

Intensivierung der Getreideproduktion

Am 31. Oktober und 1. November 1978 fand in Dresden die wissenschaftlich-technische Tagung „Erfahrungen und weitere Maßnahmen zur Intensivierung der Getreideproduktion“ statt. Die zweitägige Fachveranstaltung war vom Fachausschuß Technologie und Mechanisierung der Wissenschaftlichen Sektion Getreidewirtschaft des Fachverbands Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik der KDT gut vorbereitet worden. An der Vortragstagung nahmen rund 250 Spezialisten der Getreideproduktion teil, die vornehmlich aus den Kombinat für Getreidewirtschaft, aus sozialistischen Landwirtschaftsbetrieben und wichtigen Instituten und Hochschuleinrichtungen kamen. Aus der ČSSR wurde als Gast und Referent Dozent Dr. Ďuriš, Lehrstuhlleiter für Mechanisierung der Pflanzenproduktion an der Landwirtschaftlichen Hochschule Nitra, sehr herzlich begrüßt.

Ausgehend von den Beschlüssen des IX. Parteitages der SED zur beschleunigten Durchsetzung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts wurde den Aufgaben und Maßnahmen zur richtigen Nutzung des Intensivierungsfaktors Mechanisierung besondere Beachtung geschenkt. Zu beraten war, wie die Technik und die verfügbaren Fonds in der Druschfruchtproduktion noch effektiver einzusetzen sind und wie durch komplexe Mechanisierung eine hohe Produktivität bei geringem Kosten- und Arbeitsaufwand zu sichern ist.

Die Tagung stellte sich vor allem drei Aufgaben:

- Breiter Erfahrungsaustausch zur Schaffung komplexer Lösungen für die Mechanisierung der Prozesse der Getreideproduktion von der Bodenbearbeitung bis zur Korn- und Strohlagern
- Beratung von Maßnahmen zur Erhöhung der Verfügbarkeit der landtechnischen Arbeitsmittel und zum effektiven Einsatz der Mechanisierungsmittel
- Klärung von Fragen zur vollen Nutzung des Intensivierungsfaktors Mechanisierung hinsichtlich der Erhöhung der Arbeitsgüte und der Gütesicherung überhaupt.

Allen 19 Referenten gelang es, den genannten Hauptanliegen der Tagung gerecht zu werden.

Besondere Beachtung fanden erwartungsgemäß die Berichte von Dr. Voss (VEB Kombinat Fortschritt), Dr. Winzler (Institut für Getreideforschung Bernburg-Hadmersleben) und Dr. Mühle (Martin-Luther-Universität Halle—Wittenberg) über neueste Ergebnisse aus der Erprobung des Mähdeschers E 516.

Interessante Anregungen zur Gestaltung der Futterstrohbergung und -einlagerung boten die Beiträge von Prof. Dr. Herrmann und Dipl.-Agr.-Ing. Boß (beide Martin-Luther-Universität Halle—Wittenberg).

Gute Vergleichsmöglichkeiten und Ausblicke boten das Referat von Dr. Ďuriš (Landwirtschaftliche Hochschule Nitra, ČSSR) über „Stand und Entwicklung der Mechanisierung der Getreideproduktion einschließlich Umschlag und Lagerung in der ČSSR“ sowie der Beitrag von Dozent Dr. Listner (TU Dresden) über „Anforderungen an künftige Getreideernteverfahren“.

Die Diskussion zu den Vorträgen gestaltete sich lebhaft und entsprach voll auf einem Erfahrungsaustausch unter Experten.

Der Kreis der Referenten war sowohl hinsichtlich der Zusammensetzung (profilierte Wissenschaftler, Naturwissenschaftler und Praktiker) als auch bezüglich der sachlich-fachlichen und praxisbezogenen Darlegung anspruchsvoller Inhalte gut ausgewählt.

Mit den Ergebnissen der Tagung wurden Wege und Methoden zur weiteren Intensivierung der Getreideproduktion vermittelt, die richtig angewendet zur Erhöhung und Rationalisierung der Getreideproduktion im Jahr 1979 führen werden. Überdies wurden Forschern, Lehrern und Praktikern wertvolle Anregungen zur Lösung perspektivischer Aufgaben gegeben.

AK 2278

Prof. Dr. sc. K. Herrmann, KDT

Komplex- und Schichteinsatz der Mähdescher E 516 und die Anforderungen an Leitung und Organisation

Dr. agr. M. Winzler, Institut für Getreideforschung Bernburg-Hadmersleben der AdL der DDR

1. Einführung

In den folgenden Jahren wird der Mähdescher E 516 schrittweise den bewährten Typ E 512 ablösen. Die neue Mähdeschergeneration wird entsprechend der Zielstellung des VIII. und IX. Parteitages der SED zur weiteren Vervollkommnung der industriemäßigen Verfahren der Getreideproduktion und damit zur weiteren gesellschaftlichen Entwicklung auf dem Land beitragen.

Das höhere Leistungsvermögen der neuen Mähdescherkomplexe kann jedoch nur dann voll wirksam werden, wenn durch die Betriebe der Pflanzenproduktion und deren Kooperationspartner (VEB Kreisbetrieb für Landtechnik, VEB Getreidewirtschaft und Agrochemisches Zentrum) alle erforderlichen Vorbereitungen für deren effektiven Einsatz rechtzeitig und umfassend getroffen werden.

Zur Getreideernte im Jahr 1978 waren die ersten 55 Serief-Mähdescher E 516 in der DDR im Einsatz. 45 Maschinen davon haben im Bereich der Agrar-Industrie-Vereinigung (AIV) Pflan-

zenproduktion Querfurt, Bezirk Halle, — mit Ausnahme einiger Gräservermehrungsflächen und eines Teils der Wintergerste — die gesamte Mähdruschfruchternte eingebracht. Damit wurde erstmals ausschließlich mit diesem neuen Mähdeschertyp in einem größeren Territorium gearbeitet.

Nachstehend sollen einige Gesichtspunkte zur Vorbereitung und Organisation des Einsatzes der Mähdescher dargelegt werden.

2. Qualifizierung der Mechanisatoren, Schlosser und Leiter

Der hohe technische Stand und die umfangreiche Ausstattung mit elektronischen und hydraulischen Baugruppen stellen höhere Anforderungen an die Qualifikation

- der Mechanisatoren, die die Maschinen bedienen
- der Schlosser, denen die technische Betreuung übertragen wird und
- an die Leiter, die leistungsfähigere Ma-

schinenkomplexe effektiv einzusetzen haben.

Aus den unterschiedlichen Relationen der Parameter Durchsatz und Arbeitsbreite bei den beiden Mähdeschertypen (Tafel 1) ergibt sich, daß mit dem E 516 bei gleichen Erträgen zur vollen Auslastung der Kapazität eine höhere Arbeitsgeschwindigkeit eingehalten werden muß. Zur Realisierung des technologisch möglichen Durchsatzes muß die Arbeitsgeschwindigkeit des E 516 bei hohen Kornerträgen (60 bis 70 dt/ha) um 1,5 bis 2,0 km/h, bei geringeren Kornerträgen um etwa 3,0 km/h über der Geschwindigkeit des E 512 liegen (Bild 1).

In konstruktiver Hinsicht wurden die erforderlichen Voraussetzungen geschaffen, daß die höheren Arbeitsgeschwindigkeiten nicht zu einer Überlastung des Mechanisators führen (automatische Kontroll- und Überwachungseinrichtungen, selbsttätige Bodenführung des Schneidwerks). Auch die für den E 516 entwickelte automatische Führung am Bestand

kann den Mechanisator entlasten und sollte daher angewendet werden [1].

Das Schneidwerk arbeitet mit einer höheren mittleren Messergeschwindigkeit, so daß auch noch bei Arbeitsgeschwindigkeiten von 7 bis

8 km/h eine gute Schnittqualität erreicht wird. Die selbsttätige Bodenführung des Schneidwerks beim E 516 bewirkt außerdem, daß sich das gesamte Schneidwerk unabhängig von den „Nick- und Schlingerbewegungen“ des über

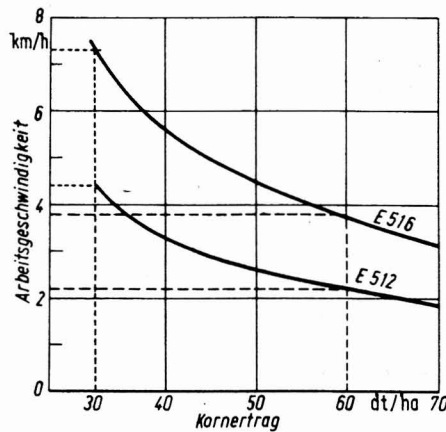
Bodenebenenheiten fahrenden Mähdeschers selbsttätig dem Bodenrelief anpaßt (Bild 2). Dadurch werden in Verbindung mit den erweiterten Einstellmöglichkeiten des Schneidwerks im Vergleich zum E 512 trotz größerer Arbeitsbreite des E 516 eine gleichmäßige Stoppellänge, geringere Schnitthärenverluste und somit eine insgesamt bessere Arbeitsqualität des Schnittes, besonders auch bei Lagergetreide, erreicht. Im Hinblick auf die zweckmäßige Arbeitsgeschwindigkeit müssen die bisherigen Gewohnheiten überwunden werden. Die Leiter der Betriebe der Pflanzenproduktion sollen zur Bedienung des Mähdeschers E 516 verantwortungsbewußte Mechanisatoren auswählen. Durch umfassende Ausbildung sind den Mechanisatoren alle erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten zu vermitteln, damit sie diese neuartige Maschine vom ersten Einsatztag an umfassend und sicher beherrschen.

Die Erfahrungen des ersten Einsatzjahrs lehren, daß Tempoverzug eintritt, wenn die Qualifizierung nicht den gewachsenen Anforderungen entspricht. Durch unvollständige Ausnutzung der Mähdescher können die optimalen Erntetermine überschritten werden, wobei dann erhöhte Körnerverluste entstehen (Bild 3), die bei termingerechter Ernte vermeidbar sind. Sehr wirksam können Leistung und Arbeitsqualität durch den Einsatz eines Mechanisators als Qualitätsprüfer und Maschineneinrichter beeinflusst werden. Die Kontrolle der Schüttler- und Reinigungsverluste ist jedoch gegenwärtig noch nicht zufriedenstellend gelöst. Da die manuelle Methode mit der Prüfschale nicht mehr den Anforderungen entspricht, ist eine ständige Messung der Schüttler- und Reinigungsverluste und deren Anzeigen am Fahrerstand zur optimalen Auslastung des Mähdeschers unbedingt erforderlich.

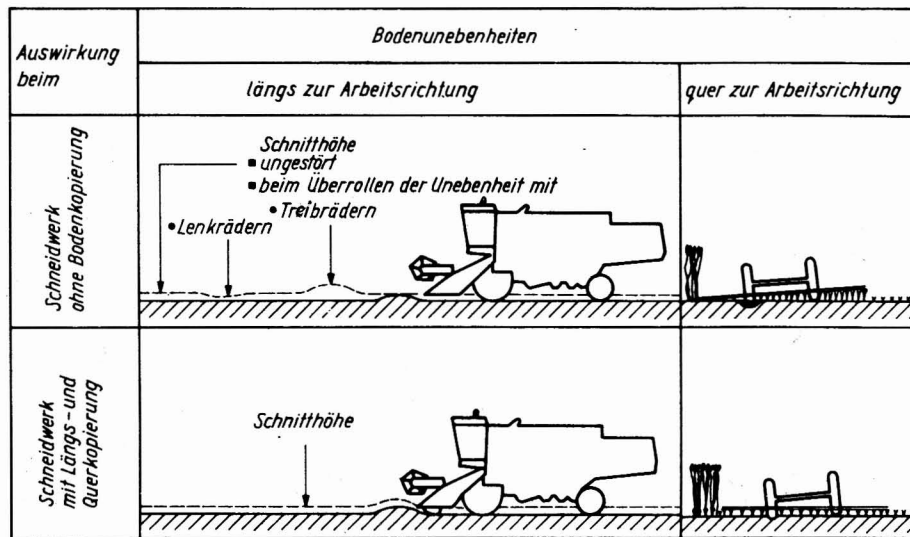
Zur Sicherung des Schichtensatzes der Mähdescher und einer hohen Verfügbarkeit sowie qualitätsgerechter Wartung und Instandsetzung ist die Qualifizierung von drei Mechanisatoren je Mähdescher und von 6 bis 8 Schlossern, bezogen auf einen Komplex von 6 Mähdeschern, erforderlich.

Tafel 1. Vergleich technischer und technologischer Kennwerte der Mähdescher E 512 und E 516

| | | E 512 | E 516 |
|--------------------------------|----------------|-------|---------|
| Nenddurchsatz (Weizen) | kg/s | 5...6 | 10...12 |
| technologischer Durchsatz | kg/s | 4 | 8 |
| Motorleistung | kW | 77 | 168 |
| technische Arbeitsbreite | cm | 570 | 670 |
| mittlere Messergeschwindigkeit | m/s | 1,45 | 1,62 |
| Trommeldurchmesser | mm | 600 | 800 |
| Trommelbreite | mm | 1278 | 1625 |
| Schüttlerfläche | m ² | 5,2 | 7,7 |
| Siebflächen | m ² | 2,6 | 3,9 |
| Korntankvolumen | m ³ | 2,3 | 4,5 |



1



2
3

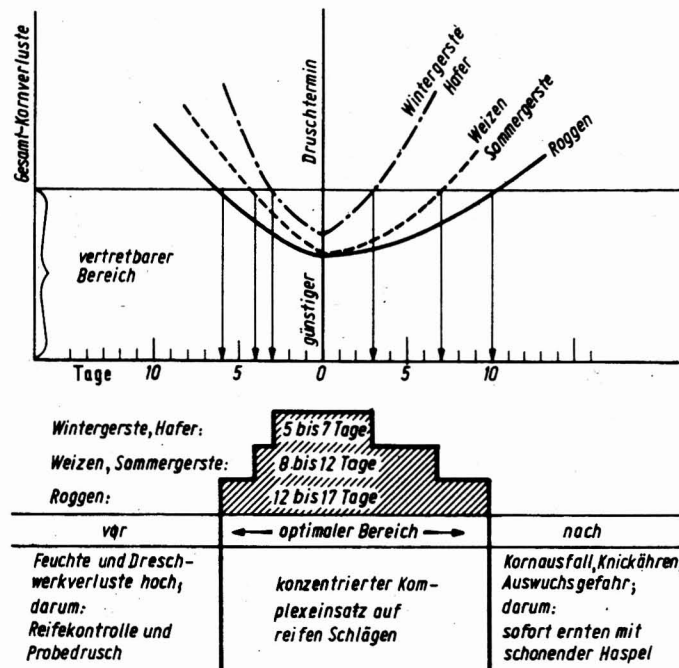
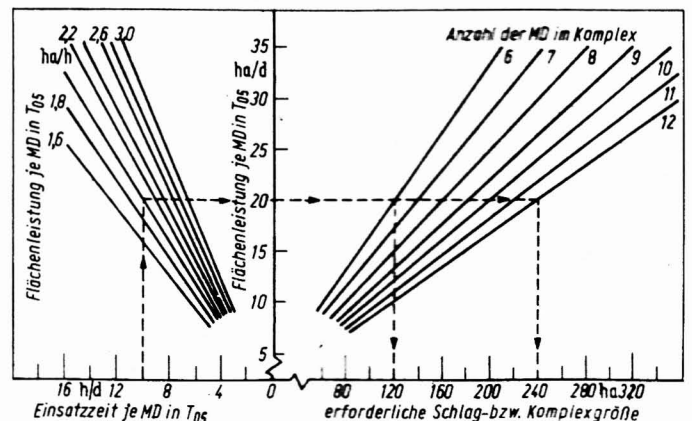


Bild 1. Arbeitsgeschwindigkeiten der Mähdescher E 512 und E 516 zur Ausnutzung der Nennleistung beim Mähdrusch von Weizen in Abhängigkeit vom Kornertrag (Korn-Stroh-Verhältnis 1:0,8)

Bild 2. Einfluß von Bodenebenenheiten auf die Schnitthöhe bei Mähdeschern mit unterschiedlicher Schneidwerkführung

Bild 3. Gesamt-Kornverluste des Getreides bei Abweichungen vom agrotechnisch günstigen Erntetermin

Bild 4. Ermittlung der zur Auslastung eines Mähdescherkomplexes erforderlichen Größe der Schläge bzw. Schlagkomplexe



Tafel 2. Arbeitsnorm beim Mähdrusch mit dem Mährescher E 516 in Abhängigkeit vom Korntrag

| Korn- ertrag dt/ha | Arbeitsnorm in ha/h (T_{05}) | | Winter- weizen | Sommer- gerste | Hafer |
|--------------------------|----------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------|
| | Winter- gerste | Winter- roggen | | | |
| 20 | — | 2,40 | — | — | — |
| 30 | 2,05 | 2,05 | 2,35 | 2,85 | 2,60 |
| 40 | 1,65 | 1,80 | 2,05 | 2,30 | 2,10 |
| 50 | 1,35 | 1,40 | 1,80 | 1,95 | 1,80 |
| 60 | 1,20 | 1,25 | 1,65 | 1,70 | 1,55 |
| 70 | 1,00 | 1,10 | 1,50 | 1,45 | 1,40 |
| 80 | 0,90 | 1,00 | 1,40 | 1,25 | 1,25 |

3. Arbeitsorganisation und Gestaltung der Einsatzbedingungen

3.1. Komplexgröße, Arbeitsnormen, Schlaggrößen

Das hohe Leistungsvermögen des Mähreschers E 516 kommt besonders im Komplexeinsatz voll zur Geltung. Durch den konzentrierten Einsatz der Erntetechnik auf den jeweils reifsten Schlägen wird eine verlustarme Ernte bei hoher Qualität der Produkte erreicht.

In einem Komplex sollten mindestens 6 Mährescher E 516 arbeiten, da erst mit 6 Mähreschern ein günstiges Verhältnis der anteiligen Kosten für Körnertransport, technische und soziale Betreuung, Brandschutz und Leitung des Komplexes erreicht wird [2].

Größere Komplexe sind dort zweckmäßig, wo eine hohe Anbaukonzentration an Mähdruschfrüchten vorliegt, bereits Erfahrungen beim Einsatz großer Komplexe gesammelt wurden und genügend große Schläge oder Schlagkomplexe eine Auslastung der Erntekomplexe über mindestens einen Einsatztag ohne zusätzliche Umsetzung gewährleisten.

Da die unterschiedlichen Einsatzbedingungen (Getreideart, Ertragsniveau, Bestandsverhältnisse, Witterung u. a.) einen großen Einfluß auf die tägliche Einsatzzeit und Flächenleistung des Komplexes haben, wird auf die Angabe von Richtwerten verzichtet. Orientierungswerte für erforderliche Schlaggrößen können unter Verwendung der auf den jeweiligen Standort zutreffenden Normen sowie unter Berücksichtigung der übrigen, für die jeweiligen Bedingungen zutreffenden Daten (tägliche Einsatzdauer, Komplexgröße) aus einem Nomogramm (Bild 4) abgelesen werden [3].

Technisch begründete Arbeitsnormen zu allen Getreidearten wurden entsprechend der Höhe der Kornträge abgestuft ausgearbeitet

(Tafel 2). Sie gelten für normale Einsatzbedingungen. Die Einsatzerprobung im Jahr 1978 hat bestätigt, daß diese Werte erreicht und teilweise auch überboten wurden.

Selbstverständlich müssen bei Lagergetreide, Hangeinsatz und anderen erschwerten Einsatzbedingungen Abschläge von diesen Normen gemacht werden.

3.2. Organisation des Körnertransports

Das im Korntank gesammelte Druschgut wird während des Mähdrusches auf das nebenherfahrende Transportfahrzeug gefördert. Beim 22-ft-Schneidwerk dient der vom Strohleitblech seitlich versetzt abgelegte Strohschwaden dem rechts daneben fahrenden Transportzug als Leitlinie.

Der Mährescherfahrer hat bedingt durch seine erhöhte Sitzposition beim Abtanken die bessere Übersicht und sollte daher die Fahrweise des Mähreschers an die des Transportzuges anpassen. Da der Bunkerinhalt (rd. 3 t Weizen oder Roggen) in weniger als zwei Minuten entleert wird, ist hohe Präzision bei der Übergabe notwendig. Verfehlt der Körnerstrom die Ladefläche, so entstehen in jeder Sekunde etwa 30 bis 40 kg Körnerverluste! Das Zusammenwirken von Mährescher und Transporteinheit erfordert Übung und Erfahrung. Es sollte daher rechtzeitig vor Erntebeginn trainiert werden.

Ein generelles Abbunkern im Stand ist nicht zu vertreten, da in diesem Fall die Flächenleistung um 10 bis 12% vermindert wird. Abbunkern im Stand kann jedoch ausnahmsweise bei erschwerten Erntebedingungen erforderlich werden (Bodenverhältnisse, Hang).

Der Bedarf an Traktorenzügen hängt ab von
 — Fahrzeugart
 — Druschfruchtart
 — Transportentfernung.

Tafel 3. Bedarf an Transportmitteln für den Körnertransport vom Mährescher E 516 (Weizen)

| Anzahl der Mährescher im Komplex | Bedarf an Transporteinheiten Transportentfernung in km | | | davon Transportein- h. auf dem Feld | |
|--|---|----|----|---|---|
| | 5 | 25 | 35 | | |
| Lkw W 50 mit Anhänger HW 80.11 | | | | | |
| 6 | 6 | 9 | 12 | 15 | 2 |
| 8 | 8 | 12 | 16 | 20 | 3 |
| 10 | 11 | 15 | 20 | 25 | 4 |
| Traktor ZT 300 mit 2 Anhängern HW 80.11 | | | | | |
| 6 | 6 | 10 | 14 | 17 | 2 |
| 8 | 8 | 13 | 18 | 23 | 3 |
| 10 | 10 | 16 | 22 | 28 | 4 |

Er ist auszugsweise für verschiedene Komplexgrößen und Entfernungen in Tafel 3 dargestellt. Berücksichtigt wurde neben dem Lkw W 50 mit HW 80.11 auch der ZT 300 mit 2 HW 80.11. Es muß aber darauf hingewiesen werden, daß der Einsatz von Traktorenzügen zum Korntransport ein Behelf darstellt, zu dem gegriffen werden muß, solange nicht ausreichend Lkw zur Verfügung stehen.

Auch der W 50 mit HW 80.11 entspricht in bezug auf Ladeflächengestaltung, Nutzlast und Beschleunigungsvermögen nicht mehr den Anforderungen der neuen Erntemaschine. Mit höherer Leistung der Erntetechnik werden daher effektivere Transportmittel dringend erforderlich. Die in Tafel 3 für die jeweiligen Bedingungen ausgewiesenen Transportmittel reichen nur aus, wenn bei der Beladung Fehler vermieden werden, wobei die technologische Disziplin der Mährescherfahrer einen großen Einfluß hat.

Wird das angeschnittene Beet konsequent von innen nach außen geerntet (Bild 5), dann reichen die angegebenen Transporteinheiten auf dem Feld für die Kornübernahme aus. Es wird die kürzestmögliche Beladezeit erreicht.

Bei unzureichender Arbeitstechnik (Bild 6) entstehen für die Transporteinheit lange Zwischenfahrzeiten, es werden mehr Transporteinheiten gleichzeitig in den Beladevorgang einbezogen und dadurch die Beladezeit verlängert.

Erhöhter Bedarf an Transporteinheiten entsteht weiterhin, wenn Störungen bei der Entladung auftreten. Zur Senkung des Transportmittelbedarfs und zur Entlastung des VEB Getreidewirtschaft wurden daher in den Betrieben der AIV Querfurt während der möglichen Druschzeit Abschüttflächen der LPG genutzt, die bereits vor Erntebeginn vorbereitet wurden. Das zwischengelagerte Erntegut wurde in der

Bild 5. Einsatz der Mährescher beim Abernten der Beete

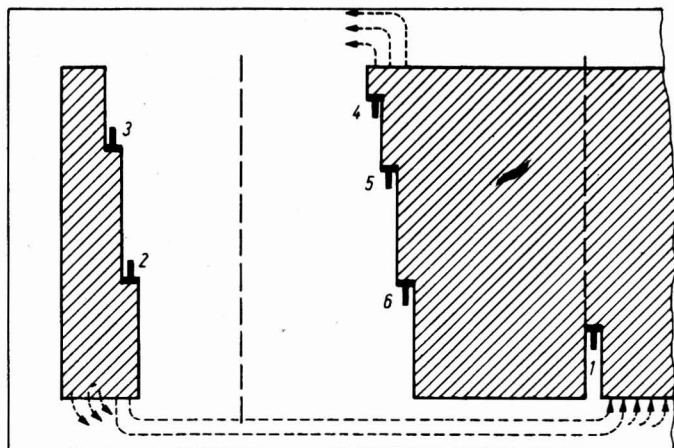
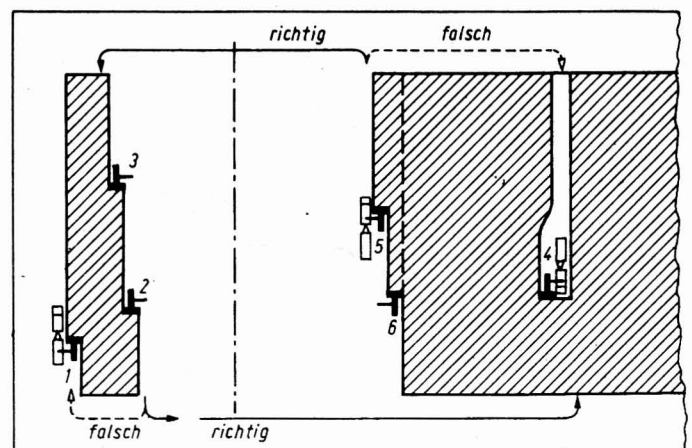


Bild 6. Unzweckmäßige Arbeitstechnik beim Abernten der Beete



Nacht (2. Schicht der Lkw-Züge) zum VEB Getreidewirtschaft befördert. Der gemischte Einsatz von Traktoren und Lkw wird in den nächsten Jahren nicht zu umgehen sein. In diesem Fall ist es zweckmäßig, die Traktoren auf den kurzen Strecken zur feldnahen Abschüttfläche einzusetzen und die Lkw auf den längeren Strecken zum Lager des VEB Getreidewirtschaft.

3.3. Anforderungen an Schlaggestaltung und Ackerkultur

Die mit dem E 516 mögliche und zur Auslastung des Leistungsvermögens notwendige höhere Arbeitsgeschwindigkeit stellt auch höhere Anforderungen an die Ackerkultur.

Bei allen Maßnahmen der Bodenbearbeitung und Saatbettbereitung sollte auf eine möglichst ausgeglichene Oberfläche besonderer Wert gelegt werden. Alle Arbeitsgänge der Aussaat, Pflege, Düngung und des Pflanzenschutzes sollten nur in Arbeitsrichtung des Mähreschers bei gut tragfähigem Boden durchgeführt werden. Die Mahd quer zur Arbeitsrichtung führt bei höheren Arbeitsgeschwindigkeiten zu stärkeren Stößen durch die Fahrbahnebenen und begrenzt eventuell die Ausnutzung der vollen Arbeitsgeschwindigkeit.

Aus dem gleichen Grund ist bereits bei Bodenbearbeitung, Saatbettbereitung und Aussaat das Vorgewende 25 bis 30 m breit anzulegen. Die Übereinstimmung der Bearbeitungsrichtung des Vorgewendes mit der Fahrtrichtung beim Wenden ist eine Voraussetzung dafür, daß die durch den hydrosta-

tischen Fahrtrieb des E 516 möglichen hohen Wendegeschwindigkeiten ausgenutzt werden, um kürzere Wendezeiten zu erreichen.

Auf der Bodenoberfläche liegende Steine mit einem Durchmesser über 10 bis 12 cm führen häufig zu Schäden an der Maschine, da sie infolge des tiefen Schnittes vom Schneidwerk erfaßt, jedoch nicht mehr in der Steinfangmulde abgeschieden werden.

Eine gute Orientierung für den parallelen Beetanschnitt bieten Orientierungsspuren im Bestand. Dadurch können auch bei der Ernte Leerfahrten für das Abernten von Keilen weitestgehend eingeschränkt werden.

Die Anwendung von Halmstabilisatoren wirkt der Lagergefahr entgegen und sichert damit günstige Einsatzbedingungen und ein schnelles Abtrocknen der Bestände.

4. Anforderungen an die Kombinate für Getreidewirtschaft

Mit dem Einsatz der neuen Mährescher wird die Kapazität der Erntekomplexe weiter erhöht. Die Annahmekapazität muß daher auf den höheren Getreideanfall je Zeiteinheit abgestimmt werden. Dabei ist von der Leistung in der Operativzeit T_{02} auszugehen, damit bei störungsfreier Arbeit der Mährescher eine reibungslose Entladung der Transportfahrzeuge gesichert ist.

Die erforderliche Annahmleistung liegt je nach Getreideart bei einem Komplex mit 6 Mähreschern zwischen 50 t/h und 80 t/h, bei einem Komplex mit 12 Mähreschern zwischen 100 t/h und 160 t/h [4].

5. Zusammenfassung

Ausgehend von den Erfahrungen und Ergebnissen des Einsatzes der ersten Serien-Mährescher E 516 in der Ernte 1978 werden Schlußfolgerungen für die Einsatzvorbereitung gezogen und Hinweise zur Organisation und Arbeitstechnik der Mährescher- und Körnertransportkomplexe gegeben.

Literatur

- [1] Noack, C.; Gubsch, M.: Der Mährescher E 516 und seine konstruktiven Besonderheiten. agrartechnik 26 (1976) H. 5, S. 214—217.
- [2] Winzler, M.: Einige Hinweise zur langfristigen Vorbereitung des Komplexeinsatzes der neuen Mährescher E 516. Feldwirtschaft 19 (1978) H. 6, S. 251—253.
- [3] Winzler, M.: Ergebnisse und Erfahrungen beim Komplexeinsatz der Mährescher E 516. agrartechnik 26 (1976) H. 12, S. 569—572.
- [4] Autorenkollektiv: Einsatzempfehlung Mährescher E 516 und die Nachfolgetechnik zur Strohbürgung. Landwirtschaftsausstellung der DDR, Markkleeberg 1977. A 2279

Der Mährescher E 516 im Urteil der Mechanisatoren

Dr. agr. P. Mühle, Martin-Luther-Universität Halle—Wittenberg, Sektion Pflanzenproduktion

Die in Pflanzenproduktionsbetrieben der Bezirke Halle und Karl-Marx-Stadt durchgeführte Serienerprobung des Mähreschers E 516 bot Gelegenheit, die Meinung der Mechanisatoren zu erfahren. Es wurde ein Befragungsbeleg verwendet, der dem anonym Befragten die Wahl zwischen verschiedenen Aussagevorgaben offenließ. Die Aussagevorgaben beinhalteten ergonomische, maschinentechnische und technologisch-arbeitsorganisatorische Gesichtspunkte des Einsatzes von Mähreschern E 516 und waren durch Ankreuzen nach dem Grundmuster „ja“, „nein“ und „bedingt“ zu verifizieren. Die Befragung wurde im letzten Viertel der Kampagne vorgenommen. Bei den Befragten handelte es sich überwiegend um Mechanisatoren mit mehrjährigen Erfahrungen im Umgang mit landwirtschaftlichen Großmaschinen.

Die Ergebnisse der 58 Befragten vermitteln folgendes Bild:

Durchweg wird dem Mährescher E 516 eine sehr gute bis gute ergonomische Eignung zuerkannt (Bild 1).

Dies betrifft neben der vorwiegend als sehr gut bezeichneten Überschaubarkeit und Bedienbarkeit auch die von rund zwei Drittel der Befragten als gering bezeichneten Belastungen durch Geräusch und Vibration. Hierbei spiegelt sich die Anerkennung eines Fortschritts gegenüber dem Mährescher E 512 wider.

Exakte Messungen durch die Zentrale Prüfstelle für Landtechnik weisen eine Minderung des Geräuschpegels in der Fahrerkabine nach. Mit maximal 85 dB AI bei in Betrieb befindlicher Lüftungsanlage liegen die Schalldruckwerte um fast 10% unter den Vergleichswerten des E 512.

Geteilte Meinungen findet die Aussage, daß die Belüftungsanlage der Kabine einen guten Staub- und Hitzeschutz gewährleiste. 55% der Befragten empfanden das als nur bedingt richtig; 21% halten den Staub- und Hitzeschutz der Kabine überhaupt für unzureichend. Hier dürfte weniger die Wirkung des Lüftungsgebäl-

Bild 1
Befragungsergebnisse aus der Serienerprobung des Mähreschers E 516 (1978);

a Übersichtlichkeit der Anzeige- und Kontroll-einrichtungen, b Bedienbarkeit der Lenk-, Schalt- und Einstellvorrichtungen, c Belästigung durch Geräusch, d Belästigung durch Vibration

