

Herausgeber:

KAMMER DER TECHNIK

(Fachverband Land- und Forsttechnik)

Beratender Redaktionsbeirat:

— Träger der Silbernen Plakette der KDT —

Ing. R. Blumenthal; Obering. H. Böldicke; Ing. G. Broseck;  
Dipl.-Ök. Ing. G. Buche; Dipl.-Landw. F. K. Dewitz; Obering.  
H. Dünnebeil; Dr.-Ing. Ch. Eichler; Prof. Dr.-Ing. W. Gruner;  
Dr. W. Heinig; Dipl.-Landw. H. Koch; Ing. Dr. W. Masche;  
Dr. G. Müller; Dipl.-Wirtsch. T. Schlippe; H. Thümler;  
Dr. G. Vogel

DEUTSCHE

# Agrartechnik

LANDTECHNISCHE ZEITSCHRIFT  
FÜR WISSENSCHAFT UND PRAXIS

15. Jahrgang

Juni 1965

Heft 6

## Technik und Mechanisierung auf der 13. Landwirtschaftsausstellung

„Wir Genossenschaftsbauern fahren zur Landwirtschaftsausstellung nach Markkleeberg, um zu lernen, wie unser sozialistischer Großbetrieb geleitet werden muß, wenn mit geringen Kosten und hoher Arbeitsproduktivität gute Produktionsergebnisse erreicht werden sollen“.

Diese Meinung des Vorsitzenden der LPG „Vereinte Kraft“ Störmthal, WENZEL GOLDBACH, ist gleichzeitig auch Verpflichtung für die Gestalter der 13. Markkleeberger Lehrschau vom 13. Juni bis 11. Juli, den Genossenschaftsbauern Antwort auf alle Fragen zu geben und sie umfassend bei der Verwirklichung des neuen ökonomischen Systems der Planung und Leitung in ihren Betrieben zu unterstützen. Was die „13.“ vor allem auf den Gebieten der Feldwirtschaft und der Innenmechanisierung bringt — und das interessiert ja unsere Leser am meisten — soll nachfolgend am Beispiel des Abschnittes Getreidebau dargelegt werden.

Doch vorweg noch einige grundsätzliche Bemerkungen zum Charakter der 13. Landwirtschaftsausstellung. Sie unterscheidet sich von ihren „Vorgängerinnen“ grundlegend: Die 13. ist in allen Abschnitten „ökonomisch durchdrungen“, bis ins kleinste Detail spiegeln sich die Prinzipien und die Wirkung des neuen ökonomischen Systems wider. Und gerade das macht sie für alle Besucher als Quelle des Wissens besonders wertvoll.

### Getreideproduktion steigern

Die Hektarerträge bei Getreide sind in unserer Republik in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen, 1964 wurden im Durchschnitt 27,0 dt erreicht. Doch auch hier wollen wir noch näher an den Welthöchststand — die Niederlande produzieren 37 dt und Großbritannien 34 dt Getreide je Hektar — herankommen. Deshalb liegt das Ziel für 1970 bei 31,0 dt. Selbstverständlich gibt es schon Betriebe, die mit ihren Erträgen weit über dem Welthöchststand liegen, so z. B. erntete das VEG Christinenfeld 54,3 dt/ha Winterweizen und die LPG Glashagen erreichte 54,0 dt/ha Wintergerste.

Über die vielseitigen Möglichkeiten der Ertragssteigerung und über die Nutzung der vorhandenen Reserven wird der Besucher der 13. Landwirtschaftsausstellung am Beispiel hervorragender LPG ausführlich informiert.

Greifen wir die LPG „Karl Marx“ Anderbeck, Kr. Halberstadt, heraus. Hier wird streng nach dem Prinzip der Einzelleitung mit kollektiver Beratung gearbeitet. Die gesamte Arbeit fußt auf der Grundlage technologischer Karten, auf denen sämtliche Arbeitsarten mit den dafür eingesetzten Traktoren und Landmaschinen, der Schichtleistung, dem Soll an Arbeitstagen, den notwendigen Ak und den geplanten AE aufgeführt sind. Von dieser technologischen Karte kann man auch den Mechanisierungsgrad der einzelnen Arbeiten ablesen und man sieht, daß sich die LPG Anderbeck bemüht, auch im Feldbau annähernd industriemäßig zu produzieren.

### Moderne Technologien bestimmen die Kosten

Der Besucher der 13. Landwirtschaftsausstellung findet im Freigelände Feld- und Futterbau für die Hauptkulturen Mähdruschfrüchte, Kartoffeln, Zuckerrüben und Futterwirtschaft jeweils eine komplette Technologie, die den neuesten wis-

## Unser Kommentar

Die 9. Tagung des ZK der SED vom 26. bis 28. April 1965 erhielt ihre Prägung durch das historische Datum des 20. Jahrestages der Befreiung. Den Mittelpunkt bildete das umfassende Referat unseres Staatsratsvorsitzenden WALTER ULBRICHT über die nationale Mission der Deutschen Demokratischen Republik und das geistige Schaffen in unserem Staat. Vom fachlichen her gesehen studierten wir dabei besonders aufmerksam die u. a. angesprochenen Probleme der Entwicklung unserer sozialistischen Landwirtschaft. WALTER ULBRICHT stellte dazu fest, daß die schrittweise Entwicklung zu modernen sozialistischen Landwirtschaftsbetrieben mit Hauptproduktionszweigen und industriemäßigen Produktionsmethoden zum Hauptinhalt des umfassenden Aufbaues des Sozialismus in der Landwirtschaft geworden ist. Weiter sagte er: „Die Anwendung des neuen ökonomischen Systems in der Landwirtschaft wird zum Hauptmittel der weiteren sozialistischen Umgestaltung und Intensivierung unserer Landwirtschaft.“

Ausführlich ging GERHARD GRÜNEBERG in seinem Referat über die Lehren der Kreisbauernkonferenzen und die Aufgaben der Landwirtschaft 1965 auf diese Punkte ein. Danach erfordern der einheitliche Reproduktionsprozeß, die sozialistische Intensivierung der Landwirtschaft, vor allem die Planung weiter zu vervollkommen, den wissenschaftlichen Vorlauf zu sichern, die ökonomischen Hebel komplex und gezielt anzuwenden sowie die weitere Konzentration und Arbeitsteilung durch die Entwicklung von Kooperationsbeziehungen zu fördern. Die zuletzt genannte Maßnahme ist von besonderer politischer und ökonomischer Bedeutung für die weitere gesellschaftliche Entwicklung unserer kleineren LPG. Wir werden dazu in unserem folgenden Heft Beispiele über optimale Kooperationsbeziehungen beim Großmaschinen-

einsetz (Mähdrusch) bringen, bei denen schon von der Sortenauswahl und von den Reifeterminen her eine solche Kooperation vorbereitet wurde.

Noch nicht befriedigen kann der Stand der Kooperationsbeziehungen in der Industrie, weil die Zulieferbetriebe für den Landmaschinen- und Traktorenbau mit dem Fertigungstempo für das Endprodukt nicht immer Schritt halten. Ohne eine ausreichende Anzahl von Landmaschinen und Traktoren in höchster Qualität wird aber die weitere Intensivierung der landwirtschaftlichen Produktion verzögert. Die Werktätigen im Landmaschinen- und Traktorenbau sind sich ihrer Verantwortung hierfür voll bewußt; zahlreiche Verpflichtungen während der letzten Wochen und Monate beweisen dies. Kollegen aus den Betrieben Falkensee und Wutha berichten hierüber in diesem Heft.

Die beste Technik wird allerdings wertlos, wenn sie infolge mangelhafter Pflege und Wartung teilweise oder ganz ausfällt. Darüber hinaus muß auch die Instandsetzung allen Ansprüchen genügen, kampagnefeste Maschinen sind das A und O der Einhaltung agrotechnischer Termine, verlustarmer Erntebearbeitung und planmäßig ablaufender Kooperationsarbeit. Das neue ökonomische System — die wissenschaftlich begründete Leitung, die richtige Planung, die schöpferische Mitarbeit aller und die komplexe Anwendung der ökonomischen Hebel als seine Hauptbestandteile — in enger Verbindung mit unseren politisch-ideologischen Grundsätzen bewußt angewendet, sichert auch hier eine weitere erfolgreiche Intensivierung mit maximalen Leistungen.

Wichtige Helfer unserer Landwirtschaft sind dabei die Kreisbetriebe für Landtechnik, sie können die gute genossenschaftliche Arbeit ganz besonders fördern, wenn sie Instandsetzungen in höchster Qualität ausführen, den LPG anleitend und beratend bei der Maschinenpflege und bei betriebseigenen Reparaturen zur Seite stehen. Nicht zuletzt aber gehört dazu die technische Qualifizierung der Traktoristen und Maschinenfahrer, damit sie die moderne Landtechnik voll beherrschen. Verpflichtende Aufgaben fallen dabei unseren Ingenieuren in den KDT-Fachsektionen der Kreisbetriebe zu, hier können sie freiwillige technische Gemeinschaftsarbeit in breitem Maße leisten.

Nicht unerwähnt bleiben darf in diesem knappen Überblick die Mechanisierung der Innenwirtschaft, wo der Handarbeitsanfall noch immer besonders groß ist. Auch hier können unsere Kreisbetriebe für Landtechnik zur weiteren Intensivierung der Produktion beitragen, indem sie den LPG helfen, die richtigen technischen Anlagen in der Hof- und Viehwirtschaft einzusetzen.

senschaftlichen und praktischen Erfahrungen entspricht. Verdeutlichen wir uns den Aufbau einer Technologie am Beispiel der Mähdruschfrüchte.

Nach der entsprechenden Bodenvorbereitung kommt die 5 m breite Aufsattel-drillmaschine A 591 zum Einsatz. Ihn folgen am 10 m breiten Kopplungswagen T 900 die Saateege B 321 und der Unkrautstriegel Uni 250. Die Pflegearbeiten übernimmt die Ackerbürste B 281, die Unkrautbekämpfung erfolgt mit der Anhängespritz- und Stäubemaschine S 872/4. Geerntet wird mit dem Mähdrösch F 175/3, der mit Schüttlerverlängerung, Schwadaufnahmewalze und gesonderter Zuführungseinrichtung ausgerüstet ist. Die Strohbergung erfolgt entweder mit der Hochdrucksammelpresse K 442 mit Ballenwerfer K 490 oder mit dem Aufsamelschneidgebläse ASG 150 und dem Feldhäcksler E 069. Für den Transport von Korn und Stroh kommen grundsätzlich Traktoren-Kipphänger zum Einsatz. Gelagert, aufbereitet und gereinigt werden die Körner in einer kompletten Anlage des VEB Petkus Wutha<sup>1</sup>. Neu an dieser Anlage wird für die Besucher ein Plastfolien-Silo mit einem Fassungsvermögen von 75 t sein.

Durch diese Technologie ist die Gewähr gegeben, mit relativ geringen Kosten und niedrigstem Handarbeitsaufwand höchste Erträge je Flächeneinheit zu erzielen.

Zu jedem einzelnen Aggregat — und das trifft auch für die Technologien der anderen Hauptkulturen zu — sind umfangreiche technische und ökonomische Daten erarbeitet worden, aus denen der Betrachter Einsatzmöglichkeiten, Einsatzbreite, Leistungskapazität, Bedarf an Arbeits- und Zugkräften und Kosten erschen kann. Weiterhin sind in jedem Abschnitt des Freigeländes große Sandkästen errichtet, mit naturgetreuen Modellen der wichtigsten Maschinen und Geräte der vorhandenen Technik bestückt. Jeweils für die Bodenvorbereitung, Aussaat, Pflege, Ernte und Lagerung sind Beispiele der sinnvollen Kopplung der vorhandenen Technik miteinander und mit Geräten der modernsten Produktion dargestellt. An den ergänzenden ökonomischen Betrachtungen zu den einzelnen Maschinensystemen kann der Besucher leicht erkennen, daß „industriemäßig produzieren“ nicht gleichzusetzen ist mit „unter allen Umständen modern mechanisieren“. Auch der rationelle Einsatz der vorhandenen Technik senkt bei richtiger Organisation und Leitung der Arbeiten die Kosten und den Handarbeitsaufwand auf ein Minimum.

## 1 Arbeitskraftstunde je Dezitonne Milch?

Hauptaufgabe Nr. 1 in der Viehwirtschaft ist nach wie vor die Steigerung der Milchproduktion. Wir wollen bis zum Jahre 1970 das Weltniveau nicht nur erreichen, sondern auch mitbestimmen. Deshalb genügt es nicht, nur Menge und Qualität der Milch zu beachten, wichtig sind vor allem auch die Produktionskosten. Diesem gesamten volkswirtschaftlich so überaus brennenden Problem ist auf der 13. Landwirtschaftsausstellung eine ganze Halle gewidmet. Immerhin hatte die Milchproduktion im Durchschnitt der letzten 8 Jahre einen Anteil von 2,24 % an der Bruttoproduktion der gesamten Volkswirtschaft und von 28,9 % an der Bruttoproduktion der Landwirtschaft. Führen wir uns dazu noch vor Augen, daß im Durchschnitt unserer Republik zur Erzeugung von 1 dt Milch noch 11 bis 14 Aklh notwendig sind, die Weltspitze bei 2,1 Aklh liegt und wir bis 1970 auf 1 bis höchstens 2 Aklh kommen wollen, so läßt sich schon allein daraus ableiten, wie wichtig die stetige Intensivierung, die Steigerung der Arbeitsproduktivität, der Einsatz der modernen Technik und die rationelle Verwendung der Investitionsmittel sind. Das wiederum ist aber abhängig von der Leistung jedes einzelnen Tieres. Rohmelkanlagen und moderne Entmilchungsverfahren rentieren sich eben erst bei einer durchschnittlichen Leistung von 3000 kg Milch je Kuh und Jahr, während der Einbau eines Melkkarussells erst dann Gewinn bringt, wenn die Leistung über 4000 kg Milch liegt. Die Anwendung des neuen ökonomischen Systems in der Viehwirtschaft heißt nicht schlechthin, unter allen Umständen mit den modernsten Mitteln zu mechanisieren, sondern durch eine Verbesserung der Betriebs- und Arbeitsorganisation mit möglichst geringen Kosten und voller Auslastung der vorhandenen Aggregate zu hohen Leistungen zu kommen und durch starke Fondsbildung die Grundlage für eine spätere umfassende Technisierung aller Arbeitsprozesse zu schaffen.

## Wie soll man mechanisieren?

Genossenschaften, die ihre Leistungen kontinuierlich verbessern, ihren Grundmittelfonds erhöhen und Investitionsmittel rationell einsetzen, können so moderne Ställe errichten, wie sie auf der 13. Landwirtschaftsausstellung ein Stall-Fragment neben der Halle Milchproduktion darstellt. Damit wird den Besuchern die große Palette der Mechanisierungsmöglichkeiten kompletter Stallanlagen vor Augen geführt. Das Stallgebäude ist 21 m breit, 15 m tief und mit insgesamt 32 Kühen auf 4 Reihen belegt. Gefüttert wird in dieser modernen Anlage täglich zweimal mit dem neuentwickelten Futtermittelverteilungswagen F 931, den der komplettierte und verbesserte Stalltraktor HT 160 antreibt.

<sup>1</sup> s. a. S. 263

Alle vier Standreihen sind mit einer Rohrmelkanlage ausgerüstet, deren Kühl- und Reinigungsaggregate in einem gesondert errichteten Fragment eines Typenmelkhauses installiert sind. Die einzelnen Arbeitsgänge und -methoden werden selbstverständlich durch umfangreiche ökonomische Berechnungen belegt.

Große Schwierigkeiten bereitet vielen LPG immer wieder die Frage nach der zweckmäßigsten Entmistungsanlage. Hier werden verschiedene Möglichkeiten vorgestellt. Da ist zuerst die verbesserte Kratzerkettenanlage T 821 zu nennen, deren Außenstufe eine Abwurfhöhe von 8 m hat und einen Miststapel in Form eines Halbkegels setzt. Diese Anlage ermöglicht ohne Zwischenstufe eine längere Lagerzeit des Stallungens im Hof.

Die zweite Variante ist das Entmisten mit dem Stalltraktor IT 160, ausgerüstet mit Schiebeseil und Kehrbesen. Er transportiert den Dung über eine Rampe direkt auf den Hänger.

Bei der dritten Form — einer strohlosen Gitterrostaufstallung — stehen die Tiere auf Gummimatten. Eine eingebaute Unterflurschleppschaufel fördert den Kot aus dem Stall. Die Methode erfordert eine Güllegrube und setzt völlig neue Formen der Ausbringung voraus. Dem gleichen Prinzip entspricht im wesentlichen auch die Staukanalentmistung, die als Fragment ebenfalls zur Diskussion gestellt wird und gemeinsam mit der Oberflurschleppschaufel T 854, der Schubstangenanlage T 813 und einer von Neuern entwickelten Gurtbandentmistung in einem besonderen Abschnitt in der Nähe des Stallfragments die Reihe der Entmistungsanlagen vervollständigt.

Gegenüber vergangenen Landwirtschaftsausstellungen fügt sich die Innenmechanisierung auf der 13. Landwirtschaftsausstellung organisch in die Darstellung der Viehwirtschaft ein. So ziehen sich, beginnend an der Halle Milchwirtschaft und dem bereits erwähnten Fragment, alle bereits vorhandenen und neu entwickelten Maschinen wie ein roter Faden als „Maschinenkette“ bis zum Komplex Schweinehaltung und weiter bis zur Halle Altbaunutzung und Innenmechanisierung. Diese Maschinenkette gibt einen umfassenden Überblick über Futteraufbereitungsmaschinen, Transport- und Förderaggregate und die möglichen Variationen ihres Einsatzes, nicht nur in der Rinderhaltung, sondern auch in der Schweinemast.

### Vollmechanisierte Fütterung im Maststall

„Knüller“ der Produktionsbauten sind zwei neuentwickelte und in der Praxis noch wenig bekannte Futterhäuser für größere Mastanlagen. Der Neuerer und Mechanisator KARL BAUCHI entwickelte ein Futterhaus für feuchtkrümelige und fließfähige Fütterung, das in seiner Vielgestaltigkeit eine breite Anwendung ermöglicht. Die maximale Höhe von 4,20 m und die Anordnung aller Aggregate, wie Futtermischbehälter, Dämpfanlage, Reißer, Hackfruchtwäsche und Fördereinrichtung auf einer Fläche von 10 x 15 m lassen sogar sehr niedrige Altbauten für den Umbau zum Futterhaus als geeignet erscheinen. Mit der hier gezeigten Kombination kann 1 Ak rund 2000 Mastschweine versorgen. Der Futtertransport erfolgt entweder mit einem schienengebundenen Futterverteilungswagen oder mit einem „Multicar“, der einen Spezialaufsatz erhielt. Der Preis dieses Futterhauses bewegt sich zwischen 60- und 70 000 MDN.

Zu der zweiten Anlage — besonders für die fließfähige Fütterung geeignet — aus Neustadt wird der neuentwickelte Futterverteilungswagen F 937 geliefert. Die Inneneinrichtung besteht aus 4 Kraftfutterbehältern, einem leistungsstarken Mischaggregat mit Rübenzerkleinerungsmaschine, einer Zuckerrübenwäsche und einem kompletten Pumpsystem. Beschädigung und Entnahme sind getrennt möglich, das Futter wird vom Mischfutterwerk mit ebenfalls ausgestellten Spezialtransportfahrzeugen zur Anlage gebracht und dort mechanisch oder pneumatisch entladen.

Die Aussagen in den einzelnen Ausstellungsabschnitten und die Vielzahl der Maschinen und Geräte werden durch eine

Modellschau ergänzt. Hier sind am Beispiel von Großanlagen naturgetreu und in voller Funktion die neuesten Erkenntnisse der Mechanisierung beim Übergang zu industriemäßigen Produktionsmethoden dargestellt.

### Auch Altbauten können modern sein

Eine gesonderte Halle befaßt sich mit der ökonomischen Nutzung und Innenmechanisierung von Altbauten. Insgesamt 12 Betriebe demonstrieren, wie in der Schweinemast, in der Milchviehhaltung und in der Aufzucht von Legehennen und Broilern mit geringen Mitteln vorbildliche Produktionsstätten geschaffen werden können. Die einzelnen Stallanlagen sind im Modell naturgetreu nachgebildet und durch alle notwendigen ökonomischen Daten ergänzt.

Aus der Vielzahl sei hier ein Umbau im VEG Elmenhorst Kr. Grevesmühlen (einem Betrieb mit 2202 ha LN) genannt. Ein alter Mecklenburger Kuhstall mit Queraufstallung und einer Kapazität von 120 Plätzen wurde zur Längsaufstallung in vier Reihen mit einer Kapazität von 176 Plätzen umgebaut. Der Stall hat zwei Futtertische, die mit allen Typenfahrzeugen unserer Produktion, auch dem Futterverteilungswagen F 931, befahren werden können. Die Entmistung erfolgt durch eine Schubstangenanlage T 813, gemolken wird mit einer Rohrmelkanlage. Die Umbaukosten betragen einschließlich Hofbefestigung, Erschließung, Bau von Silos mit Sickersaftgruben und einer Jauchegrube sowie Melkanlage 261 130 MDN. Beachtet man, daß durch den Umbau dieses Stalles eine Konzentrierung der Milchkuhe möglich war, zusätzlich 56 Stallplätze geschaffen und 1,5 Ak eingespart wurden, so kann diese Intensivierungsmaßnahme nur begrüßt und weiter empfohlen werden.

### Landwirtschaftliche Bauinformation

Auch im Bauwesen — wie in allen anderen Zweigen der Landwirtschaft — spielen die Kooperationsbeziehungen eine große Rolle. Erfahrene Praktiker und Vertreter des Bauwesens und der Deutschen Bauakademie beraten unsere LPG und VEG in den Abschnitten Rinder- und Schweinehaltung sowie im zentralen Beratungspunkt Bauwesen gegenüber dem Landwarenhaus ausführlich über die neuen ökonomischen Beziehungen zwischen der Landwirtschaft und dem Bauwesen bzw. dem Anlagenbau.

In diesem Zusammenhang werden auch Stellung und Aufgaben der zwischenmenschlichen Bauorganisation und der betriebseigenen Baubrigaden an Hand verschiedener Beispiele aus den Bezirken unserer Republik geklärt. Fragen über die wichtigsten vorhandenen Typenprojekte und über Entstehung eines Typenprojektes sind in diesem Ausstellungsabschnitt natürlich ebenfalls gründlich beantwortet.

### Handelszentrum der Industrie

Alle Maschinen und Geräte bietet die VVB Landmaschinen- und Traktorenbau im großen Handelszentrum den Genossenschaftsbauern und Landarbeitern zum Kauf bzw. zum Abschluß von Vorverträgen für 1966 an.

Erstmals tritt auch in großem Umfang die VVB Automobilbau mit ihrem gesamten Produktionsprogramm für die Landwirtschaft auf der 13. Landwirtschaftsausstellung auf.



So rundet sich das imposante Bild dieser großen Lehrschau für die sozialistische Landwirtschaft, allein von der Technik und dem Bauwesen her gesehen. Nimmt man noch die anderen umfangreichen Ausstellungsteile hinzu, dann wird verständlich, warum auch die 13. Landwirtschaftsausstellung in Markkleeberg wieder zum großen Magnet für unsere Werktätigen der Landwirtschaft, zum gastlichen Stelldichein für Besucher des In- und Auslandes, zur Stätte des Lernens werden wird. Auch Sie sind willkommen und werden erwartet und darum „Auf Wiedersehen in Markkleeberg“!

Staatl. gepr. Landw. P. KAISER, Arbeitsgruppe Ökonomik/  
Mechanisierung der Landwirtschaftsausstellung Markkleeberg

A 6094

# Ernte, Aufbereitung und Lagerung von Druschfrüchten

Auch in der Ernte 1965 muß unsere sozialistische Landwirtschaft alle Anstrengungen darauf ausrichten, das Erntegut verlustfrei zu bergen, um optimale ökonomische Ergebnisse zu erzielen. Die anschließende Aufsatzreihe beginnt deshalb mit Beiträgen zu dieser Frage, wobei auch Erkenntnisse aus der Ernte 1964 zur Diskussion gestellt und Vorschläge zur Verbesserung des Bandaufnehmers unterbreitet werden.

Abhandlungen mit Hinweisen für die Druschernnte von Sonderkulturen folgen Ergebnisse von Untersuchungen über die Dreschwirkung von Feldhäckslern, deren Einsatz in der Getreideernte am Hang ökonomisch vorteilhaft ist. Bei der Aufbereitung des Erntegutes vor der Einlagerung kommt vor allem der Trocknung feuchten Mähdruschgetreides große Bedeutung zu. Die Zentralrohrsiloplanzen des VEB Pelkus haben sich hierbei bewährt, wie aus einigen Aufsätzen hervorgeht. Die Aufbereitungsanlagen bedürfen zum Teil noch der Verbesserung, wie das Beispiel aus der LPG „Freier Bauer“ Neuendorf erkennen läßt. Weiter wird aus DSG-Betrieben über Erfahrungen mit den ersten Saatgutsilospeichern berichtet und die Entwicklung in der Perspektive behandelt. Abschließend wird die Diskussion über Annahmestationen als Mehrzweckgebäude in Landwirtschaftsbetrieben ausgewertet, die in Rede stehenden Varianten werden beschrieben und der technologische Ablauf für die verschiedenen Verwendungszwecke erläutert.

Wir haben diese Aufsatzreihe deshalb so vielseitig zusammengestellt, weil Verlustsenkung, Aufbereitung und Lagerung in engem Zusammenhang stehen. Die Maßnahmen zur Verlustsenkung müssen deshalb über den eigentlichen Mähdrusch hinaus auch die Aufbereitung und Lagerung mit einbeziehen. In den LPG und VEG muß die Leitungstätigkeit verstärkt den Folgearbeiten in der Ernte zugewendet werden, um die Qualität des Erntegutes zu sichern und Lagerungsverluste zu verhindern.

Die Redaktion

## Zur Verlustkontrolle in der Ernte 1965

Das Verfahren der Schnellverlustbestimmung hat sich im Jahre 1964 in nahezu allen LPG und VEG durchgesetzt. Die erkannten und dadurch verhinderten Körnerverluste gingen in die Millionenwerte.

Dennoch ist das erste Einsatzjahr der Schnellverlustbestimmung nicht in allen Punkten zu verallgemeinern, denn äußerst günstige Erntebedingungen ständen extremen Erscheinungen, wie z. B. dem Auswuchs, im Jahre 1964 gegenüber. Daraus gilt es, für das Jahr 1965 einige Lehren zu ziehen.

### Zur Verlusthöhe

Von einigen Seiten hatte man die 1964 in der Tagespresse genannten extrem niedrigen Verlustwerte  $< 0,5\%$  des Ertrages angezweifelt, weil sich bis dahin Verlustziffern von  $10\%$  ergaben und der Wert von  $3\%$  als das zu erstrebende Optimum angesehen wurde. Deshalb sei hier bestätigt, daß die in der Presse im Jahre 1964 genannten Werte im allgemeinen zutrafen. Was ist dabei aber zu beachten?

Die Ausdrusch- und Schüttelverluste waren 1964 in den ersten Erntetagen bei Wintergerste zum Teil noch recht hoch und überstiegen sehr häufig die  $5\%$ -Grenze. Die große Trockenheit in der Ernte hat dann anschließend die Trommel- und Schüttelverluste so stark gesenkt, daß nicht nur in der Praxis, bedingt durch die gleichfalls von uns erarbeiteten Maschineneinstellkeuziffern, sondern auch in unseren Großversuchen die Druschverluste oft nur 1 bis 3 kg/ha betragen. Solche extrem niedrigen Verlustwerte sind allerdings an optimale Ernteverhältnisse gebunden.

Was in den Zeitungen zur Ernte 1964 jedoch oftmals nicht stand, waren die Verluste, die bereits vor dem Einsatz des Mähdreschers durch Knickähren und Ausfall zu verzeichnen waren, und jene, die ohne Schuld des Mähdrescherfahrers in zusammengebrochenen Beständen an Schnitähren verursacht wurden. Die Beurteilung der Gesamtverluste soll sich auch zur Normung und Bewertung in den Empfehlungen des Landwirtschaftsrates im Jahre 1965 nicht mehr nur nach den Druschverlusten, also der Arbeit des Mähdrescherfahrers, sondern auch nach den vorhergehenden Verlusten, also der Arbeit des Agronomen oder Feldbaubrigadiers, richten. Trotzdem kann für das Jahr 1964 nach den Erhebungen des Mähdrescherprüfdienstes in seiner großen Variationsbreite, die auch Ausfall- und Knickähren- sowie ähnliche Verluste erfaßte, eine bisher einzigartig niedrige Verlustquote als gesichert gelten.

### Zur Verlustsenkung in feuchten Jahren

Die Erfahrungen des Prüfdienstes bestätigen, daß sich auch bei einsetzendem Regen die Verluste nicht übermäßig er-

höhten. Das ergab sich daraus, daß wir bei feuchter Witterung der Einregulierung der Dreschtrommeldrehzahl und bei stufenlosem Antrieb auch der Schütteldrehzahl, der Korbstellung, Siebneigung, Siebweite, dem Luftzutritt und nicht zuletzt der Fahrgeschwindigkeit weit größere Aufmerksamkeit schenken. Die Mähdrescherfahrer hatten 1964 ihre Maschinen optimal auf günstiges Wetter eingestellt, in den Schlechtwetterperioden haben dann die Mitarbeiter des Prüfdienstes durch die präzise Einstellung manche dt Getreide vor dem Verlust bewahren können. Wir schlußfolgern:

Die Anwendung der Schnellverlustbestimmung ist keine Routinearbeit, sondern je ungünstiger die Witterung, je feuchter das Getreide, je höher die Arbeitsspitze ist und je mehr man auf Tempo drücken muß, desto genauer muß die Verlustbestimmung und desto sorgfältiger muß eine laufende Korrektur der Einstellung erfolgen. Dann wird es gelingen, die Verlustwerte des Jahres 1964 auch in diesem Jahr wieder zu erreichen oder gar zu unterbieten.

### Zum Auswuchs

Die Zweifel an den vorstehend genannten extrem niedrigen Verlustwerten, die durch die zigtausendfachen Messungen des Mähdrescherprüfdienstes voll entkräftet werden können, wurden nicht zuletzt durch die extremen Auswuchsbedingungen des Jahres 1964 hervorgerufen. Während in den vergangenen Jahren grüne Streifen auf den Feldern zu sehen gewesen wären, hätte man nach der Ernte 1964 ab und an völlig grüne rasenähnliche Flächen erkennen können. In einigen dieser Fälle schloß man daraus auf eine erhöhte Verlustquote. Wie verhält es sich damit?

Die grünen Streifen früherer Jahre waren eindeutige Folgen der im Strohschwad mit ausgeworfenen Körner von Trommel- und Schüttelverlusten sowie des Spreuverlustanteils. Das nahezu völlige Verschwinden dieser „Grünstreifen“ zeigt uns die erreichten Verlustsenkungen beim Drusch an. Wie konnte es nun zu einem teilweise stärkeren, rasenähnlichen Bewuchs einzelner Schläge kommen?

Wir alle haben in verhältnismäßig großen Teilen der Republik im vergangenen Jahre feststellen können, daß bereits nach einem dreitägigen Landregen das Getreide auf dem Halm so kräftig auswuchs, daß weiße Fäden an der Ähre herunterhingen. Während normal die Keimruhe erst geraume Zeit nach der Ernte aufgehoben wird, war also dieser Vorgang durch die Hitze und Trockenheit des Jahres 1964 — wie alle wissenschaftlichen Untersuchungen einstimmig bestätigten — vorzeitig ausgelöst. Getreide braucht dann nur

(Schluß auf S. 249)

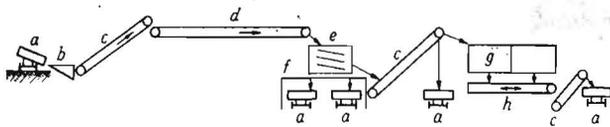


Bild 3. Wegeschema (Kartoffelsortierung); a Fahrzeug, b Annahme K 713, c Steilförderer, d Beschickungsband, e Kartoffelsortierer, f Podest, g Boxen, h Entnahmeband

Der Typ IA 0122-62 enthält einen Annahmeschacht, Elevator, Vorreiniger und 4 Zentralrohrsilos = 120 t.

Eine Variante dazu sieht den Einbau einer 2-t-Trocknungsanlage vor.

Der Typ IA 57-60 ist als Bergeraum vorgesehen und dazu mit 6 Heubelüftungsaggregaten ausgerüstet, die für unsere Zwecke eingebaut in einen Kanal übernommen werden können.

Zur Nutzbarmachung des IA 57-60 erfolgen nachstehende technologische Einbauten, bautechnische Änderungen und Ergänzungen.

- a) Das in einer Längswand vorgesehene Tor wird durch Austausch der Typelemente in einen mittleren Raster der Längswand verlegt;
- b) am freien Giebel wird ein Annahmeschacht angeordnet;
- c) durch 1,5 bis 2 m hohe Zwischenwände wird der Baukörper in mindestens 5 Boxen und durch einen den Baukörper in Längsrichtung durchziehenden Bandkanal in den 10 m breiten Lagerteil und eine 5 m breite Durchfahrt unterteilt (Bild 1). Im Bedarfsfalle kann auch die Durchfahrt zur Lagerung genutzt werden, so daß die Kapazität von 450 t bis 675 t variiert;
- d) zur Belüftung des Lagergutes von den Heubelüftern aus werden in den Lagerboxen Siebböden aus gelochtem Stahlblech eingebaut, die bei Nutzung als Maschinenhalle (mit schweren Maschinen) entfernt werden können;
- e) durch ein im Fußboden vertieft eingelassenes vor- und rückwärts laufendes Muldenförderband und ein unterhalb der Binderuntergürte angeordnetes gleichartiges Band ist die Beschickung und Entleerung der Lagerboxen in Ver-

bindung zu beiden Annahmeschächten möglich. Es wurden Muldenbänder gewählt, um auch den Forderungen des Kartoffeltransportes gerecht zu werden.

### Technologischer Ablauf für die verschiedenen Verwendungszwecke

#### Annahmestation (Wegeschema Bild 2)

Das Erntegut kann an der Seite der Trocknungsanlage angenommen und vorgereinigt in die 4 Zentralrohrsilos oder in die ersten 2 Boxen des Bergeraumes gefördert werden. Vom Annahmeschacht am Bergeraum kann das Erntegut als Rohware in die Boxen des Bergeraumes gefördert werden und wird dort auch belüftet. Aus den Boxen wird das Lagergut mit dem Handschraper in den Unterflurbandkanal gefördert und kam von dort aus über Elevator zur Aus- oder Umlagerung (auch in die Zentralrohrsilos) kommen.

#### Rauhuttertrocknung

Das angewelkte Heu wird in den Bergeraum gefördert und in 6 Stapeln durch die Lüfter getrocknet. Ein- und Ausbringen mit Gebläse.

#### Kartoffelsortierplatz (Wegeschema Bild 3)

Mit einem Hackfruchtverladegerät (Hackfruchtannahmeförderer läßt sich vorschalten) werden die Kartoffeln auf das obere Muldenband gebracht. In der Mittelboxe steht die Kartoffelsortiermaschine auf einem durch Anhänger unterfahrbaren Podest; das Beschicken erfolgt über das obere Muldenband. Die Sortiermaschine fördert das Sortiergut in Fraktionen in die Boxen oder auf bereitgestellte Anhänger. Aus den Boxen ist eine Entnahme über das Unterflurband möglich, dazu sind aber die Kartoffeln bis zum Band zu gabeln. Der Weg vom Stapel bis zum Unterflurband kann durch Aufstellen von Leichtgutförderern verkürzt werden. Der Bergeraum läßt sich dann über Winter als Maschinen- und Gerätehalle nutzen. Die technologische und bautechnische Projektierung dieses Mehrzweckgebäudes ist erfolgt, so daß ab 1966 solche Annahmestationen, die weitgehend den Forderungen der Landwirtschaft angepaßt sind, errichtet werden können. Noch 1965 wird eine Versuchsanlage den Betrieb aufnehmen. A 6089

## Zu einem Arbeitsplan für den LPG-Techniker

### Für den Monat Juni

#### I. Allgemeines

Am 13. Juni öffnet die diesjährige Landwirtschaftsausstellung in Markkleeberg ihre Pforten. Im Vorstand werden Studienaufträge für die Delegationen beraten, die Vorschau auf S. 245 kann dazu wertvolle Fingerzeige geben.

Sind genügend Schichttraktoristen verfügbar? Notwendigenfalls noch kurzfristig Ausbildung organisieren oder mit Patenbetrieb Stellung von Schichtfahrern vereinbaren.

Sind alle Delegationen von LPG-Mitgliedern zum Fach- oder Hochschulstudium für das kommende Studienjahr erfolgt?

#### II. Feldwirtschaft

Die Vorbereitungen für die Getreideernte sind abzuschließen, den Einsatzplan im Vorstand beraten und beschließen. Die Erntemaschinen nochmals auf Einsatzfähigkeit überprüfen, evtl. während der Abstellung aufgetretene Schäden beheben. Soweit Mähhäcksler für die Strobergung eingesetzt werden sollen, müssen sie nach der Ernte der Winterzwischenfrüchte nochmals in der Werkstatt durchgesehen werden.

Die Maßnahmen zur Verlustsenkung sind in diesem Jahr kontinuierlich fortzusetzen, neue Mähdrescherfahrer dafür qualifizieren, Vorhandensein der Prüfschalen an allen Mähdreschern kontrollieren, Verlustsenkung in Wettbewerben mit einbeziehen. Neuere Erkenntnisse zur Verlustsenkung auf S. 248 beachten. Auch die Erkenntnisse aus der Vergleichsprüfung von Trommel- und Bandaufnehmer (s. S. 249) können

zur Verlustsenkung beitragen. Vor Beginn der Kampagne mit allen LPG-Mitgliedern, insbesondere mit Traktoristen, Mähdrescherfahrern und Bedienungspersonal der Maschinen, Arbeits- und Brandschutzbelehrung durchführen und aktenkundig machen.

#### III. Vieh- und Vorratswirtschaft

Milchkühlanlagen überprüfen, neue Aggregate zur Milchkühlung in Markkleeberg beachten.

Elektro-Weidezäune insbesondere auf evtl. vorhandene Erdableitung kontrollieren.

Ablademöglichkeiten für Häcksler und Getreide (Gebläse oder Förderbänder vertieft aufstellen, Abladebühne o. ä.) schaffen, elektrische Anschlußleitungen hinsichtlich des erforderlichen Anschlußwertes überprüfen.

Alle Möglichkeiten für eine zusätzliche behelfsmäßige Belüftung von Getreide mit Axiallüftern SK 8 nutzen.

Brandschutzmaßnahmen kontrollieren.

Selbsterhitzung der Heulager und -mieten laufend überwachen.

#### IV. Instandhaltung

Werkstattwagen sofort nach der Heuernte für die operative Betreuung der Maschinen für die Getreideernte vorbereiten.

Bestand an Verschleißteilen für die Getreideerntemaschinen überprüfen und nötigenfalls ergänzen. Funktionstüchtigkeit der Feuerlöscher an den Mähdreschern kontrollieren. Weiterhin gesamte freie Kapazität für die Kampagnenfest-Überholung der nicht mehr im Einsatz befindlichen Maschinen nutzen. A 6118

tung. Wie WEINREICH und NIELEBOCK anlässlich einer Studienreise in die VR Ungarn feststellen konnten, wendet man dort fast ausschließlich das Vorwelkverfahren an.

Vom Wassergehalt des Grünfutters werden der erforderliche Transportraum und die anfallenden Transportkosten zur Erzeugung der gleichen Trockengrünmenge stark beeinflusst. Auf der Basis eines konstanten Trockengutertrages je Schnitthektar sind die bei Veränderung des Wassergehalts zu erwartenden Auswirkungen in Tafel 7 dargestellt.

Darin tritt eine grundlegende, die Anwendung des Vorwelkverfahrens unterstützende Erscheinung zutage:

Die Transportkosten je Masseinheit sind beim Naßgut unabhängig vom Wassergehalt, aber beim Trockengut direkt abhängig vom Wassergehalt und verlaufen hier stets umgekehrt proportional.

Beim Vorwelken des Grünfutters in der VR Ungarn strebt man einen Wassergehalt von 65 bis 70 % an. Unterstellt man zur Beweisführung ein Vorwelken von 82 auf 70 %, so sinken infolgedessen der Transportraumbedarf und die Transportkosten um 40 %. Sobald die Transportkosten je t Grüngut gegeben sind, lassen sich diese für Trockengut in Abhängigkeit vom Eintrocknungsverhältnis bestimmen.

Transportkosten in MDN je dt  $\frac{\text{MDN je t Grüngut}}{10} \cdot \text{Eintr.-Verhältnis Trockengut}$

Auf diese Weise ergibt sich die Kostendegression bei Anwendung des Vorwelkverfahrens.

Häufig lehnt man das Vorwelkverfahren wegen der angeblich hohen Nähr- und Wirkstoffverluste ab. Diese Auffassung ist unbegründet, denn wie BACHMANN berichtet, waren bei einem kurzfristigen Vorwelken von 6 bis 8 Stunden keine Nährstoffverluste zu verzeichnen und die Karotinverluste gehen nicht über 10 bis 15 % hinaus. Während dieser Vorwelkdauer läßt sich jedoch der Wassergehalt bei günstigem Trockenwetter immerhin um 10 bis 15 % verringern. Über die ökonomische Zweckmäßigkeit des Vorwelkverfahrens kann es deshalb wohl keine Zweifel geben.

### Zusammenfassung

Bei der Untersuchung der Grünfütteranfuhr in Einzugsbereichen von Zuckerfabriken, unter besonderer Berücksichtigung der Transportentfernung und der Transportraumauslastung, ergeben sich wesentliche Erkenntnisse:

1. Zur ökonomisch zweckmäßigen Organisation der technischen Grünfütteretrocknung sind unter Berücksichtigung der möglichen Transportentfernung Einzugsbereiche zu bilden. So wird eine günstigere Lage der Trocknungsflächen zum Trocknungswerk erreicht und der Konzentrationsgrad erhöht.

- Infolge der relativ geringen Transportwürdigkeit von Grünfutter erscheint es zukünftig notwendig, innerhalb der Einzugsbereiche von Zuckerfabriken eine gewisse Teilspezialisierung der Betriebe in Abhängigkeit von der Entfernung vorzunehmen. Ferner ist die Transportraumauslastung zu erhöhen, um die Trockengrünerzeugung rationeller zu betreiben.
- Es wurde der Versuch unternommen, auf kalkulativem Wege die maximale Transportentfernung für Grünfutter an Hand der Transportkosten aufzuzeigen. Die Transportkosten sollten einen bestimmten Anteil an den Gesamtkosten des Trockenguts nicht überschreiten.
- Eine besonders hohe Transportwürdigkeit hat Grünmehl in gepreßter Form, das sogar Futtergetreide übertrifft und dadurch ein handelsfähiges Futterprodukt darstellt. Außerdem ist die Heißlufttrocknung sinngemäß eine Veredlung von Grünfutter, die ein Auflösen der bisher engen Beziehungen zwischen Futterbau und Rinderhaltung gestattet.
- Für die Organisation der Trockengrünproduktion in Einzugsbereichen wird die Anwendung von zwei Organisationsformen empfohlen. Erstens eine von der Entfernung abhängige differenzierte Spezialisierung zahlreicher Betriebe und zweitens eine ausgeprägte Teilspezialisierung weniger Betriebe durch die Bildung von Grünmehlerzeugungszentren.
- Am Beispiel des Einzugsbereiches der Zuckerfabrik Halbinsleben wurde durch eigene Untersuchungen der Nachweis über die mögliche Einsparung an Transportkosten erbracht. Dabei zeigte sich, daß die Verringerung der Transportentfernung und die Erhöhung der Transportraumbelastung gleichermaßen kostensenkend wirken.
- Die Anwendung des Vorwelkverfahrens bringt eine wesentliche Senkung der Transportkosten mit sich und ist außerdem mit anderen günstigen Begleiterscheinungen verbunden. Sie ist als eine geeignete Methode zu betrachten, um die Ökonomik der Trockengrünerzeugung zukünftig noch vorteilhafter zu gestalten.

### Literatur

- BACHMANN, F.: Die Nährstoffverluste beim Anwelken von Grünfutter. Mitt. für die Schweizerische Landw. 3. Jg., 1955
- WACKER, H., v. d. MOSEL, B.: Die künstliche Grünfütteretrocknung. DLG-Verlags-GmbH, Frankfurt (Main), 1957
- WAGEMANN, H., NIELEBOCK, W.: Industriemäßige Produktionsmethoden in der Trockengrünerzeugung. Teilabschlußbericht, Plan-Nr. 17 1601 3-02/3, Institut für Betriebs- und Arbeitsökonomik der Hochschule für Landwirtschaft Bernburg
- WEINREICH, H. J., NIELEBOCK, W.: Reisebericht zu Problemen der Heiß- und Kaltlufttrocknung in der VR Ungarn. Bisher unveröffentlichtes Manuskript 1964, Institut für Betriebs- und Arbeitsökonomik der Hochschule für Landwirtschaft Bernburg A 5872

## Wissenschaftliche Tagung des Instituts für Landtechnik der Hochschule für LPG in Meißen

Das Institut für Landtechnik der Hochschule für LPG in Meißen führte als Leitinstitut der DAI für die Fragen des landwirtschaftlichen Transportwesens am 30. und 31. März 1965 zum Thema „Stand und Entwicklung des landwirtschaftlichen Transportwesens in der DDR“ eine wissenschaftliche Tagung durch.

Ziel der Tagung war es, den heutigen Stand des landwirtschaftlichen Transportwesens in Praxis, Forschung und Entwicklung vom Standpunkt des neuen ökonomischen Systems der Planung und Leitung der Volkswirtschaft einzuschätzen und die Aufgaben sowie Maßnahmen für den Perspektivzeitraum von 1965 bis 1970 zu skizzieren und zu beraten.

Mitarbeiter wissenschaftlicher Institute aus der DDR und der CSSR hielten Referate (14) zu grundsätzlichen Problemen des landwirtschaftlichen Transportwesens und über Detailfragen. Im wesentlichen wurde zu den Komplexen

— Aufgaben des landwirtschaftlichen Transportwesens bei der Intensivierung der landwirtschaftlichen Produktion

und der allmählichen Einführung industrieller Produktionsmethoden

— Kooperationsbeziehungen im landwirtschaftlichen Transportwesen

— System der Transportmittel

— Transport von sperrigen Gütern, wie Heu, Stroh, Grünfutter

gesprochen. Daneben kamen noch Einzelthemen, wie „Die seitliche Beladung der Transportfahrzeuge“ und „Der lose Mischfüttermitteltransport“ zum Vortrag. Der vorgesehene Komplex „Gülletransport“ mußte aus Zeitgründen von der Tagesordnung abgesetzt werden.<sup>1</sup>

Die Tagung war mit einer Ausstellung von Transportmitteln und Zubehör verbunden. Am Nachmittag des ersten Beratungstages fand eine Vorführung von Forschungsmustern des Instituts für Landtechnik der Hochschule für LPG Meißen und von Neuentwicklungen einiger Betriebe der VVB Automobilbau und Landmaschinen- und Traktorenbau statt. Be-

<sup>1</sup> Der Vortrag wird in einem der nächsten Hefte veröffentlicht

sonders aufmerksam begutachtet und diskutiert wurden die Reihe der Einachsanhänger (Waggontyp, Zweiseitenkipper, Kratzerbodenanhänger, Gülletankanhänger) der 4-t-Klasse, die verschiedenen Hackselaufbauten für den Schwerhäckseltransport, die Zusatzbordwände und Abdichtvorrichtungen für Anhänger, der Stapellader T 180 und der LKW W 50.

In der am Nachmittag des zweiten Tages geführten Diskussion wurde vor allem zu den Kooperationsbeziehungen im landwirtschaftlichen Transportwesen, zum Stapellader T 180, zum Transport von Leichtguthäcksel, einschließlich der Entladung und Einlagerung, und zu den Aufbauten und Zusatzbordwänden gesprochen.

Die Vielfalt der Tagesordnung ermöglichte es, den mehr als 150 Teilnehmern aus der staatlichen Leitung, aus wissenschaftlichen Instituten, Hoch-, Fach- und Spezialschulen, aus den einschlägigen Betrieben des Automobilbaues und des Landmaschinen- und Traktorenbaues, aus LPG, VEG usw. einen umfassenden Einblick in die Probleme und Aufgaben

des landwirtschaftlichen Transportwesens zu vermitteln. Die Behandlung der Gesamtproblematik des landwirtschaftlichen Transportwesens war — wie eine Reihe von Tagungsteilnehmern bestätigte — besonders notwendig und zweckmäßig, um alle auf diesem Gebiet in Forschung und Entwicklung sowie der Praxis arbeitenden Fachleute allseitig zu informieren. Das Fehlen eines Leitbetriebes für das Teilmaschinensystem Transport unterstrich die Bedeutung der Tagung. Das Kennenlernen der ökonomischen, technologischen und technischen Probleme, Aufgaben und Maßnahmen des ganzen Komplexes Transport dürfte auch notwendig gewesen sein, um die jeweiligen Spezialisten in Forschung und Entwicklung mit den Aufgaben und Arbeiten der anderen vertraut zu machen. Die Tagung hat nach Meinung vieler Tagungsteilnehmer zur Lösung zahlreicher Probleme auf dem Gebiet des landwirtschaftlichen Transportwesens beigetragen bzw. Anregung zur Lösung vieler Fragen gegeben.

A 6102

E. ZECH, KDT\*

## Prüfung des rollenden Regnerflügels System Jüterbog im Institut für Mechanisierung der Landwirtschaft

Die rollenden Regnerflügel von E. Gausche & Sohn KG Maschinen- und Mühlebau Jüterbog mechanisieren den Rohrtransport der Flügelleitungen zur Bewässerung landwirtschaftlicher Kulturen. Gefertigt werden zwei Typen, die sich lediglich durch die unterschiedliche Verschiebbarkeit der Räder unterscheiden. Ein 1,5-PS-Benzinmotor rollt die mit Rädern versehene Rohrleitung, auf der Regner gekuppelt sind, von einer Regneraufstellung zur anderen. Die Rohrleitung dient dabei als Achse. Verwendet werden Rohre der NW 80 mit Kardangelenkkupplungen. An den Rohren sind Mitnehmerstäbe und Ösen angeschweißt (Bild 1 und 2). Die Räder werden auf die 480 bzw. 750 mm langen Stäbe aufgesteckt und von ihnen angetrieben. Jedes Rohr wird von einem Rad gestützt. Auf den Mitnehmerstäben lassen sich die Räder um 380 bzw. 650 mm verschieben. Die Laufflächen der Räder besitzen aufgeschweißte Mitnehmer (Bild 3).

Das Mittelteil trägt den Motor mit Getriebe, es ruht auf zwei Rädern und wird von einem Spornrad mit Gestänge gestützt (Bild 4). Das Spornrad ist feststellbar und kann bei der Be-

wässerung von Gemüse und Hackfrüchten den jeweiligen Reihen angepaßt werden. Zum leichteren Transport des Mittelteiles wird eine Zugstange mitgeliefert. Um Kurven fahren zu können, ist auf einer Seite an den Mitnehmerstäben ein Rohr angebracht, auf dem das Rad läuft. Das Getriebe besitzt Leerlauf, Vor- und Rückwärtsgang. Für das Schmieren des Getriebes werden mindestens 7 l Getriebeöl benötigt.

Zur Anlage gehören sechs Regner, die mit Hilfe von Rohrschellen und Flachkupplungen auf der Rohrleitung befestigt werden. Das erste und jedes vierte Rohr ist mit einem Regner versehen (wahlweise MS 61 bzw. S 57/2).

Der Regnerflügel wird durch einen Dederon-Schlauch von 76 mm Dmr. mit der Haupt- bzw. Schaltleitung verbunden. Beim Einsatz von zwei Regnerflügeln nebeneinander verbindet man sie ebenfalls durch einen Dederon-Schlauch.

Die unvollständige Auslieferung der Anlagen (es fehlten u. a. Regner, Anschlußschellen und Dederon-Schläuche) im Juni 1963 führte zu großen Zeitverlusten bis zum Einsatz der Anlagen. Für mehrere Anlagen fehlten die Regner bis Ende des Jahres. Zur Einsatzprüfung sollten die Anlagen in den VEG Stiehelsdorf und Heeren sowie in den LPG Zodel,

\* Institut für Mechanisierung der Landwirtschaft Potsdam-Bornim der DAL zu Berlin

Bild 1. Anschlußstück mit Ösen am Rohr des rollenden Regnerflügels „Jüterbog“

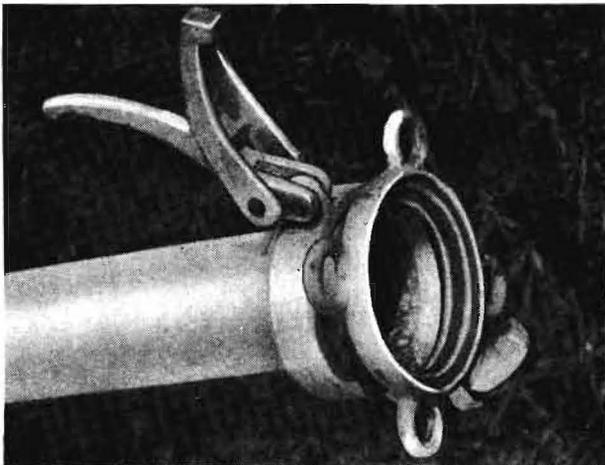
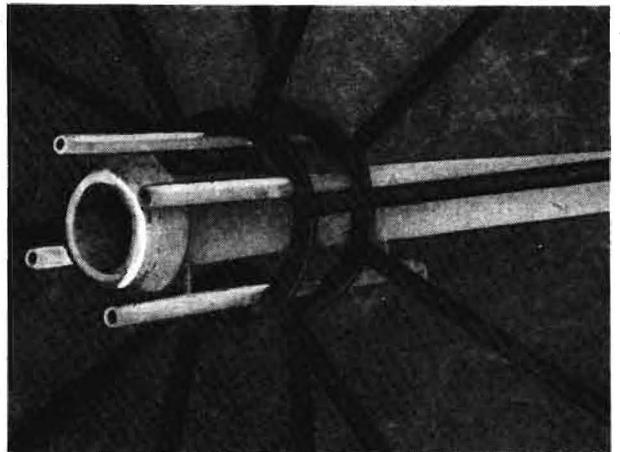


Bild 2. Anschlußstück mit Gestänge am Rohr des rollenden Regnerflügels „Jüterbog“



Die Bauungenauigkeiten der Rohrkupplungen können an jeder Beregnungsanlage auftreten.

Zum Umsetzen der Anlage von Feld zu Feld oder zur anderen Seite der Haupt- bzw. Schalleitung wurden, bei Verwendung des RS 09 mit Rohrtragegerüst und Einachsanhänger, von 2 Ak im Mittel 39,4, maximal 42,3 min benötigt. Die Zeit zum Fahren von Feld zu Feld oder zur anderen Seite der Leitung ist nicht berücksichtigt.

Für das Aufnehmen eines Rohres, Aufstecken des Rades und Schließen der Kupplung wurden im Mittel 36,6, maximal 38,4 s benötigt, für das Öffnen der Kupplung, Abziehen des Rades und Ablegen des Rohres im Mittel 18,2, maximal 19,7 s.

Werden Regner mit Düsenweiten von 10 mm und größer eingesetzt, so müssen aus drucktechnischen Gründen für die rollenden Regnerflügel Rohre der NW 100 verwendet werden. Welcher Typ zweckmäßig zum Einsatz kommt, hängt von den zu beregnenden Kulturen und deren Reihenabständen ab. Bei Gemüse und Reihenabständen > 400 mm ist die Anlage mit der Verstellmöglichkeit um 650 mm notwendig.

### Beurteilung

Die rollenden Regnerflügel System Jüterbog von E. Gausehe & Sohn KG sind für die Klar- und Abwasserberegnung bei Rohrleitungslängen bis 300 m und Düsenweiten < 10 mm einsetzbar, bei Düsenweiten > 10 mm und Leitungslängen von mehr als 120 m jedoch nur bedingt.

Die Anlagen erbringen eine Arbeitserleichterung und bei guter Organisation eine Erhöhung der Arbeitsproduktivität, wenn lange, rechtwinklige Flächen, die nicht von Leitungsmasten oder ähnlichem unterbrochen werden, vorhanden sind.

Die rollenden Regnerflügel sind zum Einsatz in der Landwirtschaft der DDR für die Beregnung unter den erwähnten Bedingungen „geeignet“.

Vom Prüfungsausschuß wurden die Ergebnisse bestätigt. Unter schwierigen Bodenverhältnissen muß die Bedienungsperson das Anlaufen der Anlage unterstützen. Es wurde nochmals darauf hingewiesen, daß unter ähnlichen Einsatzbedingungen der Nachlauf des Mittelteils zu groß sei.

Die Unterschiede im Vorrollen sind z. Z. nicht zu beseitigen, durch Verdoppelung und Vergrößerung der Stollen am Mittelteil soll hier Abhilfe geschaffen werden. Die Verwendung von Rohren der NW 100 und die Anbringung von Entleerungsventilen ist zur Zeit noch nicht vorgesehen. Die Leistung des Motors ist unbedingt ausreichend.

Vom Prüfungsausschuß wurde folgendes empfohlen:

Die festgestellten Mängel, außer der Verwendung von NW 100-Rohren, der Anbringung von Entleerungsventilen und den Vorrollungenauigkeiten sind zu beheben. Die Anlagen sind hinsichtlich der Vorrollungenauigkeiten, der Verwendung von 100-er Rohren und der Anbringung von Entleerungsventilen weiterzuentwickeln.

A 6061

## KDT-Betriebssektion bereitet KDT-Kongreß vor (Rechenschaftsbericht der BS im VEB BBG Leipzig)



Die Betriebssektion der Kammer der Technik hatte zu ihrer Wahlversammlung 1965 Vertreter der SED und des FDGB sowie anderer gesellschaftlicher Organisationen zu Gast. Sie konnten so Einblick in die sozialistische Gemeinschaftsarbeit gewinnen, wie sie von den Angehörigen der BS in den verschiedenen Arbeitsgruppen geleistet wird. Im Rechenschaftsbericht des BS-Vorsitzenden, Obering. DUNNEBEIL, wurde von den Aufgaben ausgegangen, wie sie für die KDT als Organisation der technisch-wissenschaftlichen Intelligenz im allgemeinen und für die Landtechniker im besonderen vom 3. KDT-Kongreß, dem VI. Parteitag der SED und dem VIII. Deutschen Bauernkongreß festgelegt wurden und durch die kritischen Hinweise auf dem 7. Plenum, bei der Diskussion des Volkswirtschaftsplanes 1965 sowie im Offenen Brief des ZK an die Landmaschinen- und Traktorenbauer für den Industriezweig ihre besondere Bedeutung erhielten. In gleicher Weise erläuterte Obering. DUNNEBEIL die Thesen zur Vorbereitung des 4. Kongresses der KDT.

Die besonderen Leistungen der BS im Berichtszeitraum lagen ohne Zweifel auf dem Gebiet der Weiterbildung; hier konnten gut organisierte und inhaltsreiche Veranstaltungen durchgeführt werden. Lobend zu erwähnen ist auch die erfolgreiche Tätigkeit der Arbeitsgruppe „Fertigungstechnik“, die gut mit dem staatlichen Leiter abgestimmt war und das Produktionsprinzip im kleinen Kreis verwirklichte. Fruchtbare wirkte sich auch der Erfahrungsaustausch der Gruppe „Erprobung“ mit anderen Erprobungsstellen aus. Vom „gesellschaftlichen Ingenieurbüro“ wurden von rund 130 Kolleginnen und Kollegen in über 6 000 h Schwerpunktaufgaben des Betriebes zur Lösung gebracht. Hier wird man künftig jedoch noch besser als bisher am organisatorischen Aufbau arbeiten und das Prinzip der materiellen Anerkennung im Sinne der ökonomischen Hebel des neuen ökonomischen Systems der Planung und Leitung der Volkswirtschaft im besonderen bei Arbeiten für den Plan Neue Technik mehr als bisher beachten müssen.

Die sozialistische Gemeinschaftsarbeit hat besonders in der letzten Zeit starken Auftrieb erhalten. Es bildeten sich allein vier neue Arbeitsgemeinschaften:

- „Kritischer Weg“ will mit Hilfe mathematischer Methoden maximale Zeitverkürzungen bei der Entwicklung ermitteln,
- „Lochkartentechnik bei TOM“ will neue Abrechnungsmethoden osuarbeiten,
- „Datenverarbeitung“ will die Möglichkeiten zur Anwendung der Lochkartentechnik bei der Arbeit mit den vielen Zeichnungsnummer-Systemen des Betriebes erweitern,

d) „Plaste“ hat sich die sinnvolle Lenkung und Anwendung von Plasten im Landmaschinenbau zum Ziel gesetzt. Dieser Arbeitsgemeinschaft kommt besondere Bedeutung zu, ist doch im Perspektivplan eine Steigerung des Plasteinsatzes um 450 % vorgesehen.

Der Arbeitsplan 1965 der BS ist nach dem Grundsatz aufgestellt worden, nur wenig zu beginnen, aber alles zu vollenden. Hauptaufgaben sind die Förderung der neugebildeten vier Arbeitsgemeinschaften und Qualifizierungsmaßnahmen. So ist z. B. für jeden zweiten Monat ein „Tag des wissenschaftlich-technischen Fortschritts“ vorgesehen, an dem Fachexperten aus anderen Industriezweigen Grundsatzprobleme, wie z. B. Plasteinsatz, Stahlverwendung, Meß- und Regeltechnik, behandeln und Erfahrungen vermitteln sollen.

Eine Betriebssektion wird nur dann voll wirksam, wenn sie in enger Verbindung mit der Leitung des Betriebes und seinen gesellschaftlichen Organisationen arbeitet. Kritisch wurde festgestellt, daß diese Zusammenarbeit in den letzten Jahren nicht befriedigend konnte. Der Vorstand der BS war wenig kontaktfreudig, Werkleitung, BPO und BGL erkannten ihrerseits wiederum den Wert der freiwilligen technischen Gemeinschaftsarbeit nicht in genügendem Maße. Eine bessere gemeinsame Arbeit ist jedoch das erste Erfordernis für die Bewältigung der großen Aufgaben, vor denen der Betrieb steht. BBG ist voll verantwortlich für die Entwicklung des komplexen Maschinensystems „Zuckerrübenbau“, außerdem obliegt ihm Entwicklung und Produktion der Maschinenreihen „Bodenbearbeitung“ und „Pflanzenschutz“. Alle diese Erzeugnisse müssen in der besten Qualität gefertigt werden und dem wissenschaftlich-technischen Höchststand nahekommen oder ihm entsprechen.

Bei der Lösung dieser Aufgaben den Betrieb wirksam zu unterstützen, muß für alle Mitglieder der BS erstes Gebot sein. Sie erfüllen damit nicht nur den Sinn der KDT-Arbeit, sondern tragen dadurch auch zum Erfolg des 4. Kongresses der KDT bei, der zu einem wesentlichen Teil durch die Arbeitsergebnisse und Leistungen der Betriebssektionen bestimmt wird.

Hervorstechendes Ergebnis der Wahlen war der einstimmig erteilte Auftrag an den bisherigen Vorsitzenden, Obering. DUNNEBEIL, der BS auch in der neuen Arbeitsperiode vorzustehen. Als besonderen Erfolg darf man die neue Vereinbarung zwischen Betriebsleitung, Betriebsparteiorganisation und Betriebssektion der KDT bezeichnen; die der engen Zusammenarbeit auf Betriebsebene und der freiwilligen technischen Gemeinschaftsarbeit der BS-Mitglieder neue Impulse zu geben vermag.

Ing. E. VOLKER, KDT A 6051

die Aufgliederung des gesamten Durchlaufs der Baugruppe durch den Instandsetzungsbetrieb in mehreren Fließreihen. Dadurch wird das Werk weniger stör anfällig und erreicht eine gleichbleibende Produktionskapazität.

#### 2.6. Farbgebung

Eine interessante Lösung für das Beseitigen von Farbnebeln ist die in Bild 9 wiedergegebene Spritzkabine, in der die zu spritzenden Motoren an einer Hängebahn drehbar befestigt werden. Man spritzt dabei von einer Seite aus gegen eine Wand, an der ständig Wasser herabrieselt, das die Farbnebel sicher aufnimmt und wegschwenmt. Der Vorteil besteht im geringeren Energiebedarf gegenüber den bei uns üblichen Ventilatoren.

### 3. Zusammenfassung

Man kann feststellen, daß die Entwicklungstendenzen des landtechnischen Instandhaltungswesens der ČSSR im Prinzip mit denen der DDR übereinstimmen, daß aber in technologischer Hinsicht wesentlich zielstrebigere und gründlichere als in unseren Instandsetzungsbetrieben gearbeitet wird. Dies wirkt sich zum Nutzen der landwirtschaftlichen Produktionsbetriebe in einer besseren Qualität der Instandsetzung aus. Es ist deshalb sehr notwendig, die hier teilweise veröffentlichten Erfahrungen unserer Studienreise in die ČSSR systematisch auszuwerten und bei uns nutzbar zu machen.

A 6027

## Wichtig für alle Kreisbetriebe für Landtechnik! Zulassungsbedingungen als Schweißbetrieb

Die in der Landwirtschaft eingesetzten Maschinen, Geräte, Fahrzeuge usw. verlangen bei der spezialisierten Instandsetzung spezielle Kenntnisse, die auf dem Gebiet der Schweißtechnik nur von gut ausgebildeten und angeleiteten Kadern garantiert werden.

Unsere Kreisbetriebe für Landtechnik haben hierbei eine große Verantwortung, die erfordert, daß sie umgehend als Schweißbetriebe zugelassen werden. Im folgenden wird dargestellt, welche Voraussetzungen erfüllt sein müssen und wie die Zulassung als Schweißbetrieb erfolgt.

### 1. Voraussetzungen

Für die Zulassung als Schweißbetrieb ist die Anordnung vom 27. Juli 1964 über die Zulassung von Betrieben zur Ausführung abnahmepflichtiger Schweißarbeiten (GBl. III, S. 397) verbindlich. Darin werden die persönlichen und maschinellen Voraussetzungen für einwandfreie Schweißverbindungen dargestellt. Folgende Bedingungen sind zu erfüllen:

- a) Ausgebildete Schweißer mit dem Qualifikationsnachweis für die Ausführungsklassen der geschweißten Bauteile
- b) Verantwortliche Schweißfachkraft
- c) Mitarbeiter der Fertigung (Vorbereitung der Nähte zum Schweißen), der Konstruktionen (soweit erforderlich), der Technologie und der Gütekontrolle
- d) Bereitstellung der erforderlichen Maschinen, Geräte und Räumlichkeiten
- e) Nachweis der verwendeten Werkstoffe und Zusatzwerkstoffe
- f) Fragen des Arbeitsschutzes.

### 2. Anträge auf Zulassung

Einige Kreisbetriebe der Landwirtschaft erfüllen bereits diese Bedingungen. Damit diese Betriebe ihre Zulassungsurkunde kurzfristig erhalten können, wurde mit dem Vorsitzenden der Zulassungskommission für Schweißbetriebe der DDR vereinbart:

2.1. Die Kreisbetriebe stellen ihren Antrag auf Zulassung als Schweißbetrieb nur noch an die jeweiligen Ausbildungsschule ihres Einzugsbereiches (s. Agrartechnik (1965) II, 4).

2.2. Der Ausbildungsschule sind mit dem Antrag folgende Angaben zu machen:

An welchen Bauteilen werden Schweißarbeiten ausgeführt? In welchem Umfang werden Schweißarbeiten in den Betriebsteilen ausgeführt?

Wieviele Elektro-, Gas- und sonstige Schweißer werden insgesamt beschäftigt?

Welche Prüfungen haben diese Schweißer abgelegt und wieviele Schweißer sind davon im Besitz des Schweißpasses?

Name, Geburtsdatum und Qualifikation der verantwortlichen Schweißfachkraft des Betriebes.

Liegen im Betrieb bereits Zulassungen von Abnahme bzw. Überwachungsorganen vor, so sind Fotokopien bzw. Abschriften dieser Zulassungen dem Antrag beizufügen.

Genauere Anschrift der übergeordneten Dienststelle.

2.3. Die Ausbildungsschule überprüft mit Hilfe einer Arbeitsunterlage die Betriebe hinsichtlich der personellen und maschinellen Voraussetzungen und erteilt Auflagen zur Beseitigung eventuell bestehender Mängel.

2.4. Bei Erfüllung der Voraussetzungen erfolgt die Überprüfung gemeinsam durch die Zulassungskommission für Schweißbetriebe der DDR. Einzelanträge auf Zulassung nimmt die Zulassungskommission nicht mehr entgegen, da die Einzelüberprüfungen zu zeitaufwendig und unökonomisch sind.

Schweißing, G. GUTZMER, Fachrichtungsleiter Schweißtechnik der Leitschule für Schweißerausbildung – Ingenieurschule für Landtechnik, Friesack A 6108

## Zur Organisation der landtechnischen Instandhaltung

Ausführungen von Prof. Dr. H. KRESS über den landtechnischen Kundendienst auf Seite 4 unseres Heftes 1/1965 sind sehr aufmerksam gelesen worden, wie aus Zuschriften an uns hervorgeht. Man darf daraus aber auch entnehmen, daß im Fachgebiet weitgehend andere Auffassungen in dieser Frage bestehen; Auffassungen vor allem in dem Sinne, wie er den verdienstvollen Arbeiten zugrunde liegt, die der FA „Landtechnisches Instandhaltungswesen“ seit Jahren auf diesem Gebiet leistet und über die hier in zahlreichen Beiträgen berichtet worden ist. Hinzuweisen wäre ferner darauf, daß der von Prof. KRESS eingebrachte Vorschlag, bei den Bezirkskontoren „Filialen“ der Herstellerwerke einzurichten, in Form der den Bezirkskontoren angeschlossenen Kundendienste schon verwirklicht ist.

A 5919

DWP 23 860, Kl. 45 c, 30/04 und 45 b, 6/10, DK 631.363.1: 621.869.38

Anmeldetag: 27. Mai 1959

### „Futteraufnahme- und Ladegerät“

Inhaber: **LOTHAR KÖGEL, Leipzig, GÜNTER HOFMANN Eulewitz**

Es sind bereits Futteraufnahme- und Ladegeräte für Hochsilobehälter bekannt, die aus einem Zuführrechen und einer Förderschnecke bestehen. Ferner gibt es Ladegeräte, die das Gärfutter durch einen rotierenden Fräser vom Stapel abreißen.

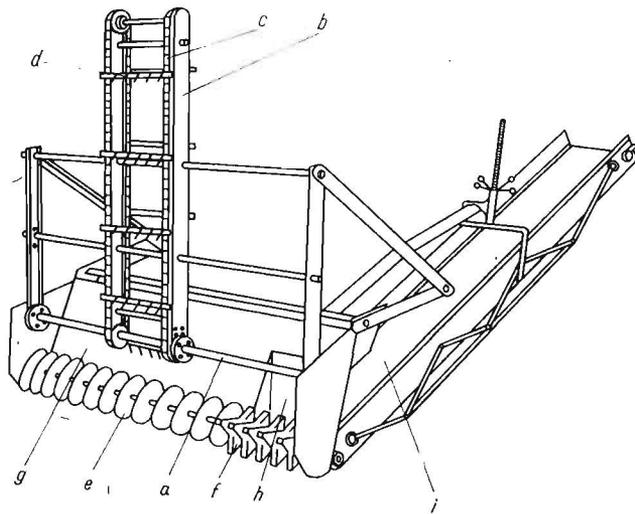


Bild 1. Futteraufnahme- und -ladegerät

Die Erfindung betrifft ein motorisch angetriebenes Futteraufnahme- und Ladegerät zur Aufnahme von Gärfutter aus Flachsilos, das aus einem um eine Antriebs- und Schwenkachse *a* vertikal schwenkbaren und in Achsrichtung verschiebbaren Ausleger *b* mit an umlaufenden Ketten *c* befestigten Kratz- oder Schneidwerkzeugen *d* besteht (Bild 1). Unter der Antriebs- und Schwenkachse *a* ist parallel zu ihr eine Förder- und Arbeitsschnecke *e* gelagert, auf der sich auf der gleichen Schneckenwelle angebrachte Schleudersterne *f* anschließen. Hinter der Förder- und Arbeitsschnecke *e* ist über ihre gesamte Länge eine muldenförmig ausgebildete Abschirmwand *g* angebaut, die entsprechend der Breite des Schleudersternebereiches eine Öffnung *h* aufweist, hinter der ein höhenverstellbares Förderband *i* gelenkig angeordnet ist. Die Länge der Förderschnecke *e* einschließlich des Schleudersternebereiches *f* entspricht der Länge der Antriebs- und Schwenkachse *a* und begrenzt den Arbeitsbereich des Auslegers. Die Kratz- oder Schneidwerkzeuge sind als Mitnehmerzinken oder als scharfähnliche Messer ausgebildet.

Das Gerät kann mit einem eigenen Fahrgestell ausgerüstet oder als Anbaugerät zu einem Traktor ausgebildet sein. Außer dem Aufladen von Gärfutter eignet sich das Gerät auch zum Laden von Stallung von einem Stapel.

DBP 1 143 148, Kl. 81 c, 136, DK 631.363.1:621.869.38

Anmeldetag: 31. Dezember 1960

### „Vorrichtung zum Entleeren von Grünfuttersilos“

Inhaber: **WALTER BOSSHART, Munderkingen (Württ.)**

Bei den bekannten Vorrichtungen dieser Art ist die Außenwand des Silos bis auf den Boden herab durchweg zylindrisch gestaltet, so daß die Silage bei der Entnahme im Bereich der Silowandung stehenbleibt und nicht ausgeworfen wird.

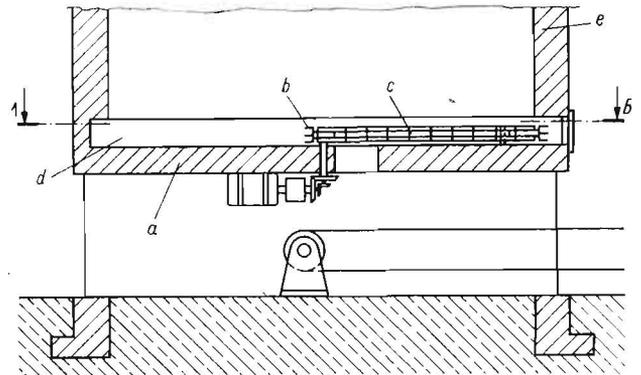


Bild 2. Vorrichtung zum Entleeren von Grünfuttersilos

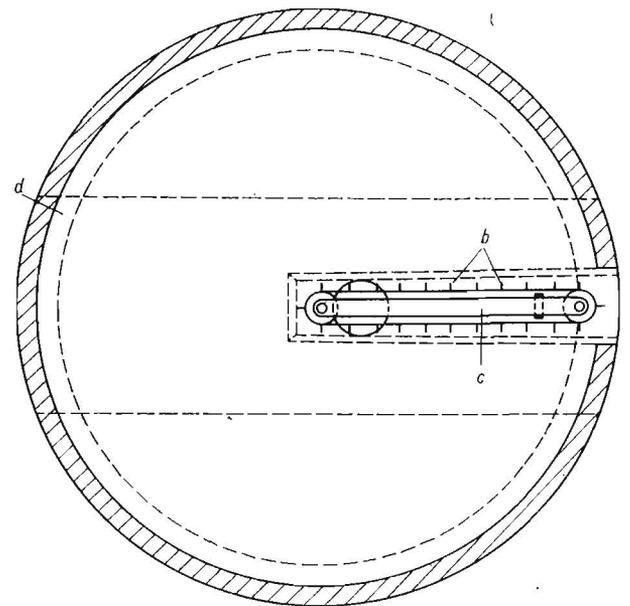


Bild 3. Silo in der Draufsicht

Dagegen weist die Erfindung „Vorrichtung zum Entleeren von Grünfuttersilos“ mit einem sich von der Mitte des Silobodens *a* zu der Außenwand erstreckenden, mit umlaufenden Schneid-, Fräs- und Förderelementen *b* versehenen Ausleger *c*, der um einen in der Mitte des Silobodens *a* liegenden Drehpunkt auf dem Siloboden bewegbar ist, einen ringsumlaufenden, nach innen offenen und nach außen geschlossenen Schacht *d* in der Silowandung *e* auf, in den das äußere Ende des Auslegers *c* hineintragt (Bild 2 und 3). Durch diese Maßnahme wird erreicht, daß einerseits ein Luftzutritt von außen bzw. ein Einfrieren der Silage verhindert wird und andererseits bei der Entleerung die gesamte Silage im Stock abwärts sinkt und keine oder nur geringe seitliche Drücke auftreten. Das äußere Ende des Auslegers *c* ist für seine Schwenkbewegung mit von dem Antrieb oder umlaufenden Schneid-, Fräs- und Förderelement *b* unabhängigen Antriebs-elementen verbunden. Im Gegensatz zu dem bekannten Verschwenken des Auslegers *c* von der Silomitte aus greift der Antrieb somit an dem längeren Hebelarm des Auslegers *c* an, wodurch sich die Antriebsleistung erheblich verringern läßt. Der Schwenkantrieb erfolgt durch eine in dem Schacht *d* gelagerte, durch eine Öffnung in der Silowandung *e* nach außen zu einem Antrieb geführte Rollenkette, in die ein an dem Ausleger *c* befestigtes Zahnsegment eingreift.



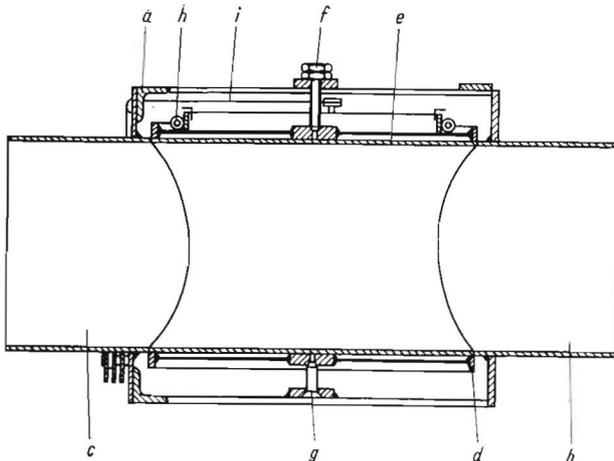


Bild 6. Feuerhemmende Sperrvorrichtung für Gefäßrohrleitungen

draht *i* zur Betätigung der Vorrichtung dienen (Bild 6). Der Schwenkbereich des Rohrstückes *e* ist durch nachstellbare Anschläge auf einen Winkel von 90° begrenzt. Die Auslösung der Sperrvorrichtung erfolgt durch den Spanndraht *i*, der aus einem sogenannten Woodmetall, dessen Schmelzpunkt bei etwa 70°C liegt, besteht oder der mehrere mit Woodmetall ausgeführte Lötstellen besitzt, bei denen das Woodmetall im Brandfalle schmilzt und die gespannte Zugfeder *h* das Rohrstück *e* um 90° verschwenkt. Weiterhin kann die Vorrichtung mit einer Auslösevorrichtung manuell geschlossen und geöffnet werden.

Ing. O. WINKLER

A 6091

## BUCHBESPRECHUNG

### Einheiten und Größenarten der Naturwissenschaften

Von Dr. phil. ERNA PADELDT und Dr. rer. nat. HANSGEORG LAPORTE. VEB Fachbuchverlag Leipzig 1964. Format L 8 S (12,0 × 19,0 cm), 370 Seiten, 53 Abbildungen, 56 Tafeln, Plasteinband, 10,80 MDN.

Die am 14. August 1958 beschlossene „Verordnung über die physikalisch-technischen Einheiten“ realisierte für die DDR das von der XI. Generalkonferenz für Maß und Gewicht beschlossene, für Technik und Wissenschaft einheitlich gültige Einheitensystem. Die Umstellung auf die neuen physikalisch-technischen Einheiten bereitete vielen Praktikern, insbesondere hinsichtlich der exakten Trennung der Einheiten für Masse und Kraft beträchtliche Schwierigkeiten und hat schon z. T. erhebliche Verwirrungen verursacht.

Deshalb wäre es begrüßenswert gewesen, wenn das jetzt vorliegende Nachschlagwerk schon vor Jahren, am besten gleichzeitig mit der Verordnung erschienen wäre.

Von dem allgemeinen, einführenden Teil hätten nach Meinung des Besprechers die Kapitel 2 (Entstehung und Entwicklung des Maßwesens bis zum metrischen System) und 3 (Die Darstellbarkeit der wichtigsten Einheiten des metrischen Systems) hier wesentlich kürzer gefaßt werden können, da diese Fragen etwas aus dem Rahmen eines Nachschlagwerkes der vorliegenden Form herausfallen.

Im 4. Kapitel werden Symbole, Einheiten und Dimensionen behandelt, was zum Verständnis der nachfolgenden Kapitel für unbedingt notwendig gehalten wird.

Das Kapitel 5 bringt Erläuterungen zur Benutzung der Einheiten des Internationalen Systems, in denen nicht nur auf die Einheiten und deren Vorsätze sondern auch auf daraus resultierende Formulierungen, Schreibweisen usw. eingegangen wird. Beispielsweise erklären die Autoren, warum die Angabe MDN/dt falsch ist und richtig heißen muß. Preis je 1 dt in MDN. Daß selbst die Autoren ihre Meinung in einigen diesbezüglichen Fragen im Verlauf der Diskussion schon geändert haben, beweist z. B. die Tatsache, daß Dr. PADELDT noch in der „Technischen Gemeinschaft“ H. 9/1963 die Dimension  $\text{min}^{-1}$  für die Drehzahl grundsätzlich abgelehnt hat, während sie hier als zulässig bezeichnet wird, was insbesondere hinsichtlich des Rechnens mit Zahlenwertgleichungen zweckmäßig erscheint.

Den größten Teil des Umfangs (fast 200 Seiten) nimmt das alphabetische Verzeichnis der Einheiten und Größenarten in Anspruch, in dem die Namen und auch die Kurzzeichen der wichtigsten Einheiten mit entsprechenden Erläuterungen sowie mit Dimensionen aufgenommen wurden. Die Anwendung der Dimensionen läßt in einigen Fällen Variationen zu, da die Betrachtungsweise hierbei mitentscheidet. Zum Beispiel wird für die Achsbelastung (Achsdruck, Achslast) hier die Dimension *t* angegeben, vor Inkrafttreten der neuen StVZO wurden hierfür im allgemeinen die Dimensionen  $\text{kp}$  oder  $\text{Mp}$  verwendet, weil man als Achsbelastung die auf die Achse und damit auch auf die Unterlage ausgeübte Kraft ansah. Im Interesse einer einheitlichen Sprache unter den Technikern erachtet es aber der Besprecher als empfehlenswert, nuncmehr einheitlich die von den berufenen Autoren festgelegten Dimensionen grundsätzlich zu verwenden. Aus diesem Grund sollten alle irgendwie und irgendwann mit technischen Fragen Beschäftigte dieses Nachschlagwerk benutzen und sich die hierin getroffenen Festlegungen zu eigen machen.

K. II. AB 6012

## DEUTSCHE Agrartechnik

- Herausgeber: Kammer der Technik, Berlin (FV „Land- und Forsttechnik“)
- Verlag: VEB Verlag Technik, 102 Berlin, Oranienburger Straße 13/14 (Telegraphenadresse: Technikverlag Berlin; Fernruf: 42 00 19 oder 42 33 91) Fernschreib-Nummer 011 441 Techkammer Berlin (Technikverlag)
- Verlagsleiter: Dipl.-Uk. Herbert Sandig
- Redaktion: Carl Kneuse, verantw. Redakteur; Klaus Hieronimus, Redakteur
- Lizenz Nr.: 1106 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates der Deutschen Demokratischen Republik
- Erscheinungsweise: monatlich 1 Heft
- Bezugspreis: 2,- MDN, vierteljährlich 6,- MDN, jährlich 24,- MDN; Bezugspreis außerhalb der DDR 4,- MDN, vierteljährlich 12,- MDN, jährlich 48,- MDN
- Gesamtherstellung: Bärenruck, 102 Berlin, Rungestraße 30
- Anzeigenannahme: DEWAG WERBUNG BERLIN, 102 Berlin, Rosenthaler Straße 28-31, und alle DEWAG-Zweigstellen
- Auslandsanzeigen: Interwerbung, 104 Berlin, Tucholskystraße 40; Anzeigenpreisliste Nr. 1
- Erfüllungsort und Gerichtsstand: Berlin-Mitte. Der Verlag behält sich alle Rechte an den von ihm veröffentlichten Aufsätzen und Abbildungen, auch das der Übersetzung in fremde Sprachen, vor. Auszüge, Referate und Besprechungen sind nur mit voller Quellenangabe zulässig.
- Bezugsmöglichkeiten Deutsche Demokratische Republik: sämtliche Postämter; örtlicher Buchhandel; VEB Verlag Technik, 102 Berlin.
- Westdeutschland und Westberlin: sämtliche Postämter; örtlicher Buchhandel; die bekannten Kommissionäre und Grossisten; VEB Verlag Technik, 102 Berlin.
- VR Albanien: Ndermarja Shtetnore e Botimeve, Tirana.
- VR Bulgarien: Direktion R. E. P., 11 a. Rue Paris, Sofia; Rasnoiznos, I. Rue Tzar Assen, Sofia.
- VR China: Waiwen Shudian, O. P. Box 88, Peking.
- CSSR: ARTIA-Zeitschriften-Import, Ve smeckach 30, Praha 2; Postovni novinová služba, dovoz, Leningradská ul. 14, Bratislava.
- Republik Kuba: CUBARTIMPEX, Lonja del comercio, 4 to. Piso, La Habana.
- FVR Jugoslawien: Jugoslovenska Knjiga, Terazije 27, Beograd; Izdavačko Preduzeće „NOLIT“, Terazije 27, Beograd; Prosveta, Terazije 16/I, Beograd; Cankarjeva založba, Kopitarjeva 2, Ljubljana; Mladinska Knjiga, Titova 3, Ljubljana; Izdavački zavod Ja odjel eksporta - importa, Gunduličeva 24, Zagreb; Izdavačko Knjižarsko Poduzeće „MLA-DOST“, Ilica 30, Zagreb; Veselin Maslesa, ul. Sime Milutinovića 4; Sarajevo; Novinsko Izdavačko Preduzeće „Forum“, Rue Misica 1, Novi Sad.
- VR Polen: PKWZ Ruch, Wronia 23, Warszawa.
- VR Rumänien: CARTIMEK, Staatsunternehmen für Außenhandel, P. O. Box 134/135, Bukarest; Directia Generala a Postei si Difuzarii Presei, Palatul Administrativ C. F. R., Bukarest.
- UdSSR: Zeitungen und Zeitschriften aus der DDR bei den städtischen Abteilungen von „SOJUSPETCHATJ“ bzw. bei den sowjetischen Postämtern und Postkontoren nach dem ausliegenden Katalog abonnieren.
- VR Ungarn: Posta Központi Hirlapiroda, P. O. B. 1, Budapest 72; Posta Központi Hirlapiroda, Josef Nador ter. 1, Budapest V; KULTURA Außenhandelsunternehmen, Zeitschriften-Import-Abt., Fő utca 32, Budapest I.
- Dem. Rep. Vietnam: XUNHASABA Außenhandelsunternehmen, 32, Hai Ba Trung, Hanoi.
- Österreich: örtlicher Buchhandel; Globus-Buchvertrieb, Wien I, Salzgras 16; VEB Verlag Technik, 102 Berlin; Deutscher Buch-Export und -Import GmbH, 701 Leipzig.
- Für alle anderen Länder: örtlicher Buchhandel; VEB Verlag Technik, 102 Berlin; Deutscher Buch-Export und -Import GmbH, 701 Leipzig.