



Bild 4

als der Durchmesser des Gebläsegehäuses *a* ist. Je größer die Stauscheiben *d, e* sind bzw. je geringer der axiale Abstand zu den Axialgebläserädern *b, c* ist, desto größer ist die Luftaustrittsgeschwindigkeit in den Randbereichen des Austrittskanals *f*. Die erfindungsgemäße Ausführung hat im Gegensatz zu einem

Axialgebläse ohne Stauscheiben, bei dem die Luft insbesondere im mittleren Bereich der oberseitigen Kanalwand austritt, den Vorteil, daß die im Bereich der drallbehafteten Strömung der Axialgebläseräder *b, c* angeordneten Stauscheiben *d, e* eine für den Reinigungsvorgang vorteilhafte Geschwindigkeitsverteilung im Austrittskanal *f* bewirken. Die bisher im Bereich der unterseitigen und seitlichen Kanalwände auftretenden Ablösegebiete und Verwirbelungserscheinungen werden vermindert bzw. vollständig beseitigt. Da die Geschwindigkeit der ausströmenden Luft außerdem entsprechend der Schichthöhe des Ernteguts verteilt ist, werden Körnerverluste weitestgehend vermieden und der Reinheitsgrad erhöht. Der seitliche Abstand zwischen den Axialgebläserädern *b, c* und den Begrenzungswänden *h, i* des Austrittskanals *f* hat aufgrund der Stauscheiben *d, e* nur einen geringen Einfluß auf die Geschwindigkeitsverteilung der ausströmenden Luft, so daß die Axialgebläseräder *b, c* entweder innerhalb oder nur geringfügig außerhalb des Wirkungsbereichs des Austrittskanals *f* angeordnet werden können. Dadurch ist trotz großer Dreschkanal- und Siebbreiten die Einhaltung der zulässigen Breitenabmessungen des Mähdreschers für den Verkehr auf öffentlichen Straßen möglich.

A 1234

Pat.-Ing. G. Krautwurst, KDT

## Erfahrungen mit dem komplexen Qualitätssicherungssystem in der Mechanisierung der Getreideernte

Dipl.-Landw. E. Drießler, Dipl.-Landw. H. Trenkner  
 Rat des Kreises Nordhausen, Abteilung Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft  
 Dr. P. Feiffer, KDT, Wissenschaftlich-Technisches Zentrum für Landtechnik Schlieben  
 Staatl. gepr. Landw. H. Förster, VEB Getreidewirtschaft Sondershausen, Betriebsteil Nordhausen

Bereits in den vergangenen zwei Jahren konnte in der Getreideproduktion des Kreises Nordhausen trotz der differenzierten Anbaubedingungen ein Durchschnittsertrag von 42,25 dt/ha erzielt werden. Ein auf alle Abschnitte der Getreideproduktion ausgerichtete Intensivierungsprogramm soll die vorhandenen Reserven erschließen helfen. Nachstehend werden die speziellen Probleme dargelegt, die die Mechanisierung der Erntearbeiten betreffen, sowie Ratschläge für die Praxis abgeleitet. In der Getreideernte müssen die hohen Aufwendungen von Bodenbearbeitung, Melioration, Bestellung, Saatguteinsatz und Chemisierung voll wirksam werden. Die Erfahrungen der Vorjahre lehren, daß das nur durch ein komplexes System der Qualitätssicherung zu erreichen ist.

Die Autoren haben dazu in dieser Zeitschrift im Jahr 1974 die ersten Erfahrungen, insbesondere in bezug auf einen koordinierenden Verlustprüfer, dargelegt [1]. Die seither gewonnenen Erkenntnisse und die Diskussionen um die Erhöhung der Getreideproduktion entsprechend dem Entwurf der Direktive des IX. Parteitag des SED haben zu der Zielstellung geführt, die Vorernte- und Ernteverluste um 3% und die Trocknungs-, Aufbereitungs- und Lagerungsverluste um 0,6% zu senken. Durch die Verbesserung der Ernte- und Aufbereitungsarbeiten wollen wir im Kreis ein Mehraufkommen bis zu 3000 t Getreide erzielen. Die in diesem Beitrag aufgeführten Maßnahmen und Erkenntnisse sollen zur Realisierung der komplexen Zielstellung beitragen.

### Planung und Bilanzierung der Mähdrescherkapazität

Untersuchungen zur weiteren Verbesserung der Planung und Bilanzierung des Mähdreschereinsatzes haben gezeigt, daß die

Differenziertheit der Mähdrescherkapazität in den einzelnen KAP bis jetzt noch zu größeren und z.T. nicht notwendigen Zusatzaufwendungen in der Ernte führt. Wir haben deshalb die Planung der Mähdrescherzuführungen und -umsetzungen auf eine neue Basis gestellt, die im Jahr 1976 erstmalig praktiziert werden soll. Ausgegangen wird von der Zielstellung, die Ernte in kürzester Frist in den günstigsten Druschstunden durchzuführen und Getreide zu ernten, das nur eine geringe Nachbehandlung erfordert. Damit wird nicht nur die Auslastungsquote des einzelnen Mähdreschers verbessert, sondern auch die Grundfondeffektivität im gesamten Teilsystem Getreideproduktion.

Ausgangspunkt ist die Einteilung des Kreises in 2 Klimazonen, wobei für Klimazone I 200 bis 240 Einsatzstunden, für Klimazone 2 180 bis 220 Einsatzstunden bilanziert wurden.

Bei dieser Anzahl möglicher Einsatzstunden, die nach den meteorologischen Werten des Kreises [2] günstigen Drusch zulassen, wird wie bisher eine hohe Mähdruschleistung von 1 ha/h bilanziert und zwar bei einem Ertrag von 45 dt/ha. Das entspricht einer Leistung in  $T_{06}$  von 4,5 t/h je Mähdrescher E 512, womit höchste Ansprüche an Planung, Leitung und Organisation der Ernte gestellt werden.

Die Bilanzierung der Mähdrescherkapazität nach Klimazonen und Tonnen anstatt Hektar bietet die Möglichkeit, den tatsächlichen Bedarf an Erntemaschinen in den agrotechnischen Zeitspannen besser zu erfassen und ungerechtfertigte Unterschiede in den einzelnen KAP zu vermeiden.

Als Ergebnis der Analysen werden folgende Vorschläge unterbreitet:

— Die Einsatztage sollten in Einsatzstunden aufgliedert

werden, denn ein Einsatztag kann im extremen Fall 2 Einsatzstunden oder bei möglicher Nacharbeit 20 Einsatzstunden ermöglichen. Wir schlagen weiterhin vor, den durchschnittlichen Einsatztag nach Klimazonen zu bilanzieren und ihn z. B. im Kreis Nordhausen für die Klimazone 1 mit 11 bis 12 Stunden und für die Klimazone 2 mit 10 Stunden festzulegen. In Kreisen mit ausgeglicheneren klimatischen Bedingungen ist eine solche Differenzierung nicht notwendig, dafür wird sie jedoch in jedem Bezirk von Kreis zu Kreis gegebenenfalls noch stärker in Erscheinung treten.

- Wir gehen davon aus, daß die Durchsatzleistung des Mähdreschers in kg/s gegeben ist und dementsprechend die Getreidemenge in dt oder t für die Bilanzierung der Leistung und der benötigten Anzahl der Mähdrescher entscheidend sein muß. In den Gebieten mit hohem Roggenanbau wird auch der Strohanteil mit zu berücksichtigen sein. Im Kreis Nordhausen mit ausgeprägtem Wintergerste-, Braugerste- und Winterweizenanbau haben wir auf eine Differenzierung nach dem Korn-Stroh-Verhältnis verzichtet. Als Bezugsgröße wurde eine Leistung von 4,5 t/h je Mähdrescher E 512 angenommen.

Basierend auf diesen Kennziffern erarbeiten wir einen Ablaufplan, der mit allen Pflanzenbaubetrieben diskutiert wird und Grundlage einer hohen Ausnutzung der vorhandenen Mähdrescherkapazität sein muß. Vor allem aber sind wir in der Lage, notwendige sozialistische Hilfe besser zu planen und durch rechtzeitige Absprachen zu realisieren.

### Mähdrescherumsetzungen

Nach unserer Auffassung muß der Informationsfluß zwischen den KAP und der Abteilung Land- und Nahrungsgüterwirtschaft des Rates des Kreises durch eine 2- bis 3tägige Kontrolle der zum Drusch vorgesehenen Bestände weiter verbessert werden. Es sollte nicht nur der Reifezustand, sondern möglichst auch der wahrscheinliche Reifeverlauf innerhalb von 10 Tagen erfaßt werden, um operativ die richtigen Maßnahmen treffen zu können. Die Erfahrungen beweisen, daß Umsetzungen von Mähdreschern einen hohen ökonomischen Nutzen bringen können, wenn sie in allen Faktoren der Erntedurchführung wirksam werden. Wir stellen Kosten und Nutzen der Umsetzungen des Jahres 1975 gegenüber. Durch gute Organisation der Umsetzungen ergab sich ein Nutzen von über 60 000 M. Eine Umsetzung muß Verluste vermeiden, die agrotechnischen Zeitspannen sichern, tatsächlich zu den Arbeitsspitzen wirksam werden und dazu beitragen, Trocknungskosten und Aufbereitungsarbeiten zu mindern. Aus dieser Zielstellung werden Anforderungen an Planung und Leitung solcher Maßnahmen ersichtlich. Umsetzungen, die nicht einige der o. g. Vorteile vereinigen, sind kaum effektiv.

### Erntevorbereitung und -durchführung

Die Erntevorbereitung und -durchführung kann nur dann das angestrebte Ziel erreichen, wenn mit Hilfe der Saratow-Methode der fehlerfreien Arbeit Mängel und Schwächen im Gesamttablauf der Ernte ausgeschaltet werden. Fehler in der Erntedurchführung wirken sich besonders auf die Aufbereitung und Lagerung aus. Ermittlungen zeigen, daß auch in dem günstigen Jahr 1975 noch 5% Erntegesamtverluste zu verzeichnen waren, die sich hauptsächlich aus Knickähren- sowie Schnittährenverlusten zusammensetzten. Das Ziel für den Zeitraum 1976 bis 1980 ist eine Verlustsenkung auf 3,6%. Der daraus resultierende Mehrertrag von 3000 t je Kampagne kann nur erreicht werden, wenn die ersten Erfahrungen mit einem komplexen Qualitätssicherungssystem weiter verallgemeinert werden. Im Vordergrund steht die Frage des Schichteinsatzes, insbesondere auch bei der Strohräumung. Der Schichteinsatz soll helfen, die Ernte in der agrotechnisch günstigsten Zeitspanne durchzuführen.

Große Aufmerksamkeit widmen wir der gemeinsamen Vorferteschulung der Leistungs- und Verlustprüfer gemeinsam mit den Komplexleitern und Mähdrescherfahrern, um das Kollektiv auf die Ernte vorzubereiten. [3].

Wichtig ist der Einsatz eines koordinierenden Verlustprüfers, wobei wir im Jahr 1976 prüfen wollen, in welcher Form ein solcher Einsatz verbessert bzw. verändert werden kann.

Aus den Erfahrungen des Jahres 1975 wissen wir, daß Verlustprüfer oft von den Komplexen abgezogen und für andere Arbeiten eingesetzt werden, wenn die Verluste, bedingt durch die günstigen Einsatzverhältnisse, sehr gering waren. Der Prüfer sollte in den günstigsten Erntestunden die Leistung des Mähdreschers bei vertretbaren Verlusten maximal steigern helfen, um dadurch den Drusch in ungünstigen Einsatzstunden mit wesentlich höheren Verlusten und Schwierigkeiten in Trocknung und Aufbereitung soweit wie möglich einzuschränken. Diese Lehre haben die KAP bisher noch nicht genügend berücksichtigt. Die Bezeichnung „Verlustprüfer“ verdeutlicht nicht ausreichend, daß dieser ein Meßwart des Mähdrescherkollektivs ist, dessen besondere Aufgabe darin besteht, die Leistung der Maschinen im Tagesverlauf mit zunehmender Abtrocknung stetig zu erhöhen, um sie erst in ungünstigen Witterungsabschnitten wieder zu vermindern. Werden die Elemente des Qualitätssicherungssystems unter vorheriger bester Planung und Bilanzierung beachtet, dann schaffen wir auch die Möglichkeiten, daß die Annahmestellen der Getreidewirtschaft das geerntete Korn in gleichen Partien vorlagern, dann trocknen und aufbereiten. Werden diese Elemente nicht beachtet, dann kommt es in den Betrieben des VEB Getreidewirtschaft zur Vermischung von Partien unterschiedlicher Kornfeuchte, zu Nestbildung, zu hohen Trocknungskosten und zu hohen Aufwendungen in der Nachbereitung und Lagerung. Das gesamte Teilsystem Getreideernte muß in die Qualitätssicherung einbezogen werden.

### Zusammenfassung

- Durch verbesserte Planung und Bilanzierung muß erreicht werden, daß der Erntefluß in den günstigsten agrotechnischen Zeitspannen abläuft und dazu rechtzeitig die vorbereitenden Maßnahmen erfolgen können.

- Optimale Vorbereitung und Planung sowie der günstigste operative Einsatz umzusetzender Mähdrescher müssen in einem komplexen System der Sicherung der Arbeitsgüter zusammengefaßt werden, das alle Teilschnitte der Erntebereitstellung umfaßt.

Mit der Saratow-Methode der fehlerfreien Arbeit muß durchgesetzt werden, daß sich Fehler in bestimmten Teilabschnitten des Ernteprozesses nicht durch die gesamte Ernte ziehen können.

Auf diesem Wege wollen wir im Kreis Nordhausen dazu beitragen, die in den Dokumenten zum IX. Parteitag der SED zur Erhöhung der Getreideproduktion gestellten Aufgaben, insbesondere auf dem Gebiet der Erntedurchführung, zu realisieren.

### Literatur

- [1] Drießler, E. u. a.: Zu technischen Problemen eines Qualitätssicherungssystems auf Kreisebene in der Getreideernte. *agrartechnik* 24 (1974) H. 6, S. 270.
- [2] Tauchmann, J.: Auswertungen der meteorologischen Beobachtungsstation der POS „Albert Kuntz“, Nordhausen-Salza 1975.
- [3] Feiffer, P.: Bedienanleitung aller Hilfsmittel zur Gütesicherung im Mähdrusch. Markkleeberg: agrabuch 1976. A 1226

### Wissenschaftlich-technische Tagung zur Melioration

Die Wissenschaftliche Sektion Melioration des Fachverbandes Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik der KDT veranstaltet am 29. Juni 1976 auf dem Gelände der agra in Markkleeberg die wissenschaftlich-technische Tagung „Die Aufgaben bei der Durchsetzung der Beschlüsse des IX. Parteitages der SED zur Erweiterung der Bewässerungsfläche in der DDR“.

Nähere Auskünfte erteilt das Sekretariat des Fachverbandes Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik der KDT, 1086 Berlin, Postfach 1315, Tel. 220 25 31. AK 1267