

ZUR STEIGERUNG DER TIERISCHEN PRODUKTION

Die besonders während der diesjährigen Landwirtschaftsausstellung in Markkleeberg geführten Diskussionen und die praktischen Erfahrungen der letzten Monate haben zu neuen Festlegungen für den Bau und die Mechanisierung von Rinderoffenställen geführt, über deren Einzelheiten F.-K. DEWITZ im anschließenden Aufsatz berichtet. Die im Bezirk Potsdam beim Bau von Rinderoffenställen gesammelten Erfahrungen und die sich daraus ergebende Entwicklung werden im Beitrag von G. WIELAND ausführlich dargestellt. Die Vorzüge des Rinderoffenstalles kommen auch im Bericht von R. PECHERT deutlich zum Ausdruck; nur diese neue Bauweise gestattet den jederzeitigen vollen Einsatz des Schleppers beim Füttern und Entmisten.

Stallumbauten zum Zwecke einer erhöhten Stallkapazität sind durchaus zu empfehlen, nur müssen sie überlegt und sinnvoll durchgeführt werden. H. GOERSCH betrachtet eine unzureichend umgebaute Anlage kritisch und zeigt dabei Lösungen, die arbeitswirtschaftlich und auch hygienisch vorteilhafter sind.

Alle Beiträge dienen dem Ziel, durch moderne Stallbauten mit neuzeitlicher Mechanisierung eine weitere Steigerung der tierischen Produktion zu unterstützen und dadurch auch von der Technik aus zur Realisierung der Beschlüsse des V. Parteitag der SED beizutragen.
Die Redaktion

Dipl.-Landw. F.-K. DEWITZ (KdT), Berlin

Die Mechanisierung von Offenstallanlagen

Das vom V. Parteitag der SED beschlossene Programm zur weiteren Entwicklung der Landwirtschaft enthält die wichtige Aufgabe, durch die Steigerung der Arbeitsproduktivität – vor allem in der Viehwirtschaft – die Einzelbauern von der Überlegenheit der sozialistischen Großproduktion zu überzeugen und für den Eintritt in die LPG zu gewinnen. Diese Aufgabe ist vor allem durch den Bau moderner Offenstallanlagen zu lösen, in denen bei Einsatz neuzeitlicher Technik von einer Arbeitskraft 35 bis 40 Kühe betreut werden können.

1 Die Entwicklung der Technik für Offenstallanlagen

Die Ausbreitung des Offenstallbaues seit dem Sommer 1957 ist nicht ohne Einfluß auf die Entwicklung der Technik geblieben. Während zur Landwirtschaftsausstellung 1957 noch ein Stall gezeigt wurde, der zwar sehr viele Fragen der Tierhaltung, nicht aber die zweckmäßige Mechanisierung berücksichtigte, so kann heute gesagt werden, daß z. B. in den Offenstallanlagen auf der Landwirtschaftsausstellung 1958 eine weit bessere Abstimmung zwischen Bau und Technik zu verzeichnen war, als sie bei den in den letzten Jahren errichteten Massivställen erreicht wurde. Das im Herbst 1957 eingeleitete umfangreiche Offenstall-Bauprogramm hatte zur Folge, daß Mechanisatoren und Konstrukteure sowie die zuständigen Wissenschaftler in den Instituten überlegten, mit welchen technischen Mitteln eine Steigerung der Arbeitsproduktivität in den geplanten Offenstallanlagen erreicht werden kann. In der ersten Zeit gingen die Gedanken hinsichtlich der Mechanisierung

noch sehr auseinander, bis anläßlich eines zentralen Erfahrungsaustausches am 10. und 11. April 1958 eine gewisse Klärung erfolgte.

Eine praktische Vorführung der von Wissenschaftlern, Konstrukteuren und Praktikern für den Offenstall vorgeschlagenen Maschinen und Geräte und die vorhergehenden vergleichenden Untersuchungen ermöglichten es, die Entwicklungsrichtung für die Mechanisierung von Offenstallanlagen zu fixieren. Sie fand ihren Ausdruck in der Maschinenvorführung an der Offenstallanlage während der Landwirtschaftsausstellung 1958, mit der auch die erste Entwicklungsetappe ihren Abschluß fand. Ihre Auswertung erfolgte in einem zentralen Erfahrungsaustausch über den Offenstallbau am 23. Juli 1958 in Markkleeberg.

Die Arbeiten in der zweiten Etappe haben zum Inhalt, der Praxis alle Maschinen und Geräte zu empfehlen, die sofort in Offenstallanlagen eingesetzt werden können und den Genossenschaftsbauern eine bedeutende Steigerung der Arbeitsproduktivität ermöglichen. Es handelt sich dabei vor allem um folgende Maschinen und Geräte:

Fischgrätenmelkstand mit zweimal acht Standplätzen mit automatischer Reinigungsanlage, Kühleinrichtung und Vakuumabfüllung; frostsichere Tränkebecken; mechanisches Schiebeschild an RS 08 und RS 09; hydraulischer Schwenklader T 157 am RS 09.

(Schluß von Seite 434)

Technik ebenfalls nutzen zu können. In Wirklichkeit beginnt hiermit das Abhängigkeitsverhältnis, in das sich der Klein- und Mittelbauer begibt. Da außerdem im Sinne des Strukturwandels Fachberater von den Länderministerien bei der Kreditvergabe beteiligt sind, ist diese Maschinengemeinschaft für den Klein- und Mittelbauern der Weg in die völlige Abhängigkeit von den Großbauern, vor allem, wenn er dann auch noch die tierischen Zugmittel abschafft oder reduziert.

Was zeigen diese Beispiele?

Die wirtschaftliche Unterlegenheit der Klein- und Mittelbauern in Westdeutschland wird durch die Maschinengemeinschaften, Genossenschaften und Lohnunternehmen nicht nur nicht beseitigt, sondern noch verstärkt. Arbeitsmäßige Benachteiligung und Abhängigkeit von den Großbauern usw. erhöhen

sich weiter, die Ausbeutung durch hohe Maschinegebühren und Lohnkosten der privaten Maschinenausleiher bestätigen diese Abhängigkeit nur. Soweit eigene Schlepper und Maschinen gekauft werden, sind Substanzverluste, Verschuldung und Ruin das Ergebnis der Technisierung. Die Entwicklung und Anwendung der neuesten Technik in der kapitalistischen Landwirtschaft im Zeichen der Bonner Agrarpolitik wird unvermeidlich zum Untergang der bedrohten Klein- und Mittelbauern führen, wenn sie sich nicht im Bündnis mit der Arbeiterklasse dagegen zur Wehr setzen. Auch für die Klein- und Mittelbauern in Westdeutschland und den anderen kapitalistischen Staaten gibt es nur den einen Weg: Beseitigung der kapitalistischen Produktionsverhältnisse und Übergang zur sozialistischen Großproduktion. Dieser Weg ist auch für sie eine politische und ökonomische Notwendigkeit. Wir sind gewiß, daß er sich auch in Westdeutschland gesetzmäßig vollziehen wird.

A 3249 M. HALLE

Diese Maschinen und Geräte sollen im zweiten Halbjahr 1958 und im ersten Halbjahr 1959 an die Praxis geliefert werden.

Während der Landwirtschaftsausstellung 1958 wurden in einer Offenstallanlage für 110 Kühe alle Maschinen und Geräte eingesetzt, die funktionsmäßig eine Mechanisierung sämtlicher auftretenden Arbeiten gestatten. Verschiedene dieser Maschinen und Geräte wurden als Funktionsmuster vorgeführt, die dritte Etappe im Jahr 1959 muß deshalb so vorbereitet werden, daß ein Großteil der sozialistischen Landwirtschaftsbetriebe über eine komplexe Mechanisierung im Offenstall verfügt.

2 Die Technik im Offenstall

2.1 Milchwirtschaft

Der Fischgrätenmelkstand stellt in einer Offenstallanlage den zentralen Punkt dar (Bild 1).

Auf Grund der Hinweise aus dem Ausland und der Erfahrungen, die bisher mit Melkstandanlagen in der DDR gesammelt wurden, richteten Mitarbeiter der Forschungsstelle für Landarbeit Gundorf auf der Landwirtschaftsausstellung 1957 einen behelfsmäßigen Fischgrätenmelkstand ein, an dem Prinzipuntersuchungen erfolgten. Bereits im Herbst 1957 erhielt der VEB Elfa Elsterwerda vom Ministerium für Land- und Forstwirtschaft die technologischen Grundlagen für die Einrichtung eines Fischgrätenmelkstandes. In gemeinsamer Arbeit entstand dann die erste Fischgrätenmelkstandanlage, die im Staatlichen Tierzuchtbetrieb in Ahrensdorf aufgebaut wurde. Der von GABLER entwickelte Fischgrätenmelkstand konnte anschließend auf Grund der Erfahrungen in Ahrensdorf so weit verbessert werden, daß schon auf der Landwirtschafts-

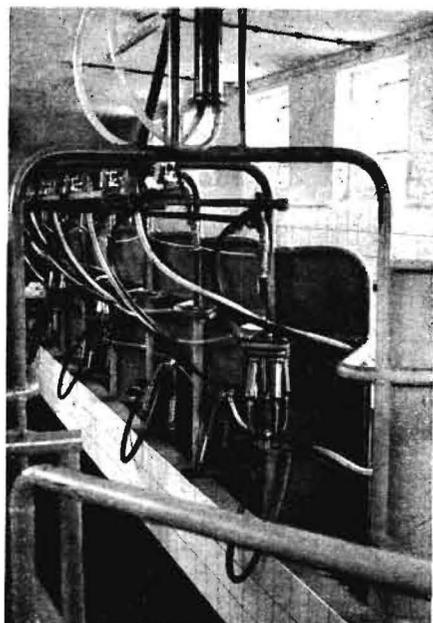


Bild 1. Fischgrätenmelkstand

ausstellung 1958 die vom VEB Elfa Elsterwerda hergestellte erste serienreife Ausführung zu sehen war. Die bisherigen Erfahrungen zeigten, daß der optimale Winkel für die Anordnung der Melkbuchten zum Melkflur bei 36° liegt, während der Mustermelkstand in Ahrensdorf noch auf 30° ausgerichtet war. Die Räte der Bezirke wurden daher darauf orientiert, nur noch Fischgrätenmelkstandanlagen mit 36° einzurichten und von der Verwendung individueller Projekte in den einzelnen Bezirken so weit abzusehen, daß die serienmäßig vom VEB Elfa Elsterwerda hergestellte Ausrüstung in allen Objekten verwendet werden kann.

Die Einführung der neuen Technik für die Milchwirtschaft im Jahre 1958 erstreckt sich auf den Aufbau von 550 Fischgrätenmelkstandanlagen. Diese Maßnahme stellt im Vergleich zur

Mechanisierung kleinbäuerlicher Betriebe eine ungeheure Leistung dar und führt außerdem vor Augen, wie der sozialistische Zusammenschluß unserer Einzelbauern in LPG den Einsatz der neuen Technik zur höchsten Produktivität führt.

Bereits im ersten Jahr wird dadurch erreicht, daß für mindestens 80000 Kühe nur noch 600 ausgebildete Melker erforderlich sind. In einigen Fällen wurden die Praktiker hinsichtlich der Auslastung der Fischgrätenmelkstandanlagen jedoch falsch orientiert. Bei Einführung des Schichtbetriebes und einer zweckmäßigen Arbeitsorganisation reicht der Fischgrätenmelkstand mit zweimal acht Buchten aus, um eine Herde von 250 bis 300 Kühen abzumelken. Eine Erweiterung der Melkstandanlage auf 32 Buchten schon bei einer Kuhzahl von 200 Tieren ist deshalb unwirtschaftlich und führt nur zu Fehlinvestitionen.

In der Milchwirtschaft wird die dritte Mechanisierungsetappe – für das Jahr 1959 – so vorbereitet, daß der Fischgrätenmelkstand auch im Weidebetrieb verwendbar ist. Als kombinierter Melkstand für Ställe und Weide wird er während der Wintermonate innerhalb des Melkhauses aufgebaut, um in der Weidezeit auf den entfernt liegenden Weiden zentral eingesetzt zu werden. Reinigung und Desinfektion der milchführenden Teile erfolgen im Melkhaus am Stall.

2.2 Dungwirtschaft

In der ersten Zeit wurde im Rahmen der Offenstallhaltung der Tiefstall propagiert. Das war Anlaß, eine Reihe von Versuchen durchzuführen, um die Tiefstallentmistung zu mechanisieren.

Zunächst versuchte man, die schwere Arbeit mit Hilfe von Schleppern und Kränen zu erleichtern. Die Vorschläge der Mechanisatoren im Herbst 1957 liefen auf ähnliche Lösungen hinaus (Einsatz von Förderbändern, Schlepplöffeln und Seilkränen). Alle diese Einrichtungen besitzen jedoch für den Einsatz im Tiefstall große Nachteile:

Das Förderband erleichtert zwar die Hubarbeit, durch die menschliche Arbeitskraft sind aber hohe Abreißkräfte aufzubringen; die Schlepplöffel hat in Offenstallanlagen nur einen begrenzten Einsatzbereich; Winden mit hoher Zugkraftleistung sind teuer. Seilkräne, die meist mit Freifallgreifer ausgerüstet sind, bringen nur eine geringe Leistung, stellen hohe Anforderungen an die Gebäudehöhe und sind darüber hinaus unbeweglich (Bild 9).

Im Herbst 1957 wurden in den Bezirken Frankfurt und Potsdam Versuche durchgeführt, die Tiefstallentmistung mit Reißhaken zu mechanisieren. Man probierte sie sowohl mit Winde als auch mit Radschlepper und Halbraupe; alle Versuche liefen jedoch negativ aus. Positive Ergebnisse wurden bei der Tiefstallentmistung mit dem hydraulischen Schwenklader NH 100 A (Bild 10) erreicht, der seit einigen Jahren in der ČSR produziert wird und mit dem Schlepper Zetor 25 zum Einsatz kommt. Ähnliche Ergebnisse brachte der hydraulische Schwenklader von der MTS-Spezialwerkstatt Triptis. Die Diskussionen um die Tiefstallentmistung fanden ihren Abschluß, als der hydraulische Schwenklader T 157 (Bild 6) des VEB Landmaschinenbau Döbe'n zur Tiefstallentmistung eingesetzt werden konnte. Man arbeitete mit ihm bereits im Frühjahr 1958 im VEG Großbeeren in einem als Tiefstall ausgebildeten massiven Schafstall, um seine Verwendung zur Tiefstallentmistung zu prüfen. Der Lastarm des Schwenkladers wurde dabei gegenüber der normalen Ausführung etwas verkürzt. Eine enge Stützenstellung, die niedrige Decke und

Tabelle zu Bild 9

Typ	Lg	Dh	Ah	Hersteller
T 170	9000	3200	4300	VEB Mähdrescherwerk Weimar
TGD	9500	2800	3900	VEB (K) Geräte- und Apparatebau Leipzig-Taucha
Uni 1	7000	2900	3500	VEB (K) Maschinenfabrik Annaburg und Güstrow
Jacobi	6800	1800	3600	Figura & Kubik Frankenberg/Sachsen



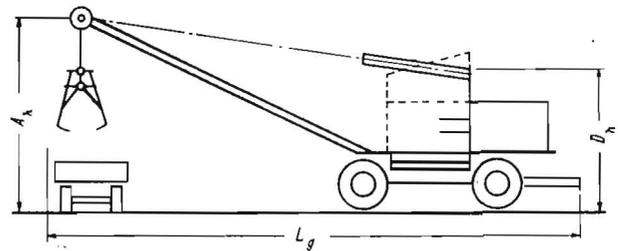
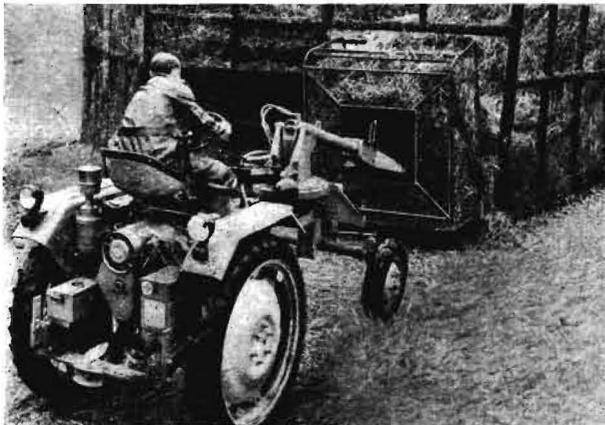
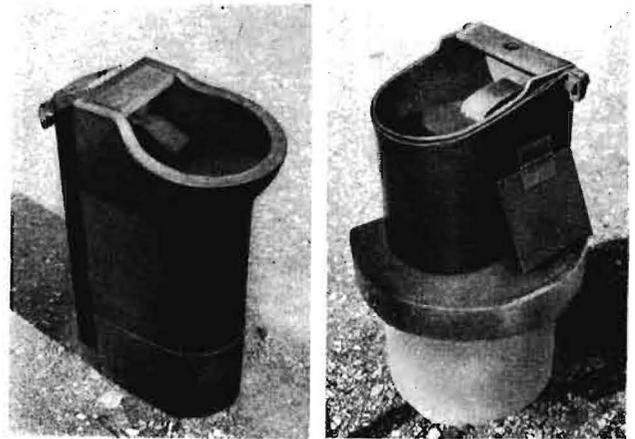
Von oben nach unten

Bild 2. Hydraulisches Schiebeschild im Offenstall

Bild 3. Mechanisches Schiebeschild

Bild 4. Parallelheber am Rinderstall

Bild 5. Parallelheber am Schweinestall



Von oben nach unten

Bild 6. Schwenklader T 157

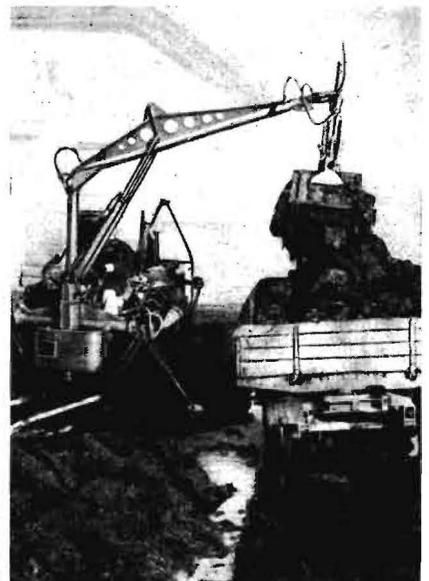
Bild 7. Steingut-tränke

Bild 8. Gußtränke, frostsicher

Bild 9. Verschiedene Kranhöhen

Legende s. S. 436
Bild 10. Hecklader
ČSR NII 100 A

(Bild 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8
Foto UKAT,
Bild 3 Verkauf-
aufnahme Nauen,
Bild 9 nach
HÖRMANN)



schmale Einfahrtstore erschweren die Tätigkeit des Schwenkladers allerdings beträchtlich. Der Lader erreichte eine außerordentlich hohe Ladeleistung von 14 bis 15 t/h. Das Beladen eines 3,5-t-Anhängers erfolgte mit vier Arbeitsspielen, wobei der besondere Vorteil im hydraulischen Eintreiben des Greifers in den festgetretenen Dung lag. Zum Entmisten von Flachlaufställen wurde bisher das hydraulische Schiebeschild (Bild 2) eingesetzt, mit dem eine Offenstallanlage für 55 Kühe in der Liegefläche binnen 14 min vollständig entmistet werden konnte. Bei einem sechstägigen Mistanfall waren für das Räumen 24 min erforderlich.

Das Schiebeschild kann nur zum Räumen von Dung in der horizontalen Ebene, nicht aber zum Laden eingesetzt werden. Anlässlich der Landwirtschaftsausstellung wurden der Kombiladebaum und der Parallelheber vorgeführt, die beide ähnliche Funktionen im Rahmen der Offenstallmechanisierung übernehmen. Beide Geräte können zum Reinigen und Entmisten von Flachlaufställen und zum gleichzeitigen Verladen des Dungs eingesetzt werden.

Um die Mechanisierung der Dungwirtschaft sofort zu verbessern, sollten das mechanische Schiebeschild und der hydraulische Schwenklader benutzt werden. Das mechanische Schiebeschild ist zum Entmisten von Flachlaufställen und Anbindeställen mit Längsdurchfahrt und weiterhin zum Reinigen der Ausläufe gut verwendbar. Der besondere Vorteil des mechanischen Schiebeschildes liegt darin, daß vorhandene Schlepper der LPG und der MTS-Brigadestützpunkte mit dem Schiebeschild ausgerüstet werden können. Das Schiebeschild ist leicht in den Werkstätten der MTS und LPG herzustellen.

Der Einsatz des mechanischen Schiebeschildes (Bild 3) zum Entmisten der Anbindeställe brachte sehr günstige Werte. So wurde z. B. der für 90 Kühe eingerichtete Stall der LPG Hoppenrade (Bezirk Potsdam) in vier Arbeitsabschnitten in nur 10 min entmistet; der An- und Abbau des Schiebeschildes erfolgte in je 4 min.

Der hydraulische Schwenklader T 157 wird ausschließlich über die MTS zum Einsatz kommen und im ersten Quartal 1959 zum Entmisten der Tieflaufställe in Spezialbrigaden der MTS eingesetzt (Bild 6).

Für die Verbesserung der Arbeiten in der Dungwirtschaft wurde vorgeschlagen, einen hydraulischen Universalheber an der Hofarbeitsmaschine RS 09 zu entwickeln, dessen technische Charakteristik folgende Merkmale aufweisen soll: Hubhöhe 2,20 m, Hubkraft mindestens 500 kg, auswechselbare Arbeitswerkzeuge, die ein Abkippen über Hängermittel ermöglichen. Eine Hydraulik betätigt die Arbeitswerkzeuge.

Am Universalheber (Bild 4 und 5) werden alle Arbeitswerkzeuge in der Funktion kombiniert, die anlässlich der Landwirtschaftsausstellung 1958 am Kombiladebaum und Parallelheber funktionsmäßig eingesetzt wurden: Schiebeschild, Dungmulde, Dunggriener, Ladeplattform, Häckselkorb. Der Universalheber soll in bedingten Fällen auch das Entmisten von Tieflauf- oder Hochlaufställen ermöglichen. Er ist für alle Hofschlepper, die im Jahre 1959 zur Auslieferung kommen, vorgesehen.

2.3 Futterwirtschaft

Die Mechanisierung der Futterwirtschaft hat in Offenstallanlagen auf Grund der überwiegenden Selbstfütterung eine untergeordnete Bedeutung. Für die Beschickung der Bergerräume stehen eine Reihe von Maschinen und Geräten zur Verfügung, die bereits seit längerer Zeit in der Serie produziert werden. Eine Mechanisierung der Saftfutterentnahme bei rationierter Fütterung ist durch die Entwicklung von Ladergeräten zur Hofarbeitsmaschine vorgesehen.

Die Tränkwasserversorgung in den Offenställen wird durch die Entwicklung entsprechender frostgeschützter Selbsttränken sichergestellt. Als einfache Tränken gelten hier die Trogtränke und die Durchlauftränke, die arbeitswirtschaftlich gesehen und vom Standpunkt des Wasserverbrauchs nicht zu

empfehlen sind. Durch die Landmaschinenindustrie werden z. Z. drei Varianten elektrisch beheizter Selbsttränkebecken produziert, die bis -25°C geprüft sind.

Das Modell des Instituts für Landtechnik stellt ein Tränkebecken mit Heizuntersatz in einem Stück dar. Zum Einsetzen der Heizung ist ein abnehmbarer Deckel vorgesehen. Diese Ausführung „Bornim“ ist mit einem Steinguttränkebecken (Bild 7) ausgestattet. Das zweite Modell wurde vom Institut für Landmaschinenbau Leipzig entwickelt und verwendet die Selbsttränkebecken des VEB Fortschritt Neustadt. Das Ventil ist senkrecht nach unten durch das Becken geführt, um es in einen günstigeren Wärmebereich zu bringen. Zur Entnahme der Strahler und als Übergang zum Tonrohranschluß ist ein gußeiserner Untersatz vorgesehen (Bild 8). Das dritte Modell stellt das MTS-Reparaturwerk Erfurt her. Je eine Tränkeinheit von zwei bzw. zweimal zwei Becken wird ebenfalls durch Ausnutzung der Erdwärme und Beheizung mit Infrarot-Dunkelstrahlern frostfrei gehalten.

Diese Tränkebecken garantieren die einwandfreie Tränkwasserversorgung der Rinder in Offenstallanlagen. Ihre Verwendung ist dem Einsatz nichtgeprüfter örtlicher Lösungen vorzuziehen. Die weitere Mechanisierung der Futterwirtschaft in Offenstallanlagen wird so vorbereitet, daß der Futterverteilungswagen für Kraftfutter, der bereits in Schweineställen befriedigend arbeitet, auch für Rinderanlagen zu verwenden ist; das Grünfutter wird mit entsprechenden Verteilrichtungen in den Anlagen eingebracht.

Die Mechanisierung der Offenstallanlagen hat mit mancher falschen Ansicht über die Mechanisierung der Innenwirtschaft aufgeräumt: Dabei ist besonders hervorzuheben, daß ein großer Teil der Praktiker und auch der Wissenschaftler ihre veralteten Anschauungen über eingebaute, aufwendige Anlagen revidiert haben. Die weitverbreitete Meinung, daß der Hofschlepper für einen Einsatz ungeeignet wäre, wurde in vielen Fällen beseitigt, als man erkannte, daß der Hofschlepper oder, besser gesagt, die Hofarbeitsmaschine gar keine Zeit für Arbeiten mit Mähbalken und Pflegegeräten haben wird. Schon heute steht fest, daß durch den zweckmäßigen Einsatz der Maschinen und Geräte, durch deren höhere Auslastung im Schichtbetrieb und den optimalen Einsatz der Technik ein sehr hoher Mechanisierungsgrad zu erreichen ist, der aber nur in unseren sozialistischen Großbetrieben verwirklicht werden kann.

A 3240

Standardisierung und Normung

Bei der Erfüllung der großen Aufgaben, die unserer Industrie in den Beschlüssen des V. Parteitag der SED gestellt sind, kommt den Fragen der Standardisierung und Normung außerordentliche Bedeutung zu. Wir wollen die Betriebe des Industriezweiges Landmaschinen- und Traktorenbau auch auf diesem Gebiet unterstützen und informieren, indem wir künftig regelmäßig über die Standardisierungs- und Normungsarbeit berichten.

Bereits in unserem nächsten Heft bringen wir dazu einen Beitrag über „DIN-Normen und TGL-Standards“, in dem eine allgemeine Information über die Unterschiede zwischen DIN und TGL gegeben wird. Außerdem ist beabsichtigt, jeweils die neuen TGL-Entwürfe bzw. TGL-Standards, soweit sie unser Fachgebiet betreffen, in geeigneter Form zu publizieren.

Für DIN-Normen ist auf folgendes hinzuweisen:

1. Interessenten an neuerschiedenen DIN-Normenentwürfen können sich darüber im Mitteilungsblatt des Amtes für Standardisierung „Standardisierung“ unterrichten.

2. DIN-Normen-Blätter (endgültige Ausgabe) sind durch das Fachbuchversandhaus Leipzig O5, Täubchenweg 83, zu beziehen. Darüber hinaus liegen in den Informationsstellen für Standardisierung bei den Bezirksleitungen der Kammer der Technik alle DIN-Normen und DIN-Normenentwürfe vor. Sie können dort eingesehen und auch kurzfristig ausgeliehen werden.

AZ 3266 Die Redaktion