



BERATENDER REDAKTIONSAUSSCHUSS

Ing. H. Achilles, Berlin, Ing. H. Boeldicke, Berlin, Ing. O. Bostelmann, Berlin, H. Büttner, Halle, Obering. E. Dageroth, Neustadt (Sa.), Dr.-Ing. E. Follin, Leipzig, Prof. Dr.-Ing. Heyde, Berlin, Dipl.-Landw. H. Koch, Berlin, Ing. R. Kuhnert, Leipzig, A. Langendorf, Leipzig, M. Marx, Quedlinburg, K. Mehlig, Berlin, Prof. Dr. S. Rosegger, Dresden.

4. Jahrgang

Berlin, Oktober 1954

Heft 10

Fünf Jahre Deutsche Demokratische Republik - fünf Jahre Aufbau einer fortschrittlichen Landwirtschaft

Von PAUL SCHOLZ, stellvertr. Ministerpräsident und Minister für Land- und Forstwirtschaft, Berlin

Mit der Bildung der Deutschen Demokratischen Republik am 7. Oktober 1949 wurde der Grundstein für die Herstellung eines einheitlichen, friedliebenden Deutschlands auf demokratischer Basis gelegt.

Unsere Deutsche Demokratische Republik ist ein Staat der Werktätigen, in dem die Arbeiter und Bauern in engem Bündnis und gemeinsam mit allen Werktätigen ihr Leben und ihre Zukunft selbst gestalten. In unserem Staat der Arbeiter und Bauern ist die Agrarpolitik auf die ständige Erhöhung der Lebenshaltung aller werktätigen Menschen in Stadt und Land und auf die Sicherung der Existenz und Entwicklung aller landwirtschaftlichen Betriebe gerichtet.

Die Verbesserung der Lebenshaltung aller Werktätigen in Stadt und Land stellt die Landwirtschaft vor große Aufgaben, deren Erfüllung dazu beitragen wird, die friedliche Entwicklung und ständige Steigerung des Wohlstandes unseres Volkes zu sichern. Diese Aufgaben bestehen in der Erreichung noch höherer Hektarerträge im Ackerbau und in der Weiterentwicklung unserer Viehwirtschaft, insbesondere in der Erhöhung der Leistungen unserer Viehbestände. Dafür gilt es, alle Möglichkeiten und Reserven auszuschöpfen, um in der Entwicklung unserer landwirtschaftlichen Produktion erfolgreich weiter vorwärts zu schreiten. Die Erfahrungen der Sowjetunion lehren uns, daß die ständige Steigerung der landwirtschaftlichen Produktion und die Verbesserung der Bearbeitung des landwirtschaftlichen Bodens weitestgehend von der Anwendung moderner Maschinen und Geräte mit einer hochentwickelten Technik abhängen.

Die Bodenreform brachte die große ökonomisch-soziale Umgestaltung unserer Landwirtschaft. Durch die Bildung der MAS im Jahre 1949 wurden die Voraussetzungen für die umfassende Anwendung einer modernen Technik in der Landwirtschaft geschaffen. Die in den ersten fünf Jahren des Bestehens der Deutschen Demokratischen Republik auf allen Gebieten unserer Landwirtschaft erzielten Erfolge beweisen, daß die Anwendung der Erkenntnisse unserer großen sowjetischen Lehrmeister über die Notwendigkeit einer ständig zu verstärkenden Mechanisierung der Landwirtschaft auf der Grundlage der Zusammenfassung aller wichtigen technischen Produktionsmittel in den Händen des Staates auch für die Entwicklung unserer Landwirtschaft die Richtschnur sein muß.

Die vordringlichste Aufgabe war und ist deshalb die Schaffung der Voraussetzungen für eine ständige Steigerung der Leistungen der MTS durch Zuführung einer großen Zahl neuer und verbesserter Maschinen, durch bessere Ausnutzung des vorhandenen Maschinenparks und durch Verbesserung der Arbeitsorganisation mit dem Ziel der Erreichung einer höchsten

Arbeitsproduktivität. Die im Fünfjahrplan festgelegte und durch die gemeinsamen Anstrengungen unserer Arbeiter in den Fabriken und unserer technischen Intelligenz der Landwirtschaft und speziell der MTS zur Verfügung gestellte Zahl von neuen Maschinen ergibt eine Ausweitung der materiell-technischen Basis in bisher nicht für möglich gehaltenem Tempo.

Im Jahre 1950 war unsere Industrie gerade dabei, der Landwirtschaft die ersten 500 Schlepper aus eigener Produktion zu liefern. Durch die Hilfe der Sowjetunion, die uns 1949 1000 Schlepper übergab, konnten unsere MTS im Jahre 1950 insgesamt 1643000 ha mittleres Pflügen leisten. Heute betragen die Leistungen der MTS 10530000 ha. Die ständige Hilfe der Sowjetunion und die steigende Produktion unserer eigenen Industrie ermöglichten es, die MTS außer mit Zehntausenden von neuen Schleppern auch immer stärker mit neuen modernen Maschinen und Geräten auszurüsten.

Neben fortschrittlichen Bodenbearbeitungsgeräten arbeiten auf den Feldern unserer Bauern und volkseigenen Güter (VEG) heute moderne Kartoffellegemaschinen, Gemüsepflanzmaschinen, Pflügegeräte, Mährescher, Stroh-, Räum- und Sammelpressen, Kartoffel- und Rüben-Vollerntemaschinen, Stallungstreuer usw. Ohne kostspielige Einzelanschaffungen der einzelnen Betriebe erleichtern die Maschinen und Geräte der MTS immer mehr die Arbeit der Bauern und Landarbeiter. Durch die Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Maschinen, die Verbesserung der Arbeitsorganisation und die Qualifizierung der Traktoristen konnten die Selbstkosten erheblich vermindert und die Tarife der MTS für alle Arbeiten um 20 bis 50% gesenkt werden.

Die moderne Technik der MTS ermöglicht Bauern und Landarbeitern die immer breitere Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und neuer fortschrittlicher Arbeits- und Anbaumethoden zur Steigerung der Erträge im Ackerbau und in der Viehwirtschaft. Gedacht sei hier nur an das Tiefpflügen, die Untergrundlockerung, die Gerätekopplung, das Engdrillen, das Quadratnestpflanzverfahren, an den schnellen Stoppelsturz mit Zwischenfruchteinsatz und andere Neuerermethoden.

Das entscheidende Neue aber, das sich auf der Grundlage dieser fortschrittlichen Entwicklung in unserer Landwirtschaft vollziehen konnte, das ist vor allem der Zusammenschluß eines großen Teiles der werktätigen Bauern und Landarbeiter in den Landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften (LPG). Der Übergang zur genossenschaftlichen Wirtschaft ermöglicht den Genossenschaftsbauern und -bäuerinnen die noch bessere und noch schnellere Anwendung der arbeitssparenden Großmaschinen, die bessere Organisation der Arbeit und die schnelle weitere Steigerung der Erträge im Ackerbau und in der Vieh-

wirtschaft. In der diesjährigen Ernte ist auf 126 LPG und einer Anzahl VEG die Fließbandmethode angewendet worden. Dabei hat sich gezeigt, daß mit den bereits vorhandenen Maschinen auch bei den ungünstigen Witterungsverhältnissen des Jahres 1954 die Anwendung der Fließarbeit in der Ernte nicht nur möglich ist, sondern gerade durch den besser organisierten Einsatz der Maschinenkomplexe große Vorteile bietet. Es ist nunmehr notwendig, in Auswertung dieser Erfahrungen für alle Arbeiten mechanische Arbeitsketten zu bilden, die aufeinander abgestimmt sind und in ihrer Gesamtheit eine Komplexmechanisierung der gesamten Landwirtschaft ergeben. Vor allem müssen diejenigen Maschinen, Geräte und sonstigen mechanischen Einrichtungen verstärkt produziert bzw. entwickelt werden, die von den Maschinen der MTS in der Feldwirtschaft begonnenen Arbeitsketten beim Transport, der Ein- und Auslagerung, der Weiterbearbeitung und Zubereitung der Erzeugnisse fortsetzen und schließen. Die Betriebe, insbesondere die LPG und VEG, müssen also in größtem Umfang Maschinen und Geräte, wie Förderanlagen, Gebläse, Silos, Transportgeräte, Reinigungsanlagen, Trockenanlagen, Speichereinrichtungen, Absack- und Wiegevorrichtungen usw., erhalten. In unserer volkseigenen Industrie sind auf Grund der Beschlüsse des IV. Parteitagess der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands die Voraussetzungen für eine starke Erhöhung der Produktion aller landwirtschaftlichen Maschinen geschaffen worden, so daß im Verlauf von wenigen Jahren ein steiler Aufstieg der Mechanisierung in der Landwirtschaft gewährleistet wird.

Durch den Einsatz der modernen Technik werden Genossenschaftsbauern und werktätige Einzelbauern immer mehr von den schweren Handarbeiten entlastet; durch die intensivere Bearbeitung des Bodens wird die Produktion ständig erhöht und der Wohlstand der Bauern vermehrt. Eine solche, das Gesicht des Dorfes vollständig umgestaltende Entwicklung ist nur möglich, weil unser Staat der Werktätigen den Menschen und sein Wohl in den Mittelpunkt aller Maßnahmen stellt.

Die Beschlüsse des 17. Plenums und des IV. Parteitagess der SED sowie des Ministerrates vom 4. Februar 1954 haben der Landtechnik neue große Aufgaben gestellt. Nach diesen Beschlüssen ist im Jahre 1955 die Mechanisierung der gesamten Landwirtschaft in unserer Republik entscheidend zu verbessern, und zwar unter besonderer Berücksichtigung folgender Schwerpunkte:

1. Steigerung der Hektarerträge in der gesamten Landwirtschaft durch bessere Bodenbearbeitung mit Hilfe neuer Maschinen.
2. Weiterentwicklung und Neuentwicklung von Maschinen und Geräten zur Erhöhung der Erträge und Konservierung von Grünfütter, insbesondere durch Steigerung der Grünlandbewirtschaftung, Zwischenfruchtanbau, Trocknung und Silierung.
3. Die Erleichterung der schweren Handarbeit und Steigerung der Arbeitsproduktivität in der Hackfruchternte.
4. Die Bildung von geschlossenen mechanisierten Arbeitsketten in Weiterentwicklung der gebildeten Beispiele der Fließbandarbeit in der Halmfruchternte.
5. Die Entwicklung von Maschinen und Geräten zur Erhöhung der Arbeitsproduktivität in der Hof- und Stallwirtschaft. Bildung von Maschinenkomplexen, deren Leistungen aufeinander abgestimmt sein müssen.
6. Verstärkte Mechanisierung des Gemüse- und Obstbaues.
7. Steigerung der Arbeitsproduktivität in der Forstwirtschaft durch verstärkte Mechanisierung.

Die nach diesen Schwerpunkten aufgestellten Entwicklungspläne für das Jahr 1955 sehen deshalb eine große Zahl von Weiterentwicklungen bereits vorhandener Maschinen und Neuentwicklungen auf fast allen Gebieten der Landwirtschaft vor. Bei den Schleppern werden die Entwicklung eines Mehrzweck-Einachsschleppers, die Weiterentwicklung des RS 09 und des RS 14 die bestehenden Lücken in der Mechanisierung des Gartenbaues, der Forstwirtschaft und bei den Pflegearbeiten schließen. Der Kettenschlepper KS 07 wird verbessert, neue 45-PS-Rad- und Kettenschlepper für universelle Einsatzmöglichkeit und 60-PS-Kettenschlepper gehen in Erprobung.

Die Entwicklung von Grabenräumgeräten, Mehrzweckbaggern, Drainrohrverlegemaschinen und Planiergeräten wird die Durchführung umfassender Meliorationen ermöglichen. Die Grünfütter- und Heuernte wird durch die Entwicklung des Mähhäckslers, eines Frontmäherwerks zum Einachsschlepper – kombiniert mit Heu- und Schwadenwender –, einer Schwadenaufnahmevorrichtung als Anbauaggregat für Mähhäckler und Mähler erleichtert werden. Für die Halmfruchternte und den Drusch werden neben verschiedenen Neuentwicklungen die vorhandenen Mähdrescher, Binder und Dreschmaschinen nach den Erfahrungen des Jahres 1954 vervollkommen, Schwadmäher, Flachsraufmaschinen, Ballenaufładegeräte und Häcksel Dreschmaschinen neu entwickelt. Bei den Bodenbearbeitungsgeräten und Geräten zur Saat, Pflanzenpflege und Düngung werden die im Jahre 1953 begonnenen Entwicklungsarbeiten fertiggestellt und neue Konstruktionen in Angriff genommen. Umfangreiche Weiter- und Neuentwicklungen werden bei den Geräten für die Kartoffel- und Rübenernte durchgeführt. Hierbei stehen vor allem die weitere Verminderung des Handarbeitsaufwandes und die größtmögliche Unabhängigkeit von den Witterungseinflüssen im Vordergrund. Zur Durchführung exakter Forschungsarbeiten in Instituten und Versuchsgütern sind eine ganze Anzahl Spezialmaschinen für das landwirtschaftliche Versuchswesen in den Entwicklungsplan aufgenommen. Auch für die Forstwirtschaft, die Schädlingsbekämpfung und den Gemüse-, Obst- und Weinbau werden viele neue Maschinen, deren Grundlagen in den entsprechenden Instituten erforscht wurden, im Jahre 1954 zur konstruktiven Entwicklung kommen.

Besonders umfangreich ist der Teil des Planes, der sich mit der Entwicklung von Maschinen, Geräten und sonstigen Einrichtungen für die Mechanisierung aller Arbeiten in der Innenwirtschaft, d. h. im Stall, auf dem Speicher und dem Hof befaßt. Hier ist sowohl im Umfang der Produktion vorhandener Typen als auch insbesondere in der Entwicklung neuer zeit- und kräftesparender technischer Einrichtungen sehr viel nachzuholen. Die kapitalistische Landwirtschaft der Großgrundbesitzer hat die Entwicklung derartiger Maschinen gehemmt, weil sie bestrebt war, ohne neue Investitionen hohe Profite durch die Ausbeutung der Landarbeiter und Zahlung niedrigster Löhne zu erzielen.

In der Landwirtschaft entfallen 61% aller landwirtschaftlichen Arbeiten auf die Innenwirtschaft, und zwar 40% auf die Viehwirtschaft und 21% auf die betrieblichen Transporte. Der Entwicklungsplan enthält deshalb neben der Weiterentwicklung der Melkmaschinen noch Geräte und Aggregate zur Weiterbehandlung, Kühlung, Keimfreihaltung und zum Transport der Milch, zur Reinigung der Melkmaschinen und Transportgefäße usw. Das schwierige Problem der Stallentmistung wird durch die Entwicklung verschiedenartiger Entmistungsanlagen der Lösung nähergebracht werden. Automatische Futterzubereitungsanlagen, Stallförderanlagen, Gebläse für Heu, Stroh und Körner, Siloförderer, Förderbänder, Transportkarren für verschiedene Zwecke werden den Handarbeitsaufwand in der Innenwirtschaft erheblich vermindern und dazu beitragen, die Arbeitsproduktivität zu steigern und die Produktionskosten zu senken. Eine wichtige Voraussetzung bei der Durchführung aller Entwicklungen ist die Forderung, daß kein Gerät für sich allein entwickelt werden darf, daß vielmehr alle Geräte aufeinander abgestimmt sein müssen, d. h. die einzelnen Geräte müssen so beschaffen sein, daß sie sich gegenseitig ergänzen und zu leistungsfähigen Gerätekomplexen vereinigen lassen. Das Schwergewicht liegt deshalb bei der Entwicklung der Maschinen und Geräte, die erforderlich sind, um die bestehenden Lücken in den Arbeitsketten zu schließen und die Fließbandarbeit bei allen Arbeiten der Außen- und Innenwirtschaft zu ermöglichen. Das setzt voraus, daß die Entwicklungen nicht empirisch, wie das früher meist der Fall war, sondern auf wissenschaftlicher Grundlage erfolgen. Unsere Wissenschaftler, insbesondere die landtechnischen Institute, haben dabei die große und verantwortungsvolle Aufgabe, ihre ganze Kraft auf die Erforschung der wissenschaftlichen Grundlagen zu konzentrieren und als Ergebnis dieser Forschungen und der sorgfältigen Erprobung der entwickelten Maschinen

(Fortsetzung S. 283 unten)

Neue Landtechnik in Markkleeberg. Teil II¹⁾

Von Dr.-Ing. E. FOLTIN, Leiter der ZKB Landmaschinen, Leipzig

DK 631.3

Zeigte die Ausstellung der Serienmaschinen (Bild 1 bis 3) aus der Produktion der volkseigenen Landmaschinenindustrie den Besuchern der Ausstellung die beachtliche Aufwärtsentwicklung in unserer Landmaschinenindustrie an, so unterstrich die geschlossene Schau der Neukonstruktionen überzeugend die hervorragende Bedeutung, die der Landtechnik in unserem Staate beigemessen wird. Die vielen Neuentwicklungen sprechen für den Fleiß, mit dem unsere Konstruktionsbüros gearbeitet haben, um die Mechanisierung der Landwirtschaft zu beschleunigen und die Arbeiten unserer Menschen auf dem Lande zu erleichtern und zu verbessern. Es war deshalb verständlich, daß diese neuen Maschinen im Mittelpunkt des Meinungsaustausches zwischen Wissenschaft, Technik und Praxis standen.

Stark war die Diskussion bei den neuen Anbaugeräten zum Geräteträger RS 15, da dieser Kleinschlepper zusammen mit einigen Anbaugeräten (Vielfachgerät 2,5 m, Mähbalken mit Zetter, Hochdruckspritze und Spritz- und Stäubegerät) schon in größerer Anzahl in der Landwirtschaft arbeitet.

Zuerst sei hier das *Rübenverhackgerät* genannt. Es arbeitet mit 6 Verhacksternen, die mit je 9 bis 12 Winkelmessern ver-

(Fortsetzung von S. 282)

präzise Forderungen für die Arbeit der Konstrukteure aufzustellen.

Um die ständig wachsenden Aufgaben der Landtechnik bewältigen zu können, ist es erforderlich, neue Kader heranzubilden und die zur Landtechnik kommenden jungen Ingenieure auf jede nur denkbare Weise zu unterstützen und zu fördern. Das gilt nicht nur für die Heranbildung neuer Wissenschaftler und Konstrukteure, sondern auch für die Techniker und Mechanisatoren, deren Aufgabe es ist, die neuen Maschinen in der Praxis anzuwenden. Die besten und vollkommensten Maschinen sind wertlos, wenn nicht die Menschen imstande sind, die immer umfangreicher und komplizierter werdende Technik zu meistern.

Die Technik ist nicht Selbstzweck. Sie wird geschaffen, um die landwirtschaftliche Produktion zu erhöhen, die Arbeit zu verringern, den Wohlstand der Bauern und des ganzen Volkes zu mehren. Unser Staat stellt den Bauern diese Technik zu den denkbar günstigsten Bedingungen zur Verfügung, eben weil er der Staat der Arbeiter und Bauern ist.

Die Festigung unserer Arbeiter- und Bauernmacht durch die Vertiefung des Bündnisses der Arbeiter mit der werktätigen Bauernschaft gibt die Gewißheit für den Erfolg unseres Kampfes um ein geeintes, unabhängiges, friedliches und demokratisches Deutschland.

Voller Vertrauen werden unsere Bäuerinnen, Bauern, Landarbeiter, Traktoristen, werden alle Werktätigen in der Landwirtschaft bei den Wahlen am 17. Oktober 1954 ihre Stimme als Bekenntnis für unseren Arbeiter- und Bauernstaat abgeben, für den Staat, der an der Seite der großen Sowjetunion, der Volksrepublik China und den Volksdemokratien sowie allen friedliebenden Menschen der Welt einen unermüdlichen Kampf für die Erhaltung des Friedens führt.

A 1765

sehen sind. Sie werden von der vorderen Zapfwelle des Geräteträgers angetrieben und rotieren quer zu den Rübenreihen. Durch die auf die Fahrgeschwindigkeit abgestimmte Umdrehungsgeschwindigkeit der Verhacksterne werden die Rüben-

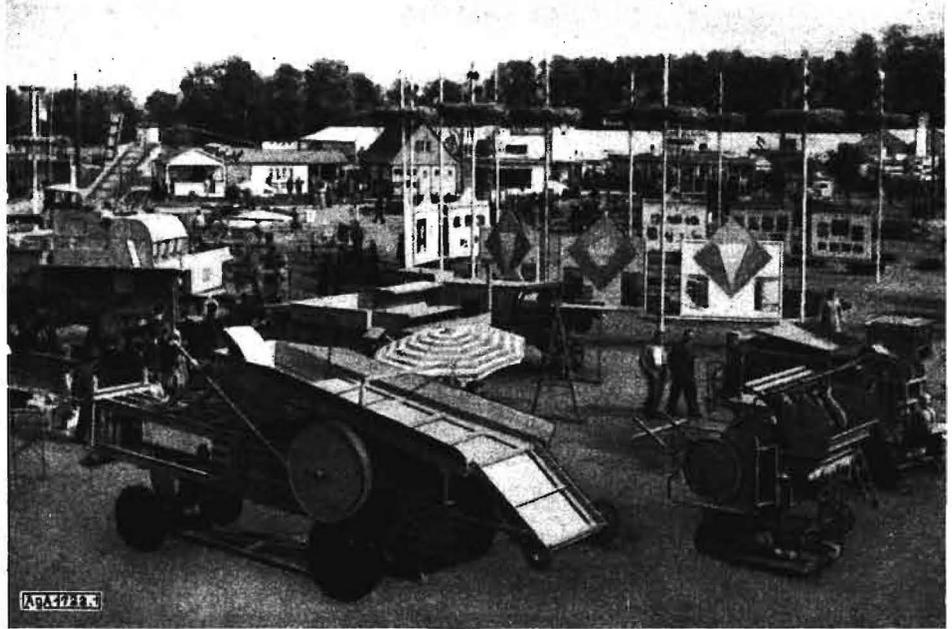


Bild 1. Ausstellung Markkleeberg 1954. Blick auf den Stand der volkseigenen Landmaschinenindustrie

reihen so ausgelichtet, daß Pflanzenhorste zurückbleiben. Nur diese Horste müssen dann noch von Hand vereinzelt werden. Die Aushebung des Gerätes erfolgt vom Gerät Führer aus.

Das Aufladen der Kartoffeln und Rüben ergibt in der Hackfruchternte immer Schwierigkeiten, da für diese Arbeiten dann meistens die Arbeitskräfte fehlen. Das zur Schau gestellte *Verladeband* (Bild 4) zum Geräteträger RS 15 soll diese Arbeiten wesentlich mechanisieren.

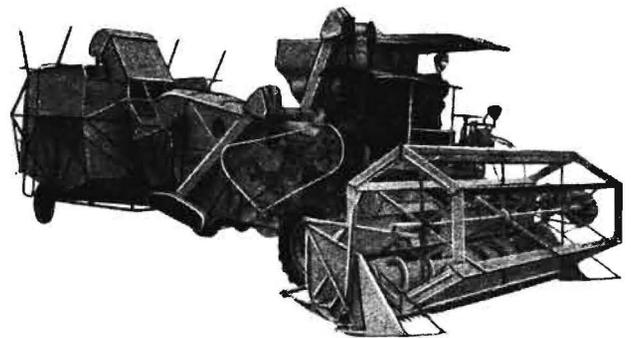


Bild 2. Mährescher S-4. Deutsche Ausführung, 4 m Arbeitsbreite, Strohwagen zum Spreuwagen umgebaut

Das Verladeband besteht aus zwei rechtwinklig gegeneinander arbeitenden Bändern, die zu beiden Seiten des Träger Rahmens angeordnet sind. Die beiden Vorderräder sind zu einem Zwillingrad zusammengeführt, damit das erste Band seitlich neben den Träger Rahmen angebaut werden kann. Das Band ist als Kette ausgebildet und ermöglicht so eine Erdabsiebung. Das Erntegut wird durch menschliche Arbeitskraft nur auf das erste Band umgelegt und von diesem über das zweite Band

¹⁾ Teil I s. H. 9, S. 253.

Wasserleitungsrohre aus Kunststoff für die Landwirtschaft

DK 621.643.29:63

Wirtschaftliche und technische Überlegungen erfordern es, nach Lösungen zu suchen, die die Vorteile des Stahlrohres mit den Möglichkeiten verbinden, die die Kunststofftechnik uns bietet. Das

handenen Vinidurgarnituren (Bild 2), wie sie die Vinidurrohrtechnik kennt, verwendet werden können.

Darüber hinaus hat man Metallarmaturen entwickelt (Bild 3), die sehr hohe Druckbeanspruchungen aushalten. Es wurden bisher Rohre von $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ und 1" lichte Weite gefertigt. Da es sich um Entwicklungsarbeiten handelt, sollen Versuchsstellen zunächst eine gewisse Erfahrungsbasis schaffen. Dabei konzentriert sich unsere Fertigung auf die Landwirtschaft, weil sie trotz ihrer Bedeutung nur schleppend mit Material versorgt wird. Versuche, die wir und verschiedene andere Stellen mit diesen Wasserrohren anstellten, ergaben, daß das Kawekanrohr frostunempfindlich ist und keine Neigung zeigt, durch Inkrustierungen den Strömungswiderstand vom Wasser zu erhöhen. Rostgefahr, durch die Stahlrohre nach wenigen Jahren schadhafte werden können, besteht nicht.

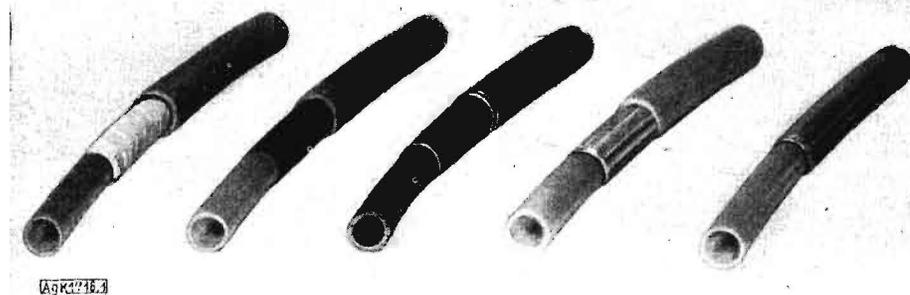


Bild 1. Aufbaumuster von Kawekanrohren

Problem, Stahlrohre durch andere geeignete Materialien zu ersetzen, wird überall in der Welt behandelt und hat dazu geführt, daß auch rohstoffreiche Länder zur Verwendung von Thermoplasten für die Fertigung von Wasserleitungsrohren übergegangen sind. Bis jetzt sind bereits Tausende Kilometer Kunststoffrohre verlegt worden, und zwar in der Verlegetechnik von Kabeln und Leitungen. Ein geeigneter und in eigenen Lande verfügbarer Kunststoff wird auf Spritzmaschinen als endloses Rohr gespritzt und auf Kabeltrommeln ge-

Stahlrohre nach wenigen Jahren schadhafte werden können, besteht nicht.

Dieser Erfolg dürfte wesentlich zur Beseitigung des Engpasses in Rohren beitragen und eine Entwicklung anbahnen, die im Ausland auf der Grundlage anderer Rohstoffe schon sehr stark angelaufen ist.

AK 1716 Forstmeier

Der Meteor-Zapfwellenbinder braucht eine Überbrückungswalze

DK 631.354

Die Mähbinderkonstruktionen haben sich in den letzten Jahren – vom Frontmähbinder abgesehen – kaum verändert; umwälzende Neuerungen sind nicht zu verzeichnen. Wir haben also Jahre hindurch die Möglichkeit gehabt, die Vorteile der Konstruktionen unter den verschiedensten Verhältnissen in der Praxis festzustellen und auch die vorhandenen Mängel klar zu erkennen. Soweit solche Mängel dem Meteor-Binder anhaften, müssen wir Praktiker die Industrie darauf hinweisen, damit der in unserer Republik gefertigte Binder-typ möglichst schnell untadelig arbeitet.

Fast alle älteren Konstruktionen weisen eine Überbrückungswalze auf. Sie hat die Aufgabe, den Übergang des Getreides vom Elevator auf den Bindetisch zu erleichtern, den Halmen die Richtung zu den Packern zu geben und zu verhindern, daß die Halme zwischen dem unteren Elevator und dem Bindetisch durchfallen. Halmstauungen am Tuchauslauf werden dadurch ebenso verhindert wie die stoßweise Beschickung der Packer, was wiederum hilft, Packer- und Getriebebrüche, Auswerferdefekte und Beschädigungen der Rutschkupplung in normalen Grenzen zu halten. Die Konstrukteure der Meteor-Binder glaubten, durch eine Beschleunigung des Elevatorumlaufs die Überbrückungswalze einsparen zu können. Die Praxis hat jedoch erwiesen, daß z. B. bei Raps nicht nur die Körnerverluste ansteigen, sondern auch Anstauungen unausbleiblich sind, weil diese Frucht möglichst im klammen Zustand gebündelt werden muß und die sperrigen Rapsalme dann besonders schlecht rutschen. Will der Traktorist diese Nachteile umgehen, indem er die Rutschkupplung fester anzieht, dann begünstigt er dadurch Getriebebeschäden.

Die Überbrückungswalze fehlte ganz besonders in der Ernte 1954 mit ihrem feuchten und lagernden Getreide; es war gewagt, dabei die volle Schnittbreite des Acht-Fuß-Binders auszunutzen, Knüpfstörungen, ungleiche Garben usw. sind die Folge.

Der nachträgliche Einbau der Überbrückungswalze in den Lanz-Binder hat bewiesen, welche große Vorteile diese Änderung bringt. Auch beim Meteor-Binder würde die Überbrückungswalze eine wesentliche Verbesserung bedeuten. Der Einbau dürfte keine Schwierigkeiten bereiten und die Maschine würde damit noch leistungsfähiger. Was sagen die Landmaschinenfachleute dazu?

AK 1718 H. Heymer, MTS Schönberg/Vogtl.

Unsere Redaktionsräume

befinden sich jetzt in Berlin N 54, Brunnenstraße 23. S-Bahnverbindung: Nordbahnhof, U-Bahn: Rosenthaler Platz, Straßenbahnlinien vom Bahnhof Friedrichstraße: Nr. 1, 46 und 70, vom Alexanderplatz: Nr. 1.

Postanschrift und Fernsprechanchlüsse sind unverändert: VEB Verlag Technik, Berlin NW 7, Unter den Linden 12; Rufnummer Ortsverkehr 420019 (App. 90), Fernverkehr 423391.

AZ 1763 Die Redaktion



Bild 2. Verbindungsarmaturen und T-Stück aus Vinidur

wickelt. Man benutzt dazu hauptsächlich Kunststoffe, die von Natur biegsam sind oder aber durch Weichmacher biegsam gemacht werden. Wenn auch der Preis meist höher ist als für entsprechende Stahlrohre, so bietet die Verlegetechnik biegsamer Rohre (Einpflügen und automatische Verlegungen durch Grabenbagger usw.) doch solche Vorteile, daß letzten Endes eine Verrbilligung der Gesamtanlage zustande kommt. Ein weiterer Vorzug von weichen Kunststoffrohren ist die Frostunempfindlichkeit. Das Verbinden der Rohre sowie die gesamte

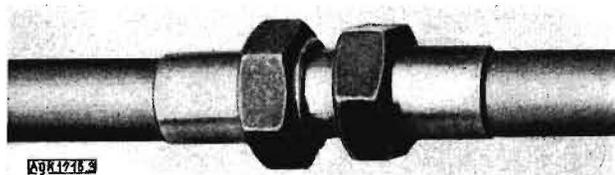


Bild 3. Verbindungsarmaturen aus Metall

Montage erfordern keinen gelernten Rohrleger, und die Umgehung von Hindernissen ist nicht mehr Sache von Rohrkrümmern und Millimeterarbeit.

Der VEB Kabelwerk Köpenick (KWK) hat diese Idee auf der Basis des Kunststoffes aufgegriffen, der in unserer Republik vor allem zur Verfügung steht, das ist weichgemachtes Polyvinylchlorid. Allerdings besitzt dieses Material neben seinen guten Festigkeitseigenschaften und seiner Unempfindlichkeit gegen schwache Säuren und Basen den Nachteil, daß es unter Druck kalten Fluß zeigt, wodurch mit Weichmacher behandelte PVC-Rohre sich aufweiten. Um diesen Mangel zu beseitigen werden Textilgewebe eingearbeitet, die eine hohe Belastbarkeit des Rohres sichern. Ein zweiter Kunststoffmantel verhindert das Verrotten dieser Textillagen unter dem Einfluß von Feuchtigkeit (Bild 1). Die Konstruktion ist so gewählt, daß die vor-

hier, daß der Substanzverlust der oberflächengehärteten Schare bedeutend geringer ist als der Verlust der Standardschare. Das wird noch klarer, wenn man berücksichtigt, daß mit dem Standardschar nur 13,3 ha bei dreimaligem Schärfen gepflügt wurden, wogegen mit dem oberflächengehärteten Schar 19,05 ha ohne Schärfen gepflügt worden sind, und darüber hinaus konnte es noch weiter gebraucht werden. Auch der Vergleich der relativen Gewichtsverluste, in Bild 1 dargestellt, bestätigt die Überlegenheit der oberflächengehärteten Schare. Es muß noch hinzugefügt werden, daß es möglich wäre, den Betriebsbereich der oberflächengehärteten Schare bis auf etwa 2J ha zu erweitern. Das vergegenwärtigt der theoretische Kurventeil (gestrichelte Linie).

In Bild 3 ist die Verbrauchsgeschwindigkeit des Schar aufgezogen, sie drückt sich in mehr oder minder steilen Kurven der prozentualen Verluste aus.

Während der Betriebsuntersuchungen trat das Selbstschärfen der oberflächengehärteten Schare, insbesondere beim tiefen Pflügen, deutlich hervor. Der harte Untergrund der tieferen Bodenpartien rief die Scharschneide auf der Rückseite ab. Bei den Untersuchungen ist festgestellt worden, daß das Selbstschärfen auf der gesamten Länge der Schneide nicht gleichmäßig auftrat. Das wird durch die ungleichmäßige Verteilung der Widerstände – hervorgerufen durch die Scharform – erklärt. Es ist charakteristisch, daß für die Oberflächenhärtung in der Sowjetunion trapezförmige Schare verwendet werden.

Die Auswertung aller Prüfberichte ergab die eindeutige Überlegenheit der oberflächengehärteten Schare gegenüber den Standard-

scharen. Verständlich ist auch die positive Einstellung der Traktoristen zu den neuen Scharen, die ihnen zur Arbeitssteigerung und dadurch auch zu Lohnerhöhungen verhalfen.

Bei den angestellten Berechnungen über die möglichen Einsparungen wird angenommen, daß 10 % der Bodenfläche mit Schlepperpflügen bearbeitet werden und die Arbeitsbedingungen den Prüfbedingungen entsprechen. Als Berechnungsgrundlage dienen die bisherigen Versuchsergebnisse.

Die durch höhere Abriebfestigkeit und längere Arbeitszeit der oberflächengehärteten Schare erzielten Stahleinsparungen betragen 700 t Hochqualitätsstahl im Jahr (auf die Volksrepublik Polen bezogen). Einspart werden weiter die Schärfkosten der Schneide, die bisher einen Aufwand von 100 t Koks und 540 000 Arbeitsstunden erforderten. Die für den Scharwechsel während des Pflügens bisher aufgewendete Arbeitszeit von 200 000 Arbeitsstunden der Traktoristen und Beifahrer erübrigen sich gleichfalls. Genaue Zahlenwerte über die infolge des verringerten Zugwiderstandes eingesparten Kraftstoffe liegen noch nicht vor. Ohne Zweifel hat aber die Verwendung scharfer Schare – die oberflächengehärteten Schare sind während der gesamten Arbeitsperiode scharf – die Widerstände des Pflügens um 10 bis 25 % verringert. Mit Rücksicht auf die große Verschiedenartigkeit der Böden in Polen können die angeführten Einsparungen von den tatsächlichen abweichen. Diese Berechnungen sind demnach nur als Beispiel zu betrachten.

Die zum Bau einer Anlage für das Oberflächenhärten notwendigen Kosten sind verhältnismäßig gering, die Anlage selbst kann in jeder Werkstatt hergestellt werden. AU 1691

Anlaßschwierigkeiten beim Fahrzeugdiesel

Mit Beginn der kalten Jahreszeit tritt bei Kraftfahrzeugen und Schleppern häufig der Fall ein, daß der kalte Motor trotz wiederholten Startens nicht anspringt. In Unkenntnis der Ursachen beginnen dann viele Kraftfahrer eine mehr oder weniger zeitraubende Störungssuche und arbeiten verzweifelt am Motor herum, ohne aber die Maschine in Gang zu bringen.

Hier haben wir es mit Anlaßschwierigkeiten zu tun (durch äußere Verhältnisse bedingtes Hindernis für das Ingangsetzen des Motors).

Beim Fahrzeugdiesel liegt dieses Hindernis meist in einer durch die tiefe Außentemperatur hervorgerufenen stärkeren Wärmeabfuhr und Abkühlung des Verbrennungsraumes, die die Entzündung des eingespritzten Kraftstoffes durch die Kompressionswärme der angesaugten und verdichteten Luft verhindert. Die Verdichtungsendtemperatur ist abhängig von dem Verdichtungsverhältnis ϵ und der Temperatur der angesaugten Außenluft. Im Fahrzeugdiesel folgt die Temperatursteigerung dem Gesetz der Polytrope nach der Gleichung

$$\frac{T_1}{T_2} = \left(\frac{V_2}{V_1}\right)^{n-1} \quad (1)$$

Das Verdichtungsverhältnis ϵ ist aus den Kenndaten des Motors bekannt. Durch Umstellung und Einsetzen von ϵ in Gleichung (1) erhalten wir

$$T_2 = \frac{T_1}{\left(\frac{V_2}{V_1}\right)^{n-1}} = \frac{T_1}{\left(\frac{1}{\epsilon}\right)^{n-1}} \quad (2)$$

Daraus ergibt sich die Verdichtungsendtemperatur

$$t_2 = T_2 - 273 \text{ in } ^\circ\text{C} \quad (3)$$

Der Exponent der polytropischen Verdichtung kann dabei zu 1,35 angenommen werden. Liegt die Außentemperatur unter 0°C , so bleibt die erreichbare Endtemperatur bei ungenügender Verdichtung unter der Zündtemperatur des eingespritzten Kraftstoffes, die für Dieselkraftstoffe etwa 350°C beträgt. Um diese Zündtemperatur sicher zu erreichen, wird deshalb die Ansaugluft mit Hilfe der Glühkerzen vorgewärmt. Bei starker Kälte genügt aber das kurze Einschalten der Glühkerze nicht, um die erfolgten Wärmeverluste durch die kalten Wandungen des Verbrennungsraumes auszugleichen und die Verbrennung mit Sicherheit einzuleiten.

Ist der Motor in Ordnung und auch die Batterie gut aufgeladen, dann kann man durch wiederholtes Einschalten der Glühkerzen und mehrfaches Starten zum Ziel kommen. Sollten jedoch bei strenger Kälte alle diese Maßnahmen nicht zum Anspringen des Motors führen, dann versuche man es mit folgenden Hilfsmitteln: Nach Möglichkeit stelle man Dieselfahrzeuge während der kalten Jahreszeit in heizbaren

Räumen unter. Sind die Einstellräume nicht heizbar, so ist die Anschaffung einer elektrischen Kühlwasserheizung sehr zu empfehlen. Sie ist billig, schnell wirkend und dabei sparsam im Stromverbrauch. Auch ein kurzschlußsicherer elektrischer Heizkörper oder ein Katalyt-Heizofen – unter der Motorhaube aufgehängt – kann gute Dienste leisten. Stehen keinerlei Heizeinrichtungen zur Verfügung, so ersetze man das nach Abstellen des Motors abgelassene Kühlwasser durch warmes Wasser und wiederhole diese Maßnahme einige Male mit heißem Wasser. Dadurch wird das Schmieröl wieder flüssig, und die festgeklebten Kolben und Ringe lösen sich. Der Anlasser kann nun den Motor leichter durchziehen und der Fahrzeugdiesel springt besser an. Außerdem trete man beim Starten die Kupplung durch, damit die vom Anlasser zu überwindenden Widerstände möglichst gering bleiben. Während der Fahrt, vor allem aber beim Halten, beschränke man die Wärmeverluste durch Wärmeschutzdecken auf ein Minimum. Bei längerem Aufenthalt sei man besonders achtsam. Ein ausgekühlter Fahrzeugdiesel ist mit einer nur noch schwach geladenen Batterie wohl kaum wieder in Gang zu bringen und ein Kollege, der bereit ist einen vollbeladenen LKW anzuschleppen, wird nicht immer gleich zu finden sein.

Viele Dieselfahrer wenden „Kunstkniffe“ an, die leicht zu Unfällen führen können und deshalb gemieden werden sollten. Zu verwerfen ist auf alle Fälle jedes Anwärmen des Ansaugrohres mit offener Flamme, also durch ölgetränkte, brennende Putzlappen, Lötlampe usw. wegen der damit verbundenen Feuergefahr. Falsch ist auch das Einspritzen von Leichtölen, wie Benzin, Benzol usw. oder das Vorhalten benzingetränkter Lappen vor den Ansaugstutzen. Diese Leichtöle entzündeten sich bereits während des Verdichtungshubes und rufen eine Temperatursteigerung hervor. Erfolgt die Einspritzung bevor der Kolben den oberen Totpunkt erreicht hat, können Rückschläge auftreten, die leicht Veranlassung zu schweren Unfällen geben.

Als Anlaßhilfsmittel nach Beendigung der Fahrt Treiböl oder Petroleum in die Zylinder einzuspritzen (um Kleben der Kolbenringe und Kolben zu vermeiden) führt zur Ölverdünnung, die wiederum ernste Motorschäden hervorrufen kann.

Alle Anlaßhilfsmittel werden aber unwirksam bleiben, wenn der Fahrzeugdiesel nicht in Ordnung ist. Deshalb pflege jeder Dieselfahrer seinen Motor ständig und überwache seinen einwandfreien Zustand. Besonderes Augenmerk schenke er dabei der Verdichtung des Motors, die durch undichte Ventile, gebrochene Ventilledern, gefressene Kolbenringe, ausgelaufene Zylinderbüchsen, unbrauchbar gewordene Zylinderkopfdichtung usw. beeinträchtigt sein kann. Der Motor wird ihm diese Pflege und Mühe danken, indem er auch in der kalten Jahreszeit leicht anspringt. AK 1773 Ing. H. Doerge, Schönebeck

Die Bedeutung der Ingenieur-Konten

Von Ing. A. LANGENDORF, Leiter des Leitbüro Nr. 6 für Erfindungs- und Vorschlagswesen, Leipzig

Schon lange bevor Durchführungsbestimmungen zur Verordnung über Ingenieur-Konten erlassen wurden, erhob sich bei vielen Werktätigen und auch Angehörigen der technischen Intelligenz die Frage: „Warum denn schon wieder eine neue Einrichtung auf dem Gebiet des Erfindungs- und Vorschlagswesens?“ Die bereits vorhandenen Formen – der Verbesserungsvorschlag oder die Erfindung – müßten doch genügen, um allen Betriebsangehörigen und darüber hinaus auch außerhalb des Betriebes stehenden Neuerern die Möglichkeit zu geben, ihren Anteil zur Verbesserung unserer Erzeugnisse, Verbesserung der Technologie und der Verwaltungsarbeiten im Rahmen der Rationalisatoren- und Erfinderbewegung beizutragen. Oftmals wurde auch die Meinung vertreten, daß das Nebeneinander von Verbesserungsvorschlägen und Erfindungen, von persönlichen und Ingenieur-Konten nur Verwirrung stifte und dadurch die Rationalisatorenbewegung gehemmt würde, da zuletzt niemand der Beteiligten mehr wüßte, welche der unterschiedlichen Möglichkeiten nun zur Anwendung kommen sollten und nach welchen wirtschaftlichen Gesichtspunkten die Vergütung vorgenommen werden müßte. Um den hierdurch bedingten Nachteil, daß man die unterschiedlichen Möglichkeiten nicht in allen Fällen richtig auseinanderzuhalten vermochte, zu beseitigen, war es notwendig, das Ingenieur-Konto einer gesetzlichen Regelung zuzuführen. Erst dadurch ist es möglich, der gesellschaftlichen Bedeutung dieser Einrichtung gerecht zu werden.

In unserer Absicht, trotz aller anfänglichen Schwierigkeiten und Nachteile an der neuen Einrichtung festzuhalten, wurden wir durch die positiven Erfahrungen, die gerade die Sowjetunion mit Ingenieur-Konten in ihren Betrieben machen konnte, bestärkt. Und wenn wir mit derselben Begeisterung und Beharrlichkeit wie die Menschen der Sowjetunion an die Probleme herangehen, dann werden die erwarteten Erfolge auch nicht ausbleiben.

Was ist ein Ingenieur-Konto?

Die hauptsächlichste Unterscheidung der Ingenieur-Konten von den Verbesserungsvorschlägen oder Erfindungen besteht lediglich in der Form des Einbringens. Es ist eine der Formen des sozialistischen Wettbewerbes auf der Grundlage der Übernahme einer Selbstverpflichtung für eine technisch-schöpferische Leistung. Der § 1 der Vierten Durchführungsbestimmung (Gesetzblatt 1954, Seite 738)¹⁾ bringt jedoch zum Ausdruck, daß ein Ingenieur-Konto keinesfalls eine einseitige Willenserklärung eines Neuerers ist mit dem Ziel, die Lebensverhältnisse der Gesellschaft zu verbessern, sondern, daß sich für beide Vertragspartner eine Reihe von Rechten und Pflichten ergeben.

Die Pflichten des Neuerers bestehen nun zunächst darin, daß er nicht unvermittelt zum BfE kommt und erklärt, ich habe dies oder jenes erfunden oder ich habe etwas verbessert, sondern bereits vor Beginn seiner Arbeiten eine öffentliche Selbstverpflichtung abzugeben, die sowohl die von ihm gewählte Aufgabe als auch den Termin der Lösung beinhaltet. Durch diese öffentliche Selbstverpflichtung entstehen der Gesellschaft die Vorteile, daß nicht mehr Verbesserungsvorschläge oder Erfindungen eingereicht werden, für die in der Gesellschaft kein entsprechendes Bedürfnis besteht. Ein Beispiel aus der Landmaschinenindustrie soll zeigen, daß sich oftmals Neuerer oder Erfinder monate- oder gar jahrelang mit irgendwelchen Problemen beschäftigen, die Aufgabe zuletzt auch zufriedenstellend lösen, den Vorschlag beim zuständigen oder auch einem anderen BfE einreichen und dann ganz erstaunt sind, wenn sie von einer Fachabteilung die Mitteilung erhalten, daß man aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten den Vorschlag nicht einführen und realisieren kann. Der Neuerer selbst hatte aber gar keine Möglichkeit, an die notwendige Fachliteratur oder die gesammelten Erfahrungen der Landwirtschaft heranzukommen; er kannte deshalb den absoluten Stand der Technik nicht.

So hat z. B. ein Schmiedemeister einen Verbesserungsvorschlag dem BfE des VEB-Bodenbearbeitungsgeräte (BBG) Leipzig zugeleitet, durch den die bisherige ungenügende Konstruktion des Schälwühlfluges DF 16 verbessert werden sollte. Die BBG hat dem Vorschlagenden damals mitteilen müssen, daß seine Gedankengänge leider nicht verwirklicht werden können, obwohl einige der vorgeschlagenen Verbesserungen gut und brauchbar sind.

Bei dem Verbesserungsvorschlag handelte es sich hauptsächlich um Anbringen von Greifern am federnden Bodenrad, seitliche Verlegung der Saatschläuche, bessere Befestigung des Saatkastens, Verlängerung des Kettenhalters und Einbau einer Rührwelle im Saatkasten. Die BBG hat damals den Vorschlagsgedanken aufgegriffen und beabsichtigte, die kritisierten Mängel in der Konstruktion zu berücksichtigen. Zur selben Zeit wurde jedoch durch das Ministerium für Land- und Forstwirtschaft, durch die Typisierungskommission und die zuständige Hauptverwaltung die weitere Produktion von Drill-Aufsatzgeräten aus agrobiologischen Gründen abgelehnt; eine Realisierung des Vorschlages konnte deshalb nicht vorgenommen werden. Der Vorschlagende war natürlich über die ausgesprochene Ablehnung durch das BfE der BBG sehr enttäuscht und führte bei

seiner Dienststelle Beschwerde über die Bearbeitung seines Verbesserungsvorschlages. Dadurch war es wiederum notwendig, daß sich mehrere Stellen einschalten mußten, um die Angelegenheit des Neuerers zu bereinigen.

Hätte nun der Vorschlagende von einem Ingenieur-Konto Gebrauch gemacht, dann hätte man ihm sofort mitteilen können, daß nach den gesammelten Erfahrungen der MTS und auch der landwirtschaftlichen Institute alle Aufträge für derartige Zusatzgeräte zurückgezogen wurden, weil sich herausgestellt hatte, daß der Zwischenfruchtanbau mit dem Schälwühlpflug und auch mit der Doppelscheibebge als nicht zufriedenstellend zu bezeichnen war. Durch einen solchen Bescheid wäre klar geworden, daß ein gesellschaftliches Bedürfnis für die Veränderung des Drill-Aufsatzgerätes nicht besteht; viel Arbeit und auch die spätere Verärgerung wären ihm erspart geblieben.

Die technisch-schöpferische Leistung

Der § 2 der Vierten Durchführungsbestimmung bringt zum Ausdruck, daß als Voraussetzung zur Eröffnung eines Ingenieur-Kontos eine technisch-schöpferische Leistung gegeben sein muß. Betrachten wir deshalb als nächstes, was unter dem Begriff „technisch-schöpferische Leistung“ anzusehen ist.

Grundsätzlich sind bei dem Begriff „technisch-schöpferische Leistung“ nicht nur Leistungen auf dem technischen Gebiet als Ingenieur-Konten anzuerkennen. Vielmehr muß das Ingenieur-Konto eine technisch-schöpferische Leistung beinhalten, die darauf gerichtet sein soll, die Lebensverhältnisse der Gesellschaft zu verbessern. Die Einführung von Neuerermethoden, wie z. B. die *Opitz-Losinsky-Methode*, die nicht direkt die Technik eines Betriebes verbessern, wohl aber in der Organisation und Verwaltung des Betriebes bestimmte Verbesserungen bringen oder wesentlich zur Qualifizierung der Werktätigen beitragen, sind nach der Verordnung im Sinne einer schöpferischen Leistung zu behandeln.

Der Hinweis im § 1 der Vierten Durchführungsbestimmung, daß die technisch-schöpferische Leistung die Lebensverhältnisse der Gesellschaft verbessern soll, schließt naturgemäß aus, daß für technische Spielereien ein Ingenieur-Konto eröffnet wird. Im § 2 der Vierten Durchführungsbestimmung sind diejenigen technisch-schöpferischen Leistungen aufgezählt, die in der Regel über die sich aus dem Anstellungsverhältnis ergebenden beruflichen Pflichten hinausgehen. Dabei ist die Aufstellung der Punkte a bis e lediglich eine Aufzählung von typischen Fällen und keinesfalls als vollständig zu betrachten. Ebenso bringt der § 2 der Vierten Durchführungsbestimmung eine Auflockerung des § 13 Abs. 1 und 2 der Zweiten Durchführungsbestimmung zur Verordnung über das Erfindungs- und Vorschlagswesen in der volkseigenen Wirtschaft vom 6. Februar 1953. Während im § 13 der Zweiten Durchführungsbestimmung zum Ausdruck gebracht wird, daß Verbesserungsvorschläge der technischen und wissenschaftlichen Intelligenz nur dann vergütet werden, wenn die Leistung über das Maß dessen hinausgeht, wozu sie auf Grund ihres Anstellungsverhältnisses verpflichtet sind, bringt der § 2 der Vierten Durchführungsbestimmung eine gewisse Erleichterung. Die Auflockerungen im § 2 sind im Hinblick darauf, daß der Neuerer im Ingenieur-Konto zugleich auch die Einführung seines schöpferischen Gedankens vornehmen muß, vollauf gerechtfertigt. Das Ingenieur-

¹⁾ Wortlaut der Verordnung wird in unseren Zeitschriften „Die Technik“ und „Technologische Planung und Betriebsorganisation“ veröffentlicht.

Konto wird damit zu einem Mittel, um der Theorie des Selbstlaufes und der objektiven Schwierigkeiten entscheidend den Kampf anzusetzen.

Im § 2 wäre noch besonders hervorzuheben, daß die im Absatz b geforderte Neuheit im Zusammenhang mit fortschrittlichen Arbeitsmitteln und -methoden nicht im patentrechtlichen Sinne angewendet werden darf. Der Ausdruck „neu“ bezieht sich deshalb nur auf den betrieblichen Stand der Technik und darf mit dem absoluten Stand der Technik, der z. B. bei einer Patenterteilung zugrunde gelegt wird, nicht verwechselt werden. Diese Erleichterung gegenüber dem § 13 der Zweiten Durchführungsbestimmung erfolgt unter Berücksichtigung der Notwendigkeit, die technische und wissenschaftliche Intelligenz noch fester an die betrieblichen Belange unserer volkseigenen Betriebe zu binden, um dadurch eine noch schnellere und bessere Weiterentwicklung des technisch-organisatorischen Ablaufs in den Betrieben zu erreichen.

Das Beurteilungskollektiv

Es bestand des weiteren im § 13 der Zweiten Durchführungsbestimmung für den Vorschlagenden der technischen oder wissenschaftlichen Intelligenz die Gefahr, daß man ihm nach Abgabe des Verbesserungsvorschlages oder nach beendeter Entwicklung die Vergütung versagte, weil in der Zwischenzeit bereits Fachzeitschriften den Vorschlagsgedanken im Prinzip veröffentlicht hatten. Eine derartige Entscheidung muß aber nach der Vierten Durchführungsbestimmung § 4 (3) bereits durch das Beurteilungskollektiv gefällt werden. Wird also das Ingenieur-Konto nach Überprüfung durch das Beurteilungskollektiv anerkannt und die Bestätigung durch die Werkleitung und Betriebsgewerkschaftsleitung ausgesprochen, so ist dem Inhaber des Ingenieur-Kontos die Vergütung entsprechend dem volkswirtschaftlichen Nutzen gesichert, auch wenn in einer Fachzeitschrift während des selbstgestellten Termins des Ingenieur-Kontos eine ähnliche Veröffentlichung erfolgt.

Eine weitere Auflockerung erfolgt im Absatz c, § 2 der Vierten Durchführungsbestimmung. Danach genügt es - um ein Ingenieurkonto einräumen zu können - bereits, wenn Arbeitsmittel oder -methoden im Betrieb eingeführt werden, die dem Betrieb wohl bekannt sind, deren Einführung aber große Hindernisse und Schwierigkeiten entgegenstehen und dadurch ein besonders großer kämpferischer Einsatz notwendig ist.

Verneint ein Beurteilungskollektiv die kämpferische Initiative bei der Einführung von bekannten Arbeitsmitteln oder -methoden, so muß es zusammen mit der Werkleitung den Beweis antreten, daß die Einführung der Neuerermethode bis zu dem vom Antragsteller genannten Termin allein durch administrative Anweisung möglich ist.

Der Absatz d des § 2 räumt das Recht ein, bei vorfristiger Erfüllung oder wirtschaftlich vorteilhafter Erledigung eines verbindlichen Auftrages ebenfalls ein Ingenieur-Konto zu eröffnen.

Es handelt sich dabei um solche Fälle, bei denen man sich tatsächlich vor Weiterleitung an die ausführenden Stellen fest fundierte Vorstellungen über die zu erwartenden Kosten gemacht hat. Können bei derartigen verbindlichen Aufträgen die ursprünglich geplanten Kosten durch das Ingenieur-Konto mit einem geringeren Kostenaufwand durchgeführt werden, ohne daß das geplante Objekt weder qualitativ noch quantitativ verringert wird, so ist dem Antragsteller ein Ingenieur-Konto einzuräumen.

Wer kann sich ein Ingenieur-Konto eröffnen lassen?

Vielfach wird auch die Frage gestellt, wem denn nun eigentlich ein Ingenieur-Konto eröffnet werden kann. Breite Kreise lassen sich noch immer durch das Wort „Ingenieur-Konto“ zu der Auffassung verleiten, daß es sich hierbei um ein ausschließliches Privileg der technischen und wissenschaftlichen Intelligenz handelt. So ist es aber nicht. Jeder der in der Lage ist, eine technisch schöpferische Leistung im Sinne des § 2 der Vierten Durchführungsbestimmung zu vollbringen, kann ein Ingenieur-Konto eröffnen lassen. Dabei ist keine Rede davon, daß der Antragsteller ein Ingenieur sein muß, sondern jeder Facharbeiter, der eine entsprechende Qualifikation besitzt, kann ein Ingenieur-Konto beantragen. Das Unterscheidungsmerkmal ist nicht der Titel, sondern die technisch schöpferische Leistung.

Der Absatz 2 des § 1 der Vierten Durchführungsbestimmung bringt weiter zum Ausdruck, daß der Antragsteller keinesfalls ein Angehöriger der volkseigenen Industrie sein muß. Jeder Bürger der Deutschen Demokratischen Republik hat die Möglichkeit, sich ein Ingenieur-Konto einräumen zu lassen. Es können dies sowohl Angehörige der Privatwirtschaft und Handwerker als auch freischaffende Ingenieure und Rentner sein. Die Einräumung eines Ingenieur-Kontos ist auch nicht auf Bürger der Deutschen Demokratischen Republik beschränkt, sondern auch Westdeutsche, Ausländer und Staatenlose

können ein Ingenieur-Konto beantragen, sofern die Ergebnisse ihrer Selbstverpflichtung der volkseigenen Industrie zugute kommen.

Selbstverpflichtungen von Werkträgern außerhalb der volkseigenen Industrie können in jedem BfE abgegeben werden. Unsere BfE-Leiter besitzen genügend Erfahrungen, um den jeweiligen Antrag für ein Ingenieur-Konto an die richtige Stelle weiterzuleiten.

Der nachfolgende Abschnitt soll noch einige Hinweise geben, welche Anregungsquellen zur Eröffnung eines Ingenieur-Kontos benutzt werden können. Es sind dies:

Die Forschungs- und Entwicklungsbesprechungen und ihre Themen, die Produktionsberatungen im Betrieb, der technisch-wissenschaftliche Erfahrungsaustausch im Technischen Kabinett, der Themenplan des Betriebes, Schwerpunkte aus dem Themenplan, die als „Aufgabe der Woche“ einer schnellen Lösung bedürfen und nicht zuletzt die täglichen Anregungen und eigenen Erfahrungen der Neuerer.

Wie ein Ingenieur-Konto zustande kommt, soll an einem praktischen Beispiel erläutert werden.

In einem unserer Landmaschinenbetriebe genügt der Ausstoß an Winkelscharen nicht, um den Bedarf der Verbraucher voll zu decken. In demselben Betrieb werden auch glatte Schare gefertigt, aber nicht auf dem Fallhammer, sondern auf einem Scharwalzwerk; letzteres ist aber nicht voll ausgelastet. Vier Kollegen des Betriebes haben sich deshalb Gedanken gemacht, ob dieser betriebliche Nachteil nicht behoben werden kann und sind dazu eine konkrete Selbstverpflichtung eingegangen, bis zum 30. Juni 1954 ein Verfahren zum Walzen von Winkelscharen an Stelle des bisherigen Schlagens auf dem Fallhammer zu entwickeln und für die produktionsmäßige Fertigung die erforderlichen Werkzeuge herzustellen sowie die notwendigen Maschinenumsetzungen festzulegen. Durch dieses Ingenieur-Konto werden dem Betrieb im kommenden Planjahr 150 000,- DM an Betriebsmitteln eingespart, der Fallhammer entlastet und gleichzeitig der Ausstoß an Winkelscharen beträchtlich erhöht.

Übergangsregelung

Zu den Schlussbestimmungen ist noch zu sagen, daß es nach der gesetzlichen Regelung der Ingenieur-Konten nun sehr wichtig erscheint, jedes bereits von der Betriebssektion der KdT (BSKdT) eröffnete Ingenieur-Konto durch das BfE zu überprüfen. Auf Grund der Tatsache, daß man schon seit längerer Zeit Ingenieur-Konten in den Betrieben propagiert und auch eröffnet hat, ohne daß gesetzliche Bestimmungen vorhanden waren, sind nämlich z. T. Ingenieur-Konten entstanden, die den Bestimmungen der Vierten Durchführungsbestimmung nicht oder nur teilweise entsprechen.

Es wird den BfE empfohlen, die Kontenbücher in Form eines Protokolles von der BSKdT zu übernehmen und gleichzeitig eine Sichtung der Konten vorzunehmen. Dabei sollen auch die bereits früher anerkannten Konten bezüglich ihrer Termine überprüft und gegebenenfalls neue Termine festgelegt werden.

Zusammenfassung

Abschließend kann gesagt werden, daß bei richtiger Anwendung der gesetzlichen Bestimmungen über das Ingenieur-Konto und bei entsprechender Propagierung die Mitarbeit unserer schöpferischen Werkträgern sich auf die Steigerung der Arbeitsproduktivität, Senkung der Selbstkosten, Verbesserung der Qualität und nicht zuletzt auf die schnellere Entwicklung der Technik bedeutsam auswirken wird. Diese Erfolge aber werden dazu beitragen, die wirtschaftliche Basis unserer Republik weiter zu festigen und den Lebensstandard aller Werkträgern weiter zu verbessern.

A 1771

Es sind mehr IKA-Vertragswerkstätten notwendig

Der starke Zuwachs an Kraftfahrzeugen und Schleppern im Jahr der großen Initiative macht auch eine Verbesserung der Überwachung und Kontrolle der oft schon sehr umfangreichen elektrischen Anlagen notwendig. Obwohl alle neuen Schlepper und Kraftfahrzeuge den Garantiebestimmungen unterliegen, die besagen, daß nach einer bestimmten Zeit Durchsichten ausgeführt werden müssen, ist nicht überall die Möglichkeit gegeben, diese Durchsichten überhaupt einzuhalten. Die Vertragswerkstätten liegen oft so weit voneinander entfernt, daß die geringste Entfernung 40 bis 50 km beträgt. Es ist deshalb für Schlepper fast unmöglich, diese Garantiebestimmungen in Anspruch zu nehmen. Deshalb muß das Netz von IKA-Werkstätten erweitert werden.

AK 1640

Ostermaier, MTS Pritzwalk

Fachschule für Landtechnik Berlin-Wartenberg

Abteilung Fernstudium

BEITRÄGE ZUM SELBSTSTUDIUM

Zur Einführung

An unsere Studienkollegen!

Um das Fernstudium in der Landtechnik zu verbessern und unseren Fernschülern weiteres Schulungsmaterial zu erschließen, führte die Abteilung Fernstudium der Fachschule für Landtechnik eine Aussprache mit der Redaktion der Zeitschrift „Deutsche Agrartechnik“, die zum Ziel hatte, die Zeitschrift mit in den Dienst unserer Aufgaben zu stellen. Die Redaktion brachte unseren Wünschen volles Verständnis entgegen und war sofort zur Mitarbeit bereit. Wir freuen uns über diese Entwicklung, die es uns möglich macht, künftig regelmäßig im Rahmen dieser neuen Rubrik zu unseren Fernstudierenden zu sprechen und ihnen in ihrer Arbeit zu helfen. Unser heutiger Beitrag soll zunächst die Gründe erläutern, die uns veranlassen, die „Deutsche Agrartechnik“ in die Arbeit des Fernstudiums mit einzubeziehen, und andeuten, wie wir den Raum in der Zeitschrift nutzen wollen.

1. Warum sollen die Fernschüler die „Deutsche Agrartechnik“ lesen?

Die besondere Stellung des Fernstudiums macht es fast unmöglich, daß die Fernschüler sich untereinander verständigen. Ganz gleich, ob es sich um die Organisation des Fernstudiums oder um die Zweckmäßigkeit der verwendeten Lehrmittel handelt, immer ist der Fernschüler auf sich selbst angewiesen. Einige Fernschüler vermögen ihr Selbststudium gut zu organisieren, während andere dagegen schon an kleinen Schwierigkeiten scheitern. Es können auch keinerlei Richtlinien für die Art der Organisation von der Abteilung Fernstudium ausgehen, ein jeder Schüler wird sie auf Grund der persönlichen Situation anders durchführen. Durch die Zeitschrift soll nun die Möglichkeit geschaffen werden, gute Vorschläge von Fernschülern allen Teilnehmern bekanntzugeben. Dadurch soll die Zeitschrift eine ständige engere Verbindung zwischen den Fernschülern herstellen. Sie erhalten so einen guten Ausgleich für die Schüler-vollversammlung, die von den Direktstudierenden der Fachschule allmonatlich veranstaltet wird. Aber auch die Leitung des Fernstudiums bekommt durch die Mitarbeit der Zeitschrift wertvolle Anregungen.

Ein weiterer wichtiger Grund ist das richtige Lesen der Fachaufsätze in der Zeitschrift. Häufig findet man in solchen Aufsätzen Berechnungsbeispiele aus der Praxis, die für unsere Fernschüler z. Z. noch zu schwierig sind, weil sie die Grundwissenschaften der Technik noch nicht beherrschen. Wir werden nun solche Artikel künftig mehr und mehr für den Unterricht auswerten, sofern sie in den Rahmen des Unterrichts hineinpassen. So haben wir z. B. vor kurzem mit

dem Fach „Technisches Zeichnen“ begonnen. Hierfür werden wir gute technische Zeichnungen aus der Zeitschrift benutzen, um dem Unterricht gutes Lehr- und Anschauungsmaterial zu geben. Dieses Beispiel läßt sich auch auf andere Fächer ausdehnen. Damit wollen wir unseren Schülern helfen, eine technische Fachzeitschrift richtig lesen zu lernen. Dann können sie das aus der Zeitschrift geschöpfte Wissen in ihrer Arbeit auch richtig auswerten.

Ein anderer Zweck dieser Einrichtung ist es, Hindernisse zu beseitigen, die sich in der regelten Durchführung des Fernstudiums immer wieder in den Weg stellen. Wir denken dabei an die häufigen Klagen der Fernschüler, daß leitende Funktionäre unserer Verwaltung kein Verständnis für das Fernstudium aufbringen. Nun haben wir Gelegenheit, diese Kollegen öffentlich um eine Stellungnahme zu ersuchen¹⁾.

Nicht zuletzt aber wollen wir durch unsere Beiträge in der Zeitschrift alle Werktätigen in den MTS, VEG und LPG für das Fernstudium interessieren. Außerdem werden diese Veröffentlichungen bereits qualifizierte Kollegen anregen können, die Studierenden bei der Durcharbeitung des Stoffes zu unterstützen.

Unsere Fernschülern möchten wir schließlich noch den Rat geben, die „Deutsche Agrartechnik“ als einen ihrer Lehrbriefe zu betrachten, an dessen Gestaltung auch sie mitarbeiten sollten.

2. Die Umstellung des Fernstudiums von Lehrbriefen auf Fachbücher

Die zu Beginn des Fernstudiums im III. Lehrgang notwendige Umstellung von den Mathematik-Lehrbriefen auf das Mathematik-Fachbuch *Craewe* war mehr oder weniger eine Notlösung. Trotzdem wurde diese Umstellung von den Schülern allgemein begrüßt. Dadurch ist der Gedanke aufgetaucht, auch in verschiedenen anderen Fächern Fachbücher an Stelle der Lehrbriefe einzuführen. Für unsere Schüler liegt der Vorteil darin, daß sie nach und nach eine gute technische Bibliothek erhalten. Außerdem lernen sie die Fachbücher kennen und können in der späteren praktischen Tätigkeit darauf zurückgreifen. Nachteilig wirkt sich dagegen aus, daß diese Bücher nicht speziell für sie geschrieben sind, so daß sich beim Selbststudium Schwierigkeiten ergeben können. Sollten wir dann eine Studienanleihe für diese Bücher geben? Wir stellen diese Frage hier zur Diskussion und bitten unsere Fernschüler, ihre eigene Meinung im Konsultationspunkt zu äußern. AK 1750 Ing. G. Buche, Wartenberg

¹⁾ Alle Beiträge für diese Spalte sind an die Fachschule für Landtechnik, Berlin-Wartenberg, Abteilung Fernstudium, einzusenden.

Buchbesprechungen

Stufenlos verstellbare mechanische Getriebe. Von Dr.-Ing. H. Berthold. VEB Verlag Technik, Berlin 1954. 130 Seiten, 113 Bilder, 7 Tafeln. Brosch. 8,- DM.

Im vorliegenden Werk werden eingehend die verschiedenen Umformerkonstruktionen untersucht und die Größengrenze der Leistungsübertragung sowie die Regelbereiche ermittelt. Weiter sind die Möglichkeiten zur Steigerung des Regelbereichs bei Verwendung von verschiedenen Kombinations-Umformerkonstruktionen festgelegt und die Gesetzmäßigkeiten der stufenlosen Regelung – zum Teil in neuer Form – dargestellt. Angestellte Untersuchungen brachten das Ergebnis, daß nicht die Getriebe mit großen Wälzrädern und großen Differenzgeschwindigkeiten, sondern Triebwerke mit kleinen Wälzrädern und kleinen Differenzgeschwindigkeiten die höchste Leistungsübertragung bei entsprechendem Regelbereich ergeben. Zusammenhängend damit wird auf das *Sswelosarow-Getriebe* hingewiesen und vermerkt, daß in der Schweizer Patentschrift Nr. 182149 über Schwenkradvarioren und durch Untersuchungen von Dr. Otto C. Strecker die gleichen Ergebnisse festgelegt sind.

Der Berechnungsgang des Differenzmoments ist sehr interessant, allerdings würde eine nähere Definition die Materie für manche Leser verständlicher machen.

Die Zeichnungen sind im allgemeinen sehr übersichtlich, sauber und einprägsam, doch sollten zeichnerische Darstellungen wie in Bild 58 und in Bild 91, die an sich nicht futil sind, nicht futuristisch wiedergegeben werden, noch dazu in einem technischen Werk.

Die Schrift ist als wertvolles technisches Hilfsmittel für Kon-

struktureure und Ingenieure unentbehrlich und kann deshalb nur empfohlen werden.

AB 1761 \square Wicha

Kleine Physik. Von Dr. Gerhard Niese. B. G. Teubner Verlagsgesellschaft, Leipzig 1953 (1. Auflage), DIN A 5, 240 S. mit 337 Bildern. (Bestell-Nr. 9702.) Geb. 5,50 DM.

In diesem interessanten und lehrreichen Buch wird dem Leser ein Querschnitt durch die physikalischen Gesetze in einer Form dargeboten, die volle Anerkennung verdient. Nicht nur, weil der übersichtlich nach den großen Teilgebieten der Physik aufgegliederte Stoff unmittelbar aus der Praxis entnommen ist, wird er den Lesenden und den Lernenden so besonders fesseln, auch die Methode, das Bild in den Mittelpunkt der Abhandlung zu stellen, hilft ganz vorzüglich bei dem Bestreben, die physikalischen Grundlagen der Technik kennenzulernen.

Die 4., erweiterte Auflage bringt neben den bisher behandelten physikalischen Stoffgebieten Mechanik, Schall, Wärme, Licht, Magnetismus, Elektrizität und Antriebsenergie einen neuen Abschnitt „Atonenergie“, außerdem ist dem „Ultraschall“ ein besonderes Kapitel gewidmet. Der Leser wird diese Erweiterung dankbar begrüßen, zumal ihm die neuen wissenschaftlichen Ergebnisse auf diesen Gebieten in einer leichtfaßlichen Darstellung vermittelt werden.

Das Buch ist für Lehrlinge, Schüler, Ausbilder und Facharbeiter bestimmt, es wird aber auch allen denen willkommen sein, die eine Einführung in die physikalischen Grundgesetze der Technik suchen oder alte Kenntnisse wieder auffrischen wollen. AB 1757 Möbius