustrie der DDR betrieben damit bisher im wesentlichen Zweckforschung.

Das darf aber so nicht bleiben, sonst werden wir niemals den Stand der Technik des Auslandes erreichen oder überflügeln. Es gilt, neue Verfahren in der Landwirtschaft, neue Herstellungsmethoden in der Industrie, neue Konstruktionsgrundsätze zum Einsatz zu bringen und ihnen wissenschaftliche Grundlagen zu geben. Z. B. ist die Spülentmischung verbunden mit der Energiegewinnung eine technische Aufgabe von besonderer Bedeutung für die Landwirtschaft, einmal zur Erleichterung und Beschleunigung der Arbeit, zum anderen zur Deckung des steigenden Energiebedarfs unserer Landwirtschaft, die viele Zweige der technischen Wissenschaften berührt und umfassende theoretische Kenntnisse voraussetzt, so daß sie m. E. nur von Hochschulingenieuren, gleich welchen Werdegangs, gelöst werden kann. Auf allen Gebieten der Landwirtschaft und der Landtechnik harren eine große Zahl derartiger Forschungs komplexe der Lösung, ob es sich nun um Fragen der Zugkraftverminderung beim Pflügen oder den Ausbau von Maschinensystemen handelt. Das gleiche gilt für die Konstruktion und Produktion von Landmaschinen. Manche Landmaschine wird heute noch nach Großväterart hergestellt. Ein Beispiel: Bis heute ist es nicht gelungen, einen großen Landmaschinenbetrieb der DDR zu überzeugen, daß die Einzelteile hochoptimierter Milchseparatoren maschinell gewuchtet werden müssen, wenn man Qualitätsarbeit leisten will. Daß man im Ausland seit Jahrzehnten Separatortrommeln mit für Lebensmittel indifferenten Werkstoffen auskleidet, ist zwar bekannt, da dies aber schwierig ist, verzögert sich die Durchführung von Jahr zu Jahr.

Es ist nicht Mangel an Geldmitteln, was den Einsatz moderner Fertigungsmethoden in der Landtechnik verzögert, sondern der Mangel an theoretischem Grundwissen.

¹⁾ S. a. Deutsche Agrartechnik (1955) H. 4, S. 139; H. 5, S. 185; H. 6, S. 232; H. 7, S. 277; H. 8, S. 324.

Das Aufgabengebiet des Fachschulingenieurs wird trotz verstärkten Einsatzes von Hochschulingenieuren nicht kleiner werden. Die Praxis des Alltags, der der Fachschulingenieur näher steht, muß der Forschung die Fingerzeige geben, wo der Schuh drückt. Forschung ist nicht Selbstzweck, sondern Mittel zum Zweck, und Wissenschaft systematisch geordnete Erkenntnis! Die Praxis soll beobachten und erkennen, die Forschung die Erkenntnisse ordnen, analysieren und daraus Folgerungen für den Ausbau der Grundlagen und ihrer Anwendung ziehen.

Es ist nicht zu bestreiten, daß die von Prof. Smirnow [1] für die Sowjetunion getroffene Feststellung, mit jedem Jahr nimmt die Bedeutung der Wissenschaft in der Entwicklung der Landwirtschaft zu, auch für die Landtechnik der DDR und darüber hinaus allgemeine Gültigkeit hat. Carleton spricht in seinem Aufsatz „Fortschritt in den Forschungsmethoden“ [6] von der unbedingten Notwendigkeit für die Landtechnik der USA, mehr Zeit auf Grundlagenstudien zu legen. Pette [7] verlangt für Milchwissenschaft und -wirtschaft der Niederlande Zusammenarbeit von Wissenschaft und Praxis, damit die Ergebnisse der Untersuchungen der Praxis Nutzen bringen, aber auch wesentliche Fortschritte in der Kenntnis der Probleme gemacht werden. Sirik [8] kritisiert die Arbeit des wissenschaftlichen Forschungsinstituts für Milchwirtschaft der Sowjetunion. Er spricht u. a. davon, daß die Verbindung zwischen Wissenschaft und Praxis nicht die bestmögliche war, daß Erkenntnisse nicht in der Praxis nachgeprüft, neue Untersuchungsmethoden verwandter Gebiete zu wenig studiert wurden und der Nachwuchs an wissenschaftlichen Kräften ungenügend sei. Pedersen [9] trifft in seinem Aufsatz über „Die molkeleiwissenschaftliche Forschung in Dänemark“ die Feststellung, daß „das Kennzeichen und die Stärke der dänischen milchwirtschaftlichen Forschung die Zusammenarbeit ist, die zwischen den verschiedenen Institutionen und Wissenschaftlern besteht, und die Offenheit, die bezüglich Auskunft und Austausch der Ergebnisse herrscht“.

Auch wir müssen in der Landtechnik der DDR die Grundlagenforschung wesentlich verstärken. Dazu müssen sich Fach- und Hochschulingenieure, Praxis und Theorie, die Hand reichen und in kollektiver Zusammenarbeit, beide als Gebende und Nehmende, die Probleme zu lösen versuchen, wobei wahrscheinlich immer der Anteil der Fachschulingenieure, gesamt gesehen, größer sein wird, da nur

aus einer Summe von Feststellungen bei der unendlichen Zahl von Varianten in der Landwirtschaft die richtigen Folgerungen für die Weiterentwicklung der Landtechnik gezogen werden können und die Summe der praktischen Arbeit immer größer als die der wissenschaftlichen sein wird. Umgekehrt bringt dann meist schon eine kleine grundlegende Erkenntnis einen großen Nutzen in der Praxis. In diesem Zusammenhang sei dem Institut für Landtechnik in Potsdam-Bornim die Feststellung von Pedersen für Dänemark zur Anwendung in der DDR empfohlen.

Die Fachschulen sollten nur Ingenieure zur Ausbildung kommen lassen, die eine abgeschlossene Facharbeiterausildung aufweisen, und hierauf aufbauend diesen das theoretische Fundament für ihren Einsatz in der Praxis geben. Die praktische und theoretische Ausbildung an den Fachschulen zu verbinden, wie es jetzt zum Teil für Schüler mit zehnjährigem Grundschulbesuch erfolgt, erscheint m. E. nicht richtig. Die Aufgabe der Hochschule auf landtechnischem Gebiet muß es sein, ein solides Wissen in den allgemeinen Grundlagen einschließlich der Landtechnik und der Randgebiete sowie ihrer Forschungsmethoden zu geben. Dabei sollte der Hochschulstudent im Rahmen seiner praktischen Ausbildung frühzeitig mit den Problemen der landtechnischen Forschung und Entwicklung in Berührung kommen. Das bedeutet keinen Einwand gegen die bestehenden Ausbildungsgänge des Facharbeiters bis zur Hochschule. Im Gegenteil, die Summe der vorliegenden Aufgaben auf landtechnischem Gebiet verlangt eine Verstärkung der Forschungstätigkeit, wofür eine größere Zahl geeigneter Menschen auch mit praktischen Grundlagen durch die Hochschule ausgebildet werden müssen. Allerdings muß allgemein ein strenger Maßstab bei der Auslese angewandt werden.

A 2245

Literatur

- [1] Deutsche Agrartechnik (1955) Heft 4, S. 139.
- [2] Deutsche Agrartechnik (1955) Heft 5, S. 185.
- [3] Deutsche Agrartechnik (1955) Heft 6, S. 232 und Heft 8, S. 289.
- [4] Deutsche Agrartechnik (1955) Heft 7, S. 277.
- [5] Deutsche Agrartechnik (1955) Heft 8, S. 324.
- [6] Agricultural Engineering (1955), April, S. 255.
- [7] Milchwissenschaft (1955) Heft 9, S. 297.
- [8] Deutsche Milchwirtschaft (1955) Heft 1, S. 3.
- [9] Milchwissenschaft (1955) Heft 9, S. 299.

Der Fachverband Land- und Forsttechnik der KdT berichtet

Internationale Zusammenarbeit in der Schädlingsbekämpfung

(Fachtagung der KdT vom 17. bis 19. November 1955 in Leipzig)

Man muß dem rührigen Leiter des Fachausschusses „Technik in der Schädlingsbekämpfung“ im Fachverband „Land- und Forsttechnik“ der KdT, Ing. Dünnebeil, Rochlitz, und den ihn dabei unterstützenden Kollegen des Fachverbandes Dank und Anerkennung dafür aussprechen, daß diese ausgezeichnet vorbereitete und gut organisierte internationale Tagung auf dem Gebiet der Schädlingsbekämpfungstechnik in Leipzig durchgeführt wurde. Der internationale Querschnitt und das gehobene Niveau dieser Veranstaltung und ihrer Vortragsreihe entsprechen nicht nur unseren Anstrengungen um eine schnellere Verbesserung unserer technischen Erzeugnisse, sondern brachte vor allem dem Pflanzenschutzfachmann eine Fülle neuer Anregungen und Erkenntnisse, die seiner zukünftigen praktischen Arbeit das Gepräge und erhöhte Erfolgchancen geben werden.

Den ganz besonderen und über die Grenzen unseres Landes hinaus wirkenden Wert der Tagung sehen wir aber in der Tatsache, daß nicht nur Vertreter aus der befreundeten Sowjetunion und den Ländern der Volksdemokratie anwesend waren, sondern auch das westliche Europa anerkannte Fachleute entsandt hatte. So kam es zu einer europäischen Aussprache auf dem Gebiet des Pflanzenschutzes, die alle Möglichkeiten einer ständigen engen Zusammenarbeit eröffnet. Die vom Koll. Rentsch, Leiter der HV Landmaschinenbau, in seiner Eröffnungsansprache zum Ausdruck gebrachte Hoffnung, daß die Veranstaltung zu einer engen Verbindung zwischen den Pflanzenschutztechnikern und -wissenschaftlern Europas führen möge, hat sich in einem Umfang erfüllt, der nicht nur der internationalen Verständigung dient, sondern auch eine gemeinsame und einander angepaßte Schädlingsbekämpfung ermöglicht, die wesentlich zur Minderung der Ertragsverluste durch Schädlingsbefall beitragen kann. Wir möchten unserer Freude und unserer Genugtuung darüber, daß diese Tagung in unserer Republik durchgeführt wurde und solche zukunfts-trächtigen Ergebnisse brachte, in dem Wunsch Ausdruck verleihen,

daß der Fachverband Land- und Forsttechnik auch in den anderen Fachdisziplinen recht bald ähnliche Veranstaltungen durchführt.

Wenn wir in unserem vorliegenden Bericht nur auf die bemerkenswertesten Fachreferate eingehen, dann geschieht dies in der Auffassung, daß diese bedeutende Tagung weitere ausführliche Berichterstattung und Würdigung erfordert. In unserem nächsten Heft werden wir deshalb einen ausführlichen Bericht über fachliche Einzelheiten veröffentlichen und später auch einige Beiträge gesondert zum Abdruck bringen, die sich mit fachlichen Fragen und Problemen aus der Fülle des vorgetragenen Stoffes auseinandersetzen.

Starke Beachtung, um nicht zu sagen berechtigtes Aufsehen, erregten die Vorträge von Ing. Schütz und Dr. Vogel (beide aus der Schweiz). Ing. Schütz gab einen Überblick auf die Entwicklung der Sprühtechnik in der Schweiz und zeigte dabei Neukonstruktionen von Schädlingsbekämpfungsgeräten, die großes Interesse erweckten. Man muß feststellen, daß die kleine Schweiz, getrieben durch die Ungunst der geographischen und klimatischen Bedingungen, auf diesem Sektor der Landtechnik einen bedeutenden Vorsprung in der Entwicklung neuer Konstruktionen und in der Anwendung neuer Ausbringungsverfahren gegenüber allen anderen Ländern Europas besitzt. Die Geräte „Aero-Barren“ und „Swiss-Atom 2000“ sind hierfür wohl die beweiskräftigsten Beispiele und niemand anders als der über Europa hinaus bekannte und anerkannte Experte auf dem Gebiet der Schädlingsbekämpfung, Prof. Dr. Gallwitz, Göttingen, ging in den einleitenden Worten seines Referats auf diese Leistungen ein, indem er sagte: „Ich hatte nach dem Vortrag von Herrn Schütz zunächst die Absicht, wieder nach Hause zu fahren, da ich Ihnen derart interessante Neuigkeiten nicht bieten kann!“

Wir können aber Prof. Dr. Gallwitz bescheinigen, daß seine Darlegungen über die Rationalisierung der Schädlingsbekämpfung im Feldbau viele neue Gesichtspunkte und Anregungen für uns ent-

hielten, die schon deshalb so wertvoll sind, weil sie unseren Arbeitsbedingungen und den bei uns vorhandenen Voraussetzungen entsprechen.

Dr. Vogel (Schweiz) sprach über die Bekämpfung von Maikäfern und Kirschruchfliegen. Seine hochinteressante und anschauliche Darstellung des hohen technischen Standes, den die Schweiz auch hier in der Anwendetechnik erreicht hat, fand den ungeteilten Beifall der Zuhörer und löste eine angeregte Diskussion aus.

Über die Technik des chemischen Pflanzenschutzes in der Sowjetunion berichtet Ing. Snegowski (Moskau). Auch aus diesem Vortrag

ging die intensive Arbeit unserer sowjetischen Freunde auf landtechnischem und landwirtschaftlichem Gebiet hervor, deren Erfolge beachtlich sind. Deshalb wurde allgemein bedauert, daß die unzulängliche Bildwiedergabe die Zusammenhänge oft verlorengehen ließ.

Sehr aufschlußreich waren auch die von Prof. Dr. Ballin, Jena, gegebenen Erläuterungen der Prüfmethode, wie sie in seinem Institut angewandt werden.

Die Technik in der Schädlingsbekämpfung wird aus den Ergebnissen dieser Tagung vielfältigen Nutzen ziehen können und dabei ohne Zweifel große Fortschritte erzielen. AK 2271 Kneuse

Verbesserungsvorschläge, Gebrauchsmuster und Patente

45e 18/10 „Sortiervorrichtung für Saatgut“

Anmeldungs-Nr. M 19969 - 14. Juli 1955 - DK 631.362.23
Inhaber: Maschinefabrik „Brabant“ D. van Opstal N. V. Zevenbergen (Niederlande), Lamgatschedijk

Es sind bereits Sortiervorrichtungen für Saatgut bekannt, die mit einem senkrechten Sortierrohr versehen sind. Diese Vorrichtungen besitzen am unteren Ende einen Anschluß an eine Luftzufuhrvorrichtung. Am oberen Ende geht das Sortierrohr über den vollen Querschnitt in das Einlaßmundstück eines seitlich des Sortierrohres aufgestellten kastenförmigen Abscheiders über.

Eine solche Sortiervorrichtung ergibt befriedigende Resultate, so lange es sich darum handelt, Saatgut und Getreide staubfrei zu machen, d. h. also diese von Bestandteilen zu befreien, die im Verhältnis zu dem Korngewicht des Saatgutes ein bedeutend niedrigeres Gewicht haben.

Es macht dabei wenig aus, das in dem Abscheider die durch die Vorrichtung umlaufende Luft entstaubt wird. Diese Sortier-

vorrichtung erweist sich jedoch als untauglich zum Sortieren von Saatgut nach Keimkraft, weil kranke und keim schwache Körner, deren Schwebegewicht nur einen verschwindend geringen Unterschied von dem der keimkräftigen Körner aufweist, unfehlbar aus dem umlaufenden Luftstrom abgetrennt werden müssen.

Die Erfindung (Bild 1) vermeidet diesen Nachteil dadurch, daß die Innenseite der von dem Sortierrohr abgekehrten Mundstückwand und der Abscheiderwand in einem Winkel von über 180° ineinander übergehen. Bei Anwendung dieser Anordnung

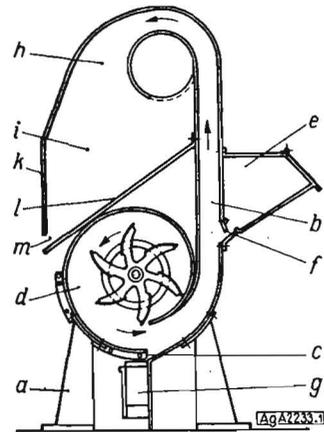


Bild 1. Sortiervorrichtung für Saatgut

zeigt sich überraschenderweise, daß trotz des stärkeren, für die beabsichtigte Sortierung in der Sortiervorrichtung aufrechtzuerhaltenden Luftstroms, die abzutrennenden Körner unfehlbar aus diesem Luftstrom abgetrennt werden.

Die Sortiervorrichtung (Bild 1) besteht hauptsächlich aus einem auf ein Gestell a montierten, senkrecht angeordneten Sortierrohr b von annähernd rechteckigem Querschnitt, dessen Länge seine Breite vielfach übertrifft. An das abgebogene untere Ende des Sortierrohres b schließt sich unter Freilassung eines Abgabeschlitzes c die Druckseite eines Gebläses d an. An der Außenwand des Sortierrohres b ist ein Aufgabebetrichter e für das zu sortierende Saatgut angebracht, der mit einem Einlaßschlitz f in das Sortierrohr b mündet.

Ist die Sortiervorrichtung im Betrieb, so kommt das durch den Einlaßschlitz f in das Sortierrohr b eingeführte Saatgut in den in diesem Rohr durch das Gebläse d aufrechterhaltenen Aufwärtsluftstrom. Die schweren Körner sinken in diesem Luftstrom ab und werden durch den Austragschlitz c aus dem Rohr b entfernt und in einem Sammelbehälter g aufgefangen.

Die leichten Körner, unter denen sich die kranken und keim schwachen, sowie etwaige Verunreinigungen befinden, werden von dem Luftstrom mitgenommen und kommen durch das Einlaßmundstück h in den Abscheider i. Durch die plötzliche Raumerweiterung beim Übergang des Mundstückes zum Abscheider, insbesondere zur Abscheiderwand k, tritt die unerwartete Erscheinung ein, daß sich eine plötzliche Trennung zwischen dem Luftstrom und den von diesem mitgenommenen leichten Körnern und Verunreinigungen vollzieht, so daß die letzteren sofort auf den Abscheiderboden l absinken und an diesem hinabrieselnd, durch den Austragschlitz m aus dem Abscheider entfernt werden. Die Luft wird dabei in gereinigtem Zustand durch die Abfuhrleitung abgelenkt oder dem Saugstutzen des Gebläses wieder zugeführt.

81e 63 „Schüttgutförderer“

DWP 6657 - 4. Juli 1943 - DK 621.867.82: 631.3
Inhaber: Gerhard Hoffmann, Wutha/Thür.

Bereits bekannte pneumatische Fördereinrichtungen besitzen sowohl einen Saugluft- als auch einen Druckluftstrom.

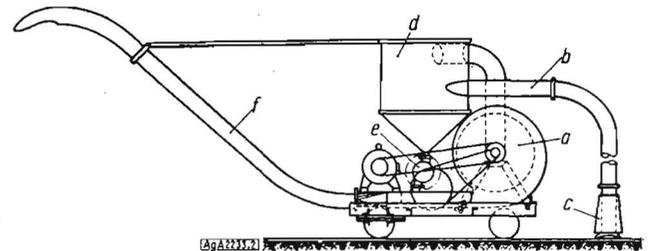


Bild 2. Schüttgutförderer

Derartige Schüttgutförderer arbeiten mit einem Abscheider und pneumatischer Abführung des abgeschiedenen Getreides. Um derartige Wirkungen zu erreichen, besitzen diese Geräte an dem unteren offenen Ende des Betriebes unter hohem Unterdruck gehaltenen Abscheiders eine injektorartig wirkende und in eine Förderleitung übergehende Düse, die an der Schüttgutaustrittsstelle des Abscheiders ein statisches Druckgefälle von dem unter Unterdruck stehenden Abscheider zur Düsenöffnung hervorrufen. Das statische Druckgefälle setzt sich dabei in dynamischen Druck um, so daß an der Austrittsstelle eine Absaugung unter Mitnahme des sich dort ansammelnden, abgeschiedenen Gutes stattfindet.

Diese Ausführungsarten haben jedoch den Nachteil, daß die Luftbewegung oberhalb der Injektorschleuse im Gehäuse des Flügelrades sowie die Luft des Druckrohres unterhalb der Injektorschleuse das Bestreben haben, sich zu vereinigen und für die Erzeugung der Druck- und Saugluft zwei Gebläse notwendig sind, die sich auf die Konstruktion sowie auch auf die Betriebskosten verteuern auswirken. Bei derartigen Geräten soll die Trennung beider Luftströme durch das von oben in die Schleuse fließende Getreide, das sogenannte Körnerpolster, erreicht werden. Das erzielbare Körnerpolster reicht jedoch nicht zur völligen Abdichtung aus und es wird deshalb durch die eingedrungene Nebenluft im Förderrohr von unten am Auslauf der Injektorschleuse der Zufluß gehemmt.

Die Erfindung (Bild 2) vermeidet diesen Nachteil, indem das Schüttgut mit einem Gebläse *a* durch ein Saugrohr *b* mit Saugkorb *c* in einen Unterdruckkessel *d* gesaugt wird. Von dem Unterdruckkessel *d* aus gelangt das Schüttgut durch eine Zellenrad-schleuse *e* in das Druckrohr *f* und wird im Druckrohr *f* durch den Druckwind des gleichen Gebläses weitergefördert. Vorteilhafterweise sind sämtliche Antriebs-, Regel- und Fördereinrichtungen, sowie auch die Antriebsaggregate zu einem fahrbaren Gerät vereinigt.

Alle LPG, VEB und andere Interessenten werden gebeten, ihren Bedarf an derartigen Geräten umgehend dem Leitbüro für Erfindungswesen Nr. 6, Leipzig C 1, Waldstraße 82, zur Bedarfsermittlung unverbindlich zu melden.

45e 16 „Sämerei-Ausleser“

DBP 911075 - 10. Mai 1954 - DK 631.362.34

Inhaber: Kalker Trieurfabrik, Heumar, (Bz. Köln)

Bei den bekannten sogenannten Scheibentrieuren durchläuft das Getreide die Wanne in der Richtung der die Scheiben tragenden waagerechten Welle und passiert dabei nacheinander die verschiedenen Scheiben. Durch den Umlauf der kreisrunden Scheiben, die unten in das zu reinigende Getreidegut eingreifen, wird dieses Gut ständig einer gewissen Umschichtung unterworfen, so daß schließlich alle Teile des Gutes mit den Auslezellen der verschiedenen Scheiben in Berührung gekommen sind, wenn das Gut die letzte Scheibe des Satzes passiert hat.

Der Wirkungsgrad derartiger Geräte hängt davon ab, daß eine ausreichende Anzahl von Scheiben, die auf ihren beiden Seiten die Trieurzellen tragen, vorhanden sind, um alle Teile des Gutes mit Sicherheit der Auslesewirkung zu unterwerfen. Durch die ständige Hemmung, der der Gutsstrom durch die quer zu seiner Strömungsrichtung gelagerten Scheiben unterworfen ist, sind der Durchsatzmenge gewisse Grenzen gesetzt, die nicht überschritten werden können, wenn noch eine gute Auslesewirkung erzielt werden soll.

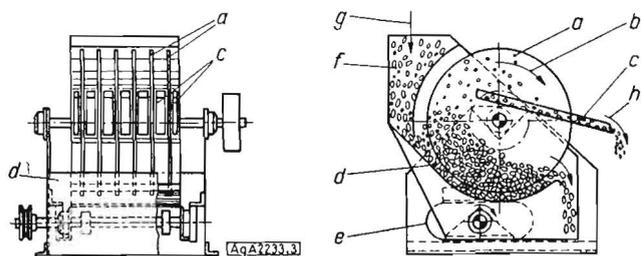


Bild 3. Sämereiausleser

Nach der Erfindung wird bei gegebener Größe des Gerätes die Leistung erhöht und auch eine qualitative Verbesserung der Auslesewirkung erzielt, indem das auszulesende Gut in Richtung parallel zu den Ebenen der umlaufenden Zellscheiben durch die Wanne läuft. Besonders wirkungsvoll ist die Anordnung, wenn die den Gutsstrom führende Wanne in Vibration versetzt wird. Dadurch tritt im Inneren der Getreidemenge eine ständige, gründliche Durchmischung ein mit dem Erfolg, daß alle Teile des Gutes immer wieder schnell mit den Auslezellen der Scheiben in Berührung gebracht werden, wodurch eine gesteigerte Auslesewirkung erzielt wird.

Bild 3 zeigt einen Schnitt durch eine nach der Erfindung gebauten Ausführungsform. Darin besteht der Ausleser aus einer Anzahl Kreisscheiben *a*, die auf einer gemeinsamen Achse sitzen und z. B. von einer Riemenscheibe in Umlauf versetzt werden. Die Scheiben sind auf beiden Seiten mit taschenförmigen Zellen besetzt. Durch diese Zellen werden die Sämereien, Rundkörper, Halbkörner u. dgl. aus dem zu verlesenden Gut ausgehoben. Die Scheiben laufen im Sinne des Pfeiles *b* um. Zwischen den Scheiben *a* befinden sich die Aushub-Ablaufschurren *c*, wie sie schon von anderen Scheibentrieuren her bekannt sind.

Die Scheiben laufen innerhalb einer Wanne *d* um, durch die das zu verlesende Gut parallel zu den Scheiben hindurchwandert. Die Wanne *d* wird von Blattfedern *e* getragen und durch einen Vibrator in Bewegung gesetzt.

Das zu verlesende Gut tritt auf der Hinterseite des Gerätes durch einen Eintrittstrichter *f* in die Wanne *d* ein und wird durch deren Vibration ebenfalls in starke Schwingungen versetzt. Der Vibratorantrieb ist so angeordnet, daß eine Transportwirkung auf das Gut von der Eintrittsseite (Pfeil *g*) ausgeübt wird. Im Unterteil der Wanne laufen dem so durchgeschüttelten Gut nun die äußeren Teile der im Sinne des Pfeiles *b* umlaufenden Zellscheiben entgegen, wobei eine weitere starke Durchmischung des Gutes herbeigeführt wird und die auszulesenden Bestandteile durch die Zellen ausgehoben, nach oben geführt und dort auf die zwischen den Scheiben befindlichen Ablauf-Schurren *c* abgeworfen werden. Der Aushub fließt dann auf diesen Schurren nach vorn und verläßt sie beim Pfeil *h*.

In der Patentschrift sind zwei weitere Ausführungsbeispiele gezeigt.

45e 18/10 „Vorrichtung zum Reinigen von Getreide und Sämereien“

DBP 856969 - 24. November 1954 - DK 631.362.9

Inhaber: Dr. Ing. Georg Segler, Braunschweig

Es sind Reinigungsanlagen bekannt, bei denen das Reinigungsgut in einem waagerechten, schräg aufwärts gerichteten

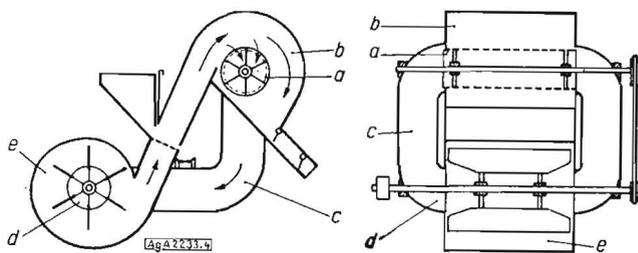


Bild 4. Reinigungsvorrichtung

oder senkrechten Luftstrom gereinigt und sortiert wird. Bei Reinigungsanlagen mit aufwärts gerichtetem Luftstrom werden die abgeschiedenen leichten Bestandteile auf dem Grunde eines Abscheidebehälters gesammelt und abgeleitet. Es ist ferner bekannt, bei mit Saugwind arbeitenden Reinigungsanlagen einen Abscheider mit einem umlaufenden Fangkorb zu verwenden, der auf der Welle des Sauggebläses angeordnet ist. Bei Anlagen dieser Art wird ein Teil des angesaugten Staubes durch den Fangkorb in das Gebläse gerissen und von diesem durch eine besondere Leitung abgeführt. Der Staub kann durch eine längere Rohrleitung abgeleitet oder in einem an die Rohrleitung angeschlossenen Staubabscheider gesammelt werden. Diese Ausführungsart hat den Nachteil, daß die Anlage durch die Staubableitung sehr umfangreich wird. Wird auf die Staubableitung verzichtet, so gelangt der Staub in den Speicherraum und verschmutzt das lagernde Getreide.

Nach der Erfindung (Bild 4) ist die Wiederverwendung der Reinigungsluft in einem neuartigen Kreislaufverfahren gewährleistet. Danach wird ein an sich bekannter Fangkorb *a* im Abscheider *b* angeordnet, dessen Seitenöffnungen in geschlossene Saugkanäle *c* münden, die zu den Saugöffnungen *d* des Gebläses *e* führen.

45e 18/10 „Saugreiniger für Getreide“

DBP 839135 - 15. Mai 1952 - DK 631.362.23

Inhaber: Henry Simon (Holdings) Limited, Cheadle Heath, Stockport, Cheshire (England)

Bei Saugvorrichtungen zum Entfernen von Fremdstoffen aus Getreide, z. B. Weizen, mit Hilfe von Luftströmen, wird gewöhnlich der Luftstrom senkrecht aufwärts durch einen rechteckigen Kanal gesaugt, wobei der Zulauf des Gutes in einem dünnen Strom über die ganze Breite einer Kanalwand stattfindet. Die durch den Luftstrom aus dem Getreide abgeschiedenen Verunreinigungen werden in dem Kanal aufwärts geführt und in einem Fangkasten abgesetzt, während das Getreide durch den Luftstrom hindurch in einen Trichter fällt,

aus dem es abgelassen wird. Die Abscheideleistung nimmt bei zunehmender Stärke des Zulaufes sehr schnell ab, einerseits infolge der Störung der Gleichmäßigkeit des Luftstromes und andererseits infolge der Einschließung der Fremdstoffe in den niederfallenden verhältnismäßig dichten Getreidestrom. In der Reinigungsabteilung einer Getreidemühle belüftet sich die in einem einzelnen Strom zulaufende Getreidemenge auf mehrere t/h. Dabei würde es unmöglich sein, bei einer Maschine von normalen Abmessungen den Zulaufstrom des Getreides genügend schwach zu halten, um eine einwandfreie Abscheidung zu erzielen.

Der Zweck der Erfindung ist es, eine Absaugvorrichtung zu schaffen, die eine sorgfältige Abscheidung der Fremdstoffe aus

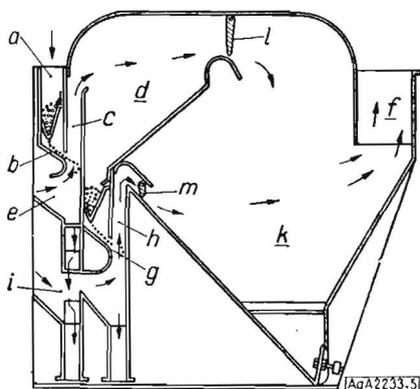


Bild 5. Saugreiniger für Getreide

dem Getreide durch einen Luftstrom sichert, dabei aber die Innehaltung normaler Abmessungen ermöglicht.

In dem Ausführungsbeispiel, Bild 5, läuft das Getreide durch den Stützen *a* der Maschine zu und wird durch übliche Mittel in einem dünnen Strom über die geneigte Speiseplatte *b* geführt, von der es in den senkrechten Kanal *c* fällt, durch den ein Luftstrom von hoher Geschwindigkeit aufwärts geht, so daß im wesentlichen sämtliche Fremdstoffe aus dem Getreide entfernt werden. Bei diesem Vorgang werden etwa 3 bis 10% reines Getreide mit den Fremdstoffen abgesaugt. Das durch den Luftstrom mitgerissene Gut geht aufwärts und wird in dem Fangkasten *d* abgelagert. Die Luft tritt in den Kanal *c* bei *e* ein und wird durch ein an den Anlaßstutzen *f* angeschlossenes Gebläse angesaugt. Da das im Fangkasten *d* abgelagerte gehobene Gut eine gewisse Teilmenge Getreide enthält, das infolge der hohen Geschwindigkeit des Luftstromes im Kanal *c* aufwärts gefördert wird, läßt man das gehobene Gut aus dem Fangkasten *d* an dessen unterem Ende in dünnem Strom über

eine geneigte Platte *g* in einen senkrechten Kanal *h* fallen, in dem ein durch das Zweigrohr *i* eintretender Luftstrom von solcher Geschwindigkeit aufwärts geht, daß die Fremdstoffe aus dem Getreide herausgehoben werden. Die angehobenen Stoffe gelangen durch den Kanal aufwärts in den Fangkasten *k*, in dem sie sich ablageren. Die Saugstärke in dem Kanal *c* kann durch die Klappe *l* und die des Kanals *h* durch die Klappe *m* reguliert werden.

45e 14/01 „Sieb aus Blech für Windreinigung mit nach oben und unten herausgepreßter Durchdrückung“

DBP 926763 — 24. März 1955 — DK 631.362.28

Inhaber: Günther Voelsen, Osnabrück

In Bild 6 ist ein neuartiges Sieb aus Blech für Windreinigung dargestellt, bei dem aus dem Blech heraus nach der Oberseite eine konische Einpressung herausgezogen und nach der Unterseite eine Einpressung, die aber im Querschnitt nicht halbrund, sondern kantig ist, angebracht. Um dem von unten durch das

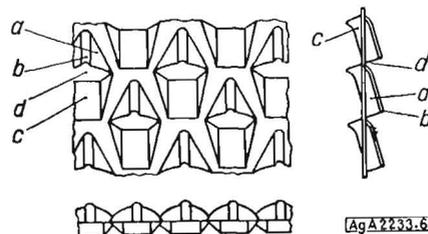


Bild 6. Reinigungssieb

Sieb durchgehenden Wind einerseits eine gute Führung zu geben und andererseits eine düsenförmige Wirkung zu erzielen, ist die nach oben geformte Durchdrückung *a* mit einer Rinne *b* versehen. Diese Rinnen können in ihrer ganzen Länge gleichen Querschnitt haben. Sie können aber auch nach dem Rand der Durchdrückung *c* konisch auslaufen. Die nach unten geformte Durchdrückung *c* ist möglichst breit ausgestaltet und besitzt eine breite kantige Form, um einen großen Teil des Windes aufnehmen zu können. Der vordere Lochrand dieser nach unten geformten Durchdrückung ist stark herabgebogen, um eine möglichst große Fangfläche für den Wind zu erhalten, die nach oben hin in Verbindung mit der düsenförmigen Rinne *d* eine Zusammenpressung des Windes erzielt. So kann mit schwachen Wind eine kräftige Wirkung erzielt werden. Das zu trennende Siebgut wird durch die Stöße der Ränder der nach oben geformten Durchdrückungen sowohl aufgelockert als auch über die Siebfläche hinweg in regelmäßigem Zuge transportiert.

A 2233

A. Langendorf

Die Bearbeitung der Verbesserungsvorschläge in der Landwirtschaft

Von A. LANGENDORF, Leiter des Leitbüro für Erfindungswesen Nr. 6 (Landmaschinen) Leipzig

DK 347.77

Einleitung

Die von der Arbeiterklasse im Bündnis mit der schaffenden Intelligenz getragene Rationalisatoren- und Erfinderbewegung ist eine der entscheidenden Kräfte beim Aufbau des Sozialismus. Sie muß systematisch gefördert, weiterentwickelt und auf die Schwerpunkte unserer Volkswirtschaft hingelenkt werden.

Um eine zweckmäßige und schnelle Behandlung der Erfindungen und Verbesserungsvorschläge innerhalb der volkseigenen Wirtschaft zu gewährleisten, hat unsere Regierung am 6. Februar 1953 die Verordnung über das Erfindungs- und Vorschlagswesen verabschiedet. Die Staatliche Plankommission hat in drei Durchführungsbestimmungen dazu die Arbeit der Büros für Erfindungswesen, die Begriffsbestimmung des Verbesserungsvorschlages, die Vergütung der Verbesserungsvorschläge usw. näher erläutert (Gesetzblatt 1953, Seite 293 bis 301).

Durch diese Verordnung entstand in der volkseigenen Industrie ein starker Aufschwung im Erfindungs- und Vorschlags-

wesen. Im Industriezweig Landmaschinenbau wetteiferten die Kollegen der einzelnen Betriebe miteinander um die höchsten Einsparungen durch Verbesserungsvorschläge. Schließlich rief 1954 das Leitbüro für Erfindungswesen alle Landmaschinenbaubetriebe zur 200-DM-Bewegung auf. Diese Bewegung hatte sich zum Ziel gesetzt, durch Verbesserungsvorschläge und Erfindungen in jedem Landmaschinenbaubetrieb einen so hohen betrieblichen Nutzen zu erreichen, daß umgerechnet je Kopf der jeweiligen Belegschaft ein betrieblicher Nutzen von 200 DM entsteht. Dieses Ziel wurde bereits am 1. Dezember 1954 erreicht und am 21. Dezember 1954 konnte unserer Regierung eine Übererfüllung der Verpflichtung von 112% gemeldet werden.

Gestützt auf diese Erfolge hat das Leitbüro für Erfindungswesen (Lfe) Nr. 6 am 16. Dezember 1954 alle Landmaschinenbaubetriebe erneut zum Wettbewerb aufgerufen und für das Jahr 1955 die 300-DM-Bewegung propagiert. Noch vor Jahresende 1955 wurde dieses Ziel erfüllt und übererfüllt.

Dieses hohe Kampfziel konnte jedoch nur durch erneute Schulung und weitere Qualifizierung aller Mitarbeiter im Vorschlagswesen erreicht werden. Bereits im Februar 1955 wurde deshalb in einem weiteren Lehrgang die Ausbildung aller BfE-Leiter und -Sachbearbeiter in unserem Industriezweig abgeschlossen.

Wir wissen, daß im Erfindungs- und Vorschlagswesen wirkliche Erfolge nur dann eintreten, wenn uns die reichen Erfahrungen der MTS, VEG und LPG vermittelt werden und die anderen landwirtschaftlichen Spezialisten uns mit Rat und Hilfe zur Seite stehen.

Um dieses Ziel und damit eine weitere Verbesserung aller landwirtschaftlichen Maschinen und Geräte zu erreichen, führte das LfE mit Unterstützung des BfE-Leiters vom VEB Bodenbearbeitungsgeräte Leipzig die Qualifizierung der BfE-Leiter aller im Ministerium für Land- und Forstwirtschaft neu gebildeten Leitbüros in einem 14tägigen Lehrgang im April 1955 durch.

In der Einschätzung am Ende des Lehrgangs haben annähernd 40 Kollegen der Leitbüros übereinstimmend zum Ausdruck gebracht, daß der mit guten praktischen Beispielen durchsetzte Lehrstoff geholfen hat, das Vorschlagswesen im Bereich der Land- und Forstwirtschaft wesentlich zu verbessern. Die positiven Auswirkungen dieser Qualifizierung der Leit-BfE-Leiter kommen besonders darin zum Ausdruck, daß von den bis Anfang 1955 aus der Landwirtschaft kommenden Verbesserungsvorschlägen durchschnittlich 10% von der Industrie verwendet werden konnten. Seit dem Frühjahr 1955 ist dieser Anteil auf etwa 35% angestiegen. Unsere Erfahrungen besagen, daß diese 35% noch wesentlich erhöht werden können, wenn in der Landwirtschaft allgemein über die Behandlung von Verbesserungsvorschlägen und Erfindungen mehr Aufklärung gegeben würde. Viele Mitglieder der LPG, Traktoristen der MTS und Angehörige der VEG wissen heute noch nicht, wem sie ihre Gedanken zur Verbesserung von Maschinen, Veränderung von Arbeitsverfahren usw. bekanntgeben sollen. Es ist deshalb nützlich, diese unklaren Punkte zu erläutern.

Was kann als Verbesserungsvorschlag eingereicht werden?

Jede vorgeschlagene Verbesserung, gleichviel an welcher Stelle sie durchgeführt werden soll, ob in der Produktion, in der Entwicklung oder in der Organisation, ist grundsätzlich ein Verbesserungsvorschlag. Dabei ist jedoch Voraussetzung, daß die Verbesserung in jedem Falle übertragbar ist, das heißt, nach Beschreibung oder Aufzeichnung muß die Verbesserung auch von Dritten durchführbar sein. Der Verbesserungsvorschlag muß im Prinzip die Mittel und die Art der Verwirklichung erkennen lassen.

Zufälligkeiten, Fingerfertigkeiten, Erfolge durch erhöhte Arbeitsintensität und ähnliche Merkmale entsprechen nicht dem Wesen eines Verbesserungsvorschlags und können als solches nicht anerkannt werden.

Verbesserungsvorschläge werden in drei Gruppen unterteilt: Technische Vervollkommnung, Produktionsrationalisierung und Verbesserungen der Verwaltungstätigkeit.

Die Unterscheidungsmerkmale dieser drei Gruppen sind in der Verordnung vom 6. Februar 1953 und in der einschlägigen Fachliteratur¹⁾ genügend definiert und sollen hier nicht besonders behandelt werden. Die Unterteilung der drei Gruppen ist dagegen von besonderer Bedeutung im Hinblick auf die Höhe der Vergütung der Verbesserungsvorschläge.

Welche Verbesserungsvorschläge werden vergütet?

Jeder realisierbare Verbesserungsvorschlag muß vergütet werden, sobald er genutzt wird. Die Vergütung besteht in einem Anteil an dem volkswirtschaftlichen Nutzen, der innerhalb eines Nutzungsjahres entsteht. Die Höhe des Anteils ist in den Anlagen II und III der zweiten Durchführungsbestimmung zur Verordnung über das Erfindungs- und Vorschlagswesen in der volkseigenen Wirtschaft vom 6. Februar 1953 geregelt.

¹⁾ Schriftenreihe Erfindungs- und Vorschlagswesen Nr. 1. VEB Deutscher Zentralverlag Berlin.

Soweit der Nutzen nicht oder nur schwer errechenbar ist, wird die Vergütung auf der Grundlage des geschätzten Nutzens in Anlehnung an die entsprechende Vergütungstabelle festgesetzt.

Wo müssen die Verbesserungsvorschläge eingereicht werden?

Werktätige Bauern und Angehörige der LPG reichen ihren Verbesserungsvorschlag bei der zuständigen MTS ein. In jeder MTS sind Beauftragte für das Erfindungs- und Vorschlagswesen eingesetzt, die die Aufgabe haben, dem Vorschlagenden bei der Formulierung seiner Gedanken behilflich zu sein. Der Vorschlag kann mündlich oder schriftlich eingereicht werden. Bei mündlicher Aufgabe ist der Beauftragte verpflichtet, die Formulierung für den Vorschlagenden selbst vorzunehmen. Kann der Vorschlag in der MTS Anwendung finden, so muß er sofort realisiert werden. Die Rationalisatoren- und Erfinderkommission ist dem Beauftragten dabei behilflich.

Überbetriebliche Verbesserungsvorschläge werden von dem Beauftragten an das zuständige Leit-BfE des Ministeriums für Land- und Forstwirtschaft geleitet. Wichtig ist dabei, daß auf der Rückseite des Verbesserungsvorschlags-Blattes eine fachliche Stellungnahme gegeben wird, woraus Beurteilung, Nutzen, Vergütung oder auch Grund der Ablehnung ersichtlich sein müssen.

Das Leit-BfE holt nun ein Gutachten vom Herstellerwerk der Maschine ein; bei Maschinen früherer Produktion wendet es sich an eine der Spezialwerkstätten, die genügend Erfahrungen und Fachkräfte besitzen, um den Verbesserungsvorschlag zu beurteilen.

Verbesserungsvorschläge der Angehörigen der VEG werden sofort nach Registrierung im VEG an das für den Kreis zuständige Leit-BfE gesandt (Land- und Forstwirtschaft).

Werden Verbesserungsvorschläge in volkseigenen Landmaschinenbaubetrieben genutzt, so erhält der Vorschlagende entsprechend dem im VEB entstehenden Nutzen die Vergütung vom erstbenutzenden volkseigenen Betrieb.

Warum werden Vorschläge manchmal abgelehnt?

Einige Ablehnungen der Industrie bei auslaufender Produktion von Geräten erwecken bei den Vorschlagenden den Eindruck, als ob man nicht mit der nötigen Sorgfalt an die Verbesserungsvorschläge herangehe. Wir bitten alle diese Vorschlagenden, für solche Maßnahmen in Einzelfällen Verständnis zu haben. Aus Gründen der Ersatzteilhaltung läßt sich oftmals nicht jede Veränderung durchführen. Das trifft auch bei Auslauf einer Type zu. Liegen nur noch wenige Geräte in der Fertigung und kostet die Änderung mehr als eingespart werden kann, so wäre es volkswirtschaftlich falsch, eine Veränderung durchzuführen.

Es wird hierbei nochmals die Bitte an Angehörige der LPG und werktätige Bauern ausgesprochen, Verbesserungsvorschläge in erster Linie an den zuständigen Beauftragten für das Vorschlagswesen in der nächsten MTS einzureichen. Dadurch lassen sich Irrläufer, Rückfragen, viel Zeit und noch mehr Ärger ersparen. Die Kollegen der MTS können außerdem oft noch wertvolle Hinweise für weitere Verbesserungen geben.

Gleichzeitig rufen wir von der volkseigenen Landmaschinenindustrie alle in der Landwirtschaft Tätigen auf, sich unserer 300-DM-Bewegung im Jahre 1956 anzuschließen und dadurch mitzuhelfen, die Maschinen der Landwirtschaft und die bisher üblichen Arbeitsverfahren weiter zu verbessern, damit das erste Jahr im zweiten Fünfjahrplan zu einem vollen Erfolg wird.

A 2240

Berichtigung

Ein Schreiberfehler der Redaktion hat in der Buchbesprechung „Physik, Teil: Mechanik“, Heft 11 (1955), Seite 476 und 477, zu einem Druckfehler geführt, den wir zu entschuldigen bitten. Der dritte Satz im dritten Absatz muß richtig heißen: „Der Ingenieurstudent erhält auf drei Gebieten der Physik, nämlich gerade auf dem der Mechanik, ferner auf dem der Wärmelehre und dem der Elektrotechnik, noch sehr ausgedehnte, auf seine besonderen Bedürfnisse ausgerichtete Vorlesungen.“

AB 2277 Die Redaktion

Bücherschau

Wie mechanisieren wir die Innenwirtschaft unserer LPG? Heft 3: Mechanisierte Milchwirtschaft. Herausgegeben von der Abteilung Mechanisierung im Ministerium für Land- und Forstwirtschaft der Deutschen Demokratischen Republik. VEB Verlag Technik Berlin 1955. DIN A 5, 112 Seiten, 87 Bilder, kartoniert 2,50 DM.

Das vorliegende Heft ist eine Gemeinschaftsarbeit bekannter Fachleute. In klarer allgemeinverständlicher Sprache werden eingangs zum Thema „Milch als Volksnahrungsmittel“ die Eigenschaften der Milch, ihre Zusammensetzung, die Schwankungen der Milchmenge und ihre Zusammensetzung besprochen. Der nachfolgende Abschnitt bringt alles Wissenswerte über die Steigerung des Milchertrages und Fettgehaltes durch Auswahl der Zuchttiere, Milchleistungsprüfung, Einrichtung der Rinderställe, Pflege und Fütterung der Tiere, Krankheiten des Rindes usw.

In dem Abschnitt über saubere und einwandfreie Milchgewinnung mit der Melkmaschine werden einleitend die Milchbildung und der Milchentzug, sodann ausführlich der Aufbau und die Arbeitsweise der in der DDR gebräuchlichen Melkmaschinen - der EFA-Melkmaschine und der sowjetischen Melkmaschine 3 TDA - die Technik des Maschinenmelkens, die Pflege der Maschinenanlage sowie der Aufbau und die technische Einrichtung des Melkstandes behandelt.

Es folgt eine Abhandlung über die richtige Arbeitsorganisation beim Maschinenmelken (Einzelmelken, Brigademelken), das Kühlen der Milch zur Verhinderung der Keimvermehrung und die Reinigung und Desinfektion als Grundlage der Gewinnung von Qualitätsmilch.

Ein besonderer Abschnitt ist dem Bau des Milchhauses gewidmet. Hier werden eingehend alle neuesten Erkenntnisse über die Planung, Standortbestimmung der Melkanlage, des Milchhauses und seiner Nebenräume, über den Milchbehandlungsraum, Kühlarten und Raumbedarf, Eingußraum, Heizraum, sanitäre Anlagen und Aufenthaltsraum und anschließend die Anwendung der Melkmaschine auf der Weide erörtert. Das letzte Kapitel des Heftes behandelt die Vorteile des maschinellen Melkens für Erzeuger und Verbraucher, eine kurze Zusammenfassung bespricht nochmals alle wesentlichen Punkte, die bei der Schaffung und Inbetriebnahme einer mechanisierten Melkanlage zu beachten sind.

Das vorliegende Heft, das in erster Linie für unsere LPG zur Schaffung einer vorbildlichen mechanisierten Milchwirtschaft bestimmt ist, bringt auch den übrigen werktätigen Bauern und nicht zuletzt auch unseren Molkereien außerordentlich wertvolle Anleitungen über die richtige Milchgewinnung mit der Melkmaschine, über Seihen und Kühlen, über Kühlvorrichtungen und über die richtige Aufbewahrung der Milch beim Erzeuger. Durch die klare Fragestellung und die übersichtliche Einteilung des Stoffes wird ein rasches Zurechtfinden sehr erleichtert. Die Anschaffung dieser Broschüre kann allen Interessenten als wertvoller fachlicher Ratgeber bestens empfohlen werden, zumal auch die Kostenfrage in allen einschlägigen Fällen gebührend berücksichtigt wurde.

AB 2238 Dr. Kreyzi

Erschließung des Wassers. Von Dr. habil. A. Gießler. VEB Verlag Technik, Berlin (1955). DIN A 5, 112 Seiten, 48 Bilder, 16 Tafeln. Ganzleiderin 12,- DM.

Das Buch, dessen Erscheinen begrüßt werden kann, behandelt die Probleme der Wassererschließung weniger in technischer als vielmehr vorwiegend in geologischer Hinsicht. Es ist daher erklärlich, daß fast nur die Erschließung von Grundwasser berücksichtigt wird, während die Nutzbarmachung von Oberflächenwasser stark zurücktritt.

Im Teil 1 ist von den Wasserkreisläufen die Rede. Die hierbei angezogene Wasserhaushaltsgleichung vermittelt zwar die Zusammenhänge, ihre Größen sind aber unzureichend erklärt. Der Teil 2, Vorarbeiten, enthält viele wichtige Hinweise für die Auswahl des Untersuchungsgebietes, für die Beurteilung der Oberfläche und des Untergrundes. Geophysikalische Untersuchungsmethoden und die Bohrarbeiten werden erklärt. Zu den Ausführungen über Wasserspiegelmessungen, über Schüttungsmessungen mittels Meßkasten und über chemische Analysen wäre einiges zu ergänzen und zu berichtigen; auch kann der Abschnitt über hydrotechnische Schlußfolgerungen nicht als allgemein verbindlich angesehen werden.

Bei der Beschreibung der Grundwassergewinnungsanlagen wären mehr zeichnerische Darstellungen angebracht, wie dies bei der Schilderung der Quelltypen auch geschehen ist. Hieran anschließend werden die Uferfiltration und die Oberflächenwassererschließung kurz behandelt. Zwei Beispiele geohydrologischer Vorarbeiten schließen das Buch ab, das übrigens vom Verlag als Band 2 einer Buchreihe „Wasserwirtschaft“ bezeichnet ist, ohne daß diese Buchreihe einem breiteren Interessentenkreis bekanntgemacht wurde. Gerade der praktisch tätige Wasserwirtschaftler jedoch erwartet unter dem vorliegen-

den Titel ein wesentlich tieferes Eingehen auf technische Belange, das er um so mehr vermissen wird, als fast alle gebrachten Formeln ohne Erklärung der Größen und ihrer Dimensionen angeführt sind. Eine Beschränkung des Stoffes auf die rein geohydrologischen Fragen wäre der Wirkung des Buches zuträglicher gewesen.

AB 2235 Bachmann

Wahl der technologischen Variante. Von L. W. Bartaschew. VEB Verlag Technik, Berlin (1955). DIN A 5, 152 Seiten, 39 Bilder, 22 Tafeln. Ganzleiderin 13,- DM.

Beim Projektieren der technologischen Prozesse ist es notwendig, die Varianten der technologischen Lösungen, die in gleichem Maße den an die Bearbeitung des Erzeugnisses zu stellenden qualitativen Anforderungen entsprechen, zu analysieren, um die wirtschaftlichste Variante auszuwählen. Beim Vergleich der wirtschaftlichen Zweckmäßigkeit verschiedener Varianten des technologischen Prozesses benutzt man als Wertmesser meist die anfallende Arbeitszeit. Dieser Vergleich der einzelnen Varianten ausschließlich nach dem Zeitaufwand ist aber einseitig und kann in vielen Fällen zu Fehlentscheidungen führen, da er die notwendigen Aufwendungen an Material, den Aufwand für die Ausrüstung und die sonstigen Aufwendungen unberücksichtigt läßt. Auch die Kalkulationsmethode, die sich auf bestimmte prozentuale Gemeinkostenzuschläge zum Grundlohn stützt, genügt nicht zur Bestimmung der optimalen technologischen Variante eines gegebenen Produktionsprozesses, denn sie zeigt nicht mit genügender Genauigkeit den Kostenverlauf im technologischen Prozeß nach Ort, Zeit und Umfang an. Sie zeigt vor allem nicht die Abhängigkeit der finanziellen Auswirkungen von der Technologie und der Art der Fertigung, vom Produktionsumfang, von der maschinellen Ausrüstung und den Vorrichtungen. In unseren volkseigenen Betrieben kann aber nur die Variante eines technologischen Prozesses die rentabelste sein, die die beste Erfüllung aller Kennziffern des staatlichen Planes sichert und die besten Arbeitsbedingungen schafft.

Deshalb muß die Ausarbeitung eines technologischen Prozesses die Auswahl der wirkungsvollsten Herstellungsart ermöglichen, bei der die Güte der Produktion den gestellten Anforderungen voll entspricht. Es müssen die Produktionsmittel des Betriebes voll ausgenutzt, eine hohe Arbeitsproduktivität gewährleistet, der Fertigungszyklus verkürzt, die Selbstkosten gesenkt und die Arbeitsbedingungen verbessert werden. Um das „technologisches Optimum“ eines Produktionsprozesses zu erreichen, ist es also erforderlich, zu einer klaren Vorstellung von dem wirklichen Anfall der Kosten in einem bestimmten technologischen Prozeß zu kommen und die Berechnung und Verteilung der Kosten zu lokalisieren.

Der Verfasser des Werkes „Wahl der technologischen Variante“ L. W. Bartaschew analysiert die Struktur der Selbstkosten des technologischen Prozesses und die Dynamik ihrer Komponenten in Abhängigkeit vom Produktionsumfang und empfiehlt hierzu, die Methode des „Maschinenkoeffizienten“ anzuwenden. Er behandelt diese Methode im ersten Teil seines Werkes an einer Vielzahl von praktischen Beispielen aus dem Maschinenbau und gibt ein bestimmtes Schema für die Kostenanalyse und die technische Kalkulation. Entsprechende Nomogramme zeigen die Kostenentwicklung in anschaulicher Form und werden als gute Hilfsmittel zum Rentabilitätsvergleich der verschiedenen Varianten dargestellt. Er stellt das Prinzip der wirtschaftlichen Rechnungsführung in den Mittelpunkt des technologischen Prozesses und zeigt, wie die technologischen Varianten auf die Bewegung der Fonds, den Umfang der unvollendeten Produktion, die Auslastung der Ausrüstung und auf den rhythmischen Ablauf der Arbeit Einfluß nehmen.

Besonders wertvoll für die praktische Arbeit des Technologen sind die im zweiten Teil des Werkes enthaltenen Musternormative für Schnellberechnungen bei der technisch-wirtschaftlichen Begründung von technologischen Varianten sowie die technologischen Tabellen für die mechanische Bearbeitung von Wellen, Ritzelwellen und Gußdeckeln.

Das Buch ist ein wertvolles Arbeitsmittel

1. für den Betriebs- bzw. Abteilungstechnologen, der die Methode der nur annähernden, aber operativ schnellen Beurteilung der relativen wirtschaftlichen Zweckmäßigkeit verschiedener Varianten benötigt und

2. für den Projektierungstechnologen, der nicht nur berechtigt, sondern sogar verpflichtet ist, die vergleichende Analyse der Wirtschaftlichkeit technologischer Varianten besonders tiefgründig und eingehend durchzuführen, und zwar unter Berücksichtigung der Höhe der erforderlichen Investitionen, der Höhe der notwendigen Umlaufmittel usw.

AB 2208 Ing. H. Dudek