

Der vom VEB Kombinat „Fortschritt“ Landmaschinen neuentwickelte und ab 1968 in Serie produzierte Mähdrescher (MD) E 512 entspricht dem Entwicklungsstand unserer fortgeschrittensten sozialistischen Landwirtschaftsbetriebe, der gekennzeichnet ist durch allmähliche Einführung industriemäßiger Leitung und Organisation der Produktion, Herausbildung vielfältiger Kooperationsbeziehungen in der Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft und durch sozialistische Rationalisierung der Hauptproduktionszweige in Verbindung mit dem komplexen Einsatz der Technik.

Die Ergebnisse der 1965 und 1966 durchgeführten Werkerprobung und der 1967 mit dem besten Prüferurteil abgeschlossenen Staatlichen Eignungsprüfung, in deren Verlauf mit dem MD E 512 (Funktions- und Fertigungsmuster) in 3 Erntekampagnen über 6 000 ha Druschfrüchte abgeerntet wurden, bestätigen, daß die agrotechnischen Forderungen und die in der technisch-ökonomischen Konzeption für den MD E 512 gestellten Ziele erfüllt wurden.

1. Mähdrescher E 512 — Schlüsselmaschine des Maschinensystems Getreidebau

Seitdem sich international in der Landtechnik das von DENCKER angeregte Denken in Arbeitskettten immer stärker durchsetzt, muß heute jeder — der Landmaschinen baut oder einsetzt — die Mechanisierung prinzipiell im Zusammenhang mit kompletten Maschinensystemen betrachten. Nur Maschinen, deren technische und ökonomische Parameter die Anforderungen des jeweiligen Maschinensystems erfüllen und in die betreffenden Systeme hineinpassen, werden künftig in In- und Ausland zu verkaufen sein.

Innerhalb des Maschinensystems Getreidebau hat die Komplettierung der Maschinenketten für die Getreideernte, die gegenwärtig noch über 50 % des Arbeitszeitaufwands erfordert und hinsichtlich der Mechanisierung den kompliziertesten Abschnitt im Maschinensystem darstellt, besondere Bedeutung, um durch moderne Technik Handarbeit einzusparen, hohe Erträge bei niedrigsten Kosten zu erreichen und die Ernte schnell und verlustarm durchzuführen. Dementsprechend konzentrierte der VEB Kombinat Fortschritt alle Kräfte, um zuerst den MD E 512 als zentrale Maschine des Maschinensystems Getreidebau bereitzustellen.

Da von der Leistungsfähigkeit und Schlagkraft des MD der gesamte Ernteablauf abhängt und die Flächenleistung des MD die Parameter der nachfolgenden Maschinenketten für die Körner- und Strohhbergung bestimmt, ist er zugleich die

Schlüsselmaschine des Maschinensystems. Auch für die Ernte der wesentlichsten Ölfrüchte, Hülsenfrüchte und Grassamen kann der MD als Schlüsselmaschine angesehen werden.

Die Eignung des MD E 512 für den Mäh- oder Schwadddrusch von Getreide, vieler Öl- und Hülsenfrüchte, Gras- und Futterpflanzensamen sowie für wesentliche Samen von Gemüse, Heil-, Duft- und Gewürzpflanzen wurde in 3 Erprobungskampagnen (1965 bis 1967) mit Funktions- und Fertigungsmustern nachgewiesen [1] [2] [3] [4] [5]. Die Untersuchung weiterer Einsatzmöglichkeiten bei Sonderkulturen ist von der VVB Saat- und Pflanzgut ab 1968 vorgesehen.

Entsprechend der anfallenden Ernteprodukte beim MD E 512 ergeben sich die in Bild 1 dargestellten Maschinenketten für die Körner- und Strohhbergung. Während sich die Maschinenketten beim alten MD E 175 aus mehreren ähnlichen Maschinen (z. B. Strohhbergung mit E 065, E 069, ASG 150, E 066, T 242, K 441) zusammensetzten, werden mit der Eingliederung des MD E 512 die Maschinenketten vereinfacht, verkürzt und im wesentlichen die Einmannbedienung eingeführt, um die sich anhand der perspektivischen Arbeitskräftebilanzierungen abzeichnende erforderliche Steigerung der Effektivität der lebendigen Arbeit mit vertretbaren Kosten zu erreichen. Die Maschinenketten sind als einheitlicher Komplex von der Aufnahme der Erntegüter bis zu ihrer Einlagerung anzusehen und erfordern die Abstimmung der Leistungsparameter der Einzelmaschinen auf die jeweils bedarfsbestimmenden Maschinen der Kette.

2. Maschinenkette Körnerbergung

2.1. Mähdrusch

Beim Einsatz des MD E 512 muß zumindest bei Getreide eindeutig auf den Mähdrusch orientiert werden, da hierbei der niedrigste Arbeitszeitbedarf und die niedrigsten Verfahrenskosten auftreten, der Mähdrusch unter unseren klimatischen Bedingungen dem geringsten Wetterisiko unterliegt und der MD E 512 auf Grund seiner leistungsfähigen Dresch-, Trenn- und Reinigungsorgane und ihrer geringen Empfindlichkeit gegenüber hoher Korn- und Strohfeuchtigkeit eine im Vergleich zum MD E 175 längere tägliche Einsatzzeit aufweist und dadurch günstigere Voraussetzungen für den Mähdrusch bei feuchteren Einsatzbedingungen besitzt.

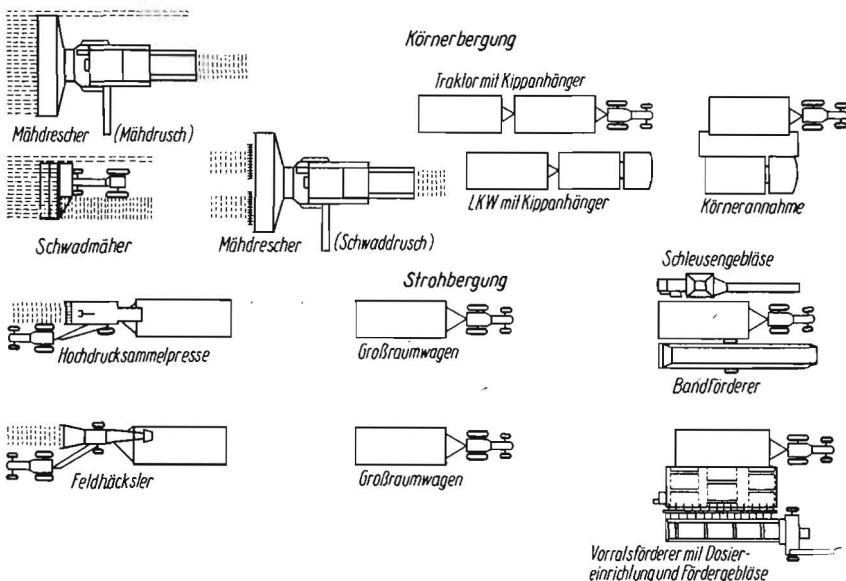


Bild 1. Maschinenketten für die Getreideernte

Beim Mähdrusch von Raps wurden 1967 gegenüber dem Schwaddrusch höhere Flächenleistungen, geringere Verluste und eine bessere Rohwarequalität erzielt, so daß man auf die übliche Rapsnachrcinigung verzichten konnte [2] [5].

Zur Anpassung an unterschiedliche Einsatzverhältnisse und Auslastung der Durchsatzleistung wird der MD E 512 mit 2 weitgehend standardisierten Schneidwerken von 5,7 m und 4,2 m Arbeitsbreite angeboten. Das vorläufig nur ausgelieferte und für viele Einsatzbedingungen in der DDR geeignete breitere Schneidwerk (5,7 m) ist bei mittleren und niedrigen Stroherträgen, beim Mähen hoher Stoppeln und für die Doppelschwadaufnahme der vom importierten bulgarischen Frontschwadmäher SchRN-3,0 abgelegten Schwaden einsetzbar. Darüber hinaus ermöglicht es im Vergleich zum 4,2-m-Schneidwerk gleiche Durchsatzleistungen mit niedrigeren Fahrgeschwindigkeiten und vermindert dadurch die physische Belastung des Mähdruschers. Für den Komplexeinsatz ergeben sich daraus neben der Verringerung von Wendezeiten und Umläufen zahlreiche Vorteile [2].

Zur genauen Festlegung der Einsatzgrenzen beider Schneidwerke (z. B. zergliederte Schläge, Hangflächen) sind noch eingehende Untersuchungen erforderlich.

2.2. Schwaddrusch

Beim Schwaddrusch paßt sich der MD E 512 auf Grund seiner 2 verschiedenen Schneidwerke und durch wahlweise Ausrüstung des 4,2-m-Schneidwerkes mit 1 oder 2 Aufnehmetrommeln oder Zinkentüchern den verschiedensten Schwadmähertypen an.

Das große Schneidwerk mit 2 Aufnahmeorganen (Aufnehmetrommeln oder Zinkentüchern) wird für Schwadmäher mit genutzter Arbeitsbreite von 2,8 bis 3,3 m eingesetzt. Bei dieser Variante können 2 Schwaden des bei uns in der DDR vorhandenen bulgarischen Frontschwadmähers SchRN-3,0 gleichzeitig vom MD E 512 aufgenommen werden, so daß eine optimale Mähdruscherauslastung beim Schwaddrusch möglich ist. Bei der Doppelschwadaufnahme (Bild 2) sollte man besonders auf sorgfältige Schwadablage und auf einheitliche Schwadabstände achten. Das kleine Schneidwerk (4,2 m) kann die vom Schwadmäher SchRN-3,0 abgelegten Schwaden nicht aufnehmen. Es eignet sich besser für die Doppelschwadaufnahme der Schwaden von Mähwerken und Schwadmähern mit geringer Arbeitsbreite und für die Einzelschwadaufnahme bei großen Schwadmähern (Arbeitsbreite über 3,2 m). Dabei sind die tatsächlich in der Praxis erzielten Schwadbreiten zu berücksichtigen. Die Beziehungen zwischen Schwadmäherarbeitsbreite und Schneidwerksbreite des MD sowie die Einsatzgrenze für alle Schwaddruschvarianten gehen zusammengefaßt aus Bild 3 hervor.

Als perspektivisches Ernteverfahren setzt sich der Zweiphasendrusch bei einigen Sonderkulturen immer stärker durch. Hierbei wird das Erntegut mit dem MD gemäht, mit weit geöffnetem Dreschkorb und niedriger Dreschtrommelmehldrehzahl gedroschen und das Stroh mit den unausgereiften Samen in Schwaden abgelegt (1. Phase). Nach dem Trocknungs- und Nachreifeprozess nimmt der MD in der 2. Phase das Erntegut im Schwaddrusch erneut auf und drischt es bei enger Korbstellung vollständig aus.

2.3. Komplexeinsatz MD E 512

Obwohl der MD E 512 im Einzeleinsatz ebenfalls gute Leistungen erzielte [3] [4], sollten die neuen MD in den Kooperationsgemeinschaften im Interesse der erforderlichen vollen Auslastung der gesamten Erntetechnik, also aus ökonomischen Gründen, nur komplex eingesetzt werden (s. Titelbild).

Es ist notwendig, die Einführung dieser Großmaschine planmäßig vorzubereiten und – aufbauend auf den Erfahrungen des Jahres 1967 besonders in Neuholland – industriemäßige Organisationsformen anzuwenden, die den optimalen Komplexeinsatz von MD E 512

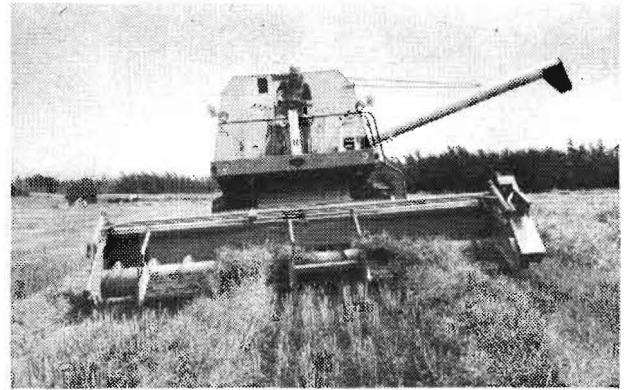


Bild 2. MD E 512 bei der Doppelschwadaufnahme von Raps mit zwei Zinkentüchern

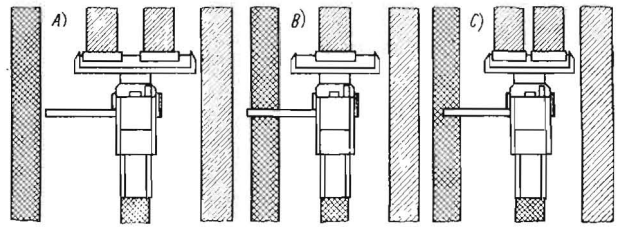


Bild 3. Schwaddruschvarianten beim MD E 512 mit 4,2-m- und 5,7-m-Schneidwerk und erforderliche Schwadabstände

	A	B	C
Schneidwerksbreite in m	5,7	4,2	4,2
Aufnehmetrommeln	2	1	2
Zinkentücher	2	1	2
max. Schwadbreite in m	1,5	1,8	1,5
Genutzte Schwadmäherarbeitsbreite in m min.:	2,8	2,8	2,1
max.:	3,3	3,1	2,7

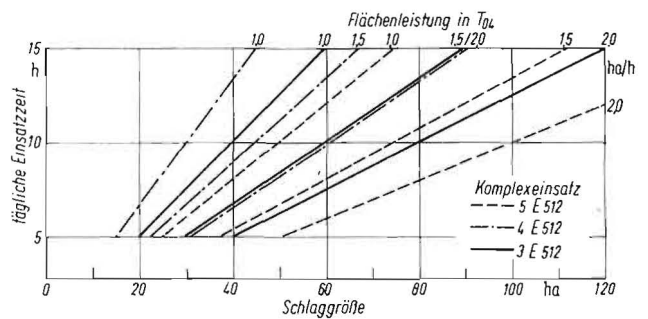


Bild 4. Erforderliche Schlaggröße für Mähdruschereinsatz in Abhängigkeit von Flächenleistung und täglicher Einsatzzeit

gewährleisten. Dadurch werden erhebliche arbeitswirtschaftliche, transporttechnische und ökonomische Vorteile wirksam, die eine verlustarme Getreideernte zum agrarisch günstigen Termin garantieren. Darüber hinaus läßt sich durch bessere Organisation der Instandhaltung, der grundsätzlich nachts durchzuführenden Wartung und Pflege sowie durch gegenseitige Hilfe die Auslastung der Erntetechnik wesentlich erhöhen.

Die beste Leistung während des Komplexeinsatzes 1967 konnte auf Grund der ausgereiften Organisations- und Kooperationsfähigkeit in der Kooperationsgemeinschaft Neuholland erreicht werden. In 602 Einsatzstunden wurden 1 084 ha bei einer mittleren Flächenleistung von 1,8 ha/h geerntet. Die Körnerverluste betragen 0,25 bis 1,5 %. 5 MD E 512 mähten täglich 60 bis über 100 ha Winterroggen, die beste Einzelleistung lag bei 24 ha in 12 h.

Der im Jahr 1967 durchgeführte Komplexeinsatz mit MD E 512 war in allen Einsatzstellen eine Schule der Kooperation. Gute Ergebnisse wurden dort erzielt, wo vielseitige Kooperationsbeziehungen zwischen Landwirtschaft, VVB Erfassung und Aufkauf und den überbetrieblichen Transportgemeinschaften genutzt wurden.

Bei der Festlegung der optimalen Komplexgröße sind Leistungsfähigkeit der MD E 512, Schlaggröße, Entfernung zur Körnerannahme, verfügbare Transport- und Entladekapazität, Wegezustand, Hektarerträge u. a. zu berücksichtigen. Die Abstimmung der Komplexgröße auf diese Einflußgrößen muß rechtzeitig vor der Getreideernte erfolgen.

Die aufgetretenen neuartigen Probleme bei der Getreideernte mit MD E 512 sollten weiterhin Gegenstand der in sozialistischer Gemeinschaftsarbeit von Wissenschaft und Praxis durchzuführenden Untersuchungen sein. Anhand von Vergleichsversuchen sind optimale Mechanisierungsvarianten zu erarbeiten und in der Praxis einzuführen. Dabei ist der Einsatz moderner Rechen-technik unter Verwendung umfangreicher Kennzahlen erforderlich, die sowohl Einzelmaschinen und die gesamte Kette als auch ihre Einsatzbedingungen umfassend charakterisieren. Darüber hinaus wird es unerlässlich sein, die Planungsmethoden für den Komplexeinsatz der Maschinen in den Ketten allseitig weiterzuentwickeln.

Am Beispiel der für den Mähdrescherkomplex erforderlichen Schlaggröße, die zur vollen Ausnutzung der Druschzeit und zur Vermeidung jeglichen Umsetzens während der Einsatzzeit möglichst mit der täglichen Flächenleistung der Mähdrescherkomplexeinheit übereinstimmen sollte, deuten sich bereits einige Bedingungen für den optimalen Komplexeinsatz an. Je nach Druschbedingungen, Flächenleistung und täglicher Einsatzzeit sind beim Komplexeinsatz von 3 MD E 512 über 30 ha und für 5 MD E 512 über 50 ha erforderlich (Bild 4). Da diese Voraussetzungen noch nicht überall bestehen, sind seitens der Landwirtschaft erhebliche Anstrengungen erforderlich, um optimale Ergebnisse mit dem MD E 512 auch aus ökonomischer Sicht zu ermöglichen. Komplizierte Schlagformen und zersplitterte Flächen behindern den Komplexeinsatz und beeinträchtigen die volle Auslastung der Komplexeinheiten.

2.4. Körnerabfuhr und -annahme

Zur schnellen Übernahme und Abfuhr der Körner sind körnerdichte Anhänger, Lastkraftwagen oder Spezialfahrzeuge notwendig, die nötigenfalls mit entsprechenden Aufsätzen versehen, ein Vielfaches der Mähdrescherbunkerfüllung aufnehmen müssen. Grundsätzlich sollten zur Beschleunigung des Transportumlaufs nur Fahrzeuge mit Momententladung (Kipper) Verwendung finden. Auf Grund der höheren Transportgeschwindigkeit ist der Einsatz von LKW oder Spezialfahrzeugen empfehlenswert und für die Perspektive dominierend.

Beim Komplexeinsatz von 5 MD E 512 fallen beim Abbunkern des gesamten Komplexes (Bunkerfüllung 16 bis 18 dt Schwergetreide) 8 bis 9 t Getreide an. Bei dieser Komplexgröße ist daher die Körnerabfuhr mit 10-t-Zügen zweckmäßig.

Zur Berechnung des erforderlichen Transportmittelbedarfes sind noch eingehendere Untersuchungen notwendig. Als bestimmende Faktoren dafür gelten die je nach Bestands- und Witterungsverhältnissen verschiedene Leistung der MD, Tragfähigkeit und Geschwindigkeit der Transportfahrzeuge, Wegbeschaffenheit, Transportentfernung und Entladezeit. Da sich der Fahrzeugbedarf durch Einsatz von Transportfahrzeugen mit hoher Nutzlast wesentlich verringern läßt, ergeben sich daraus dringende Aufgaben für die perspektivische Entwicklung unserer Anhänger- und Traktorentypen.

Vielseitige Aufgaben und Verflechtungen entstehen bei der Einführung der neuen MD auch für die zentralen Getreideannahme- und Aufbereitungseinrichtungen. Der leistungs-

fähigste MD nutzt nichts, wenn entsprechende Speichereinrichtungen mit hoher Annahmekapazität fehlen. Die Annahmeeinrichtungen der VVB Erfassung und Aufkauf sind zur Gewährleistung eines kontinuierlichen und rationellen Arbeitsablaufes auf die Leistung der Mähdrescherkomplexe abzustimmen. Rechtzeitige Vertragsabschlüsse dienen zur Sicherung der kontinuierlichen Abnahme und Bereitstellung außerbetrieblicher Transportkapazität für die Körnerabfuhr.

Bei mittleren Tagesleistungen von 10 bis 15 ha je MD werden im Komplex mit 5 MD E 512 täglich 50 bis 80 ha geerntet. Es sind also täglich im Mittel je nach Ertrag 200 bis 350 t Getreide von einem Komplex abzunehmen.

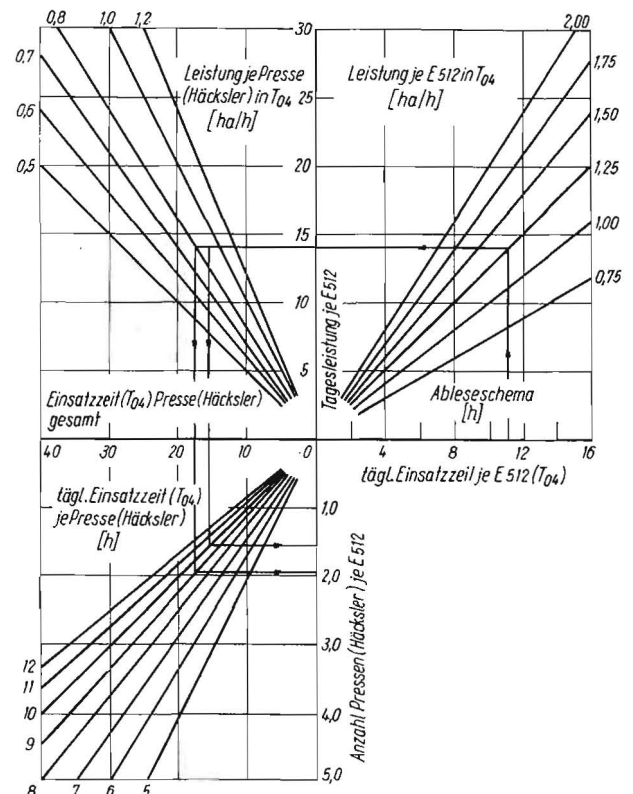
3. Maschinenkette Strohbergung

Für einen rechtzeitigen Abschluß der Getreideernte ist es notwendig, die bei der Körnerbergung angewendeten Prinzipien der kooperativen Arbeit voll auf die Strohbergung zu übertragen. Durch die hohe Schlagkraft des MD E 512 und seine enorme Leistungsfähigkeit wird sich die Arbeitsspitze in der Getreideernte noch mehr auf die Strohbergung verlagern. Deshalb ist eine vollständige Mechanisierung mit leistungsfähigen und aufeinander abgestimmten Maschinenketten hier besonders dringlich.

Die Entscheidung für die Preßgut- oder Häckselgutlinie müssen die Kooperationsgemeinschaften vor allem in Abhängigkeit von ihren Mechanisierungsmitteln in der Innenwirtschaft und der vorhandenen Transportkapazität treffen. Große Kooperationsgemeinschaften werden beide Linien gleichzeitig anwenden und dadurch den Häcksel- und Pressenbedarf reduzieren können.

Infolge größerer Arbeitsbreite legt der MD E 512 stärkere Strohschwaden ab. Im Interesse einer zügigen Strohbergung wird das 5,7-m-Schneidwerk bis zu Stroherträgen von 40 bis 50 dt/ha empfohlen. Für höhere Stroherträge ist das 4,2-m-Schneidwerk vorgesehen, da unter diesen Bedingungen der

Bild 5. Nomogramm zur Bestimmung des Bedarfes an Strohbergungsmaschinen nach dem MD E 512



MD E 512 auch mit kleinem Schneidwerk voll ausgelastet werden kann und wegen der kleineren Strohschwaden eine bessere Strohaufnahme durch Pressen und Feldhäcksler möglich ist.

Unter Beachtung dieser Gesichtspunkte sind nach dem MD E 512 sowohl die Hochdruckpresse K 442 mit Ballenwerfer K 490 als auch die Feldhäcksler E 066/E 067 einsetzbar.

Bei geringeren Stroherträgen, die zu Strohschwaden mit einer Breite unter 1,3 m führen, lassen sich alle gegenwärtig vorhandenen Strohbergungsmaschinen (E 065, E 069, ASG 150, T 242, K 441) verwenden. Für die Verbesserung der Strohaufnahme werden neben dem Schwadformer am MD zusätzliche Strohleitbleche zur Vereingung der Strohschwadbreite angeboten.

Zur Ermittlung des Bedarfs an Strohbergungsmaschinen nach dem MD E 512 wurde das in Bild 5 dargestellte Nomogramm erarbeitet. Im Ableseschema ergibt sich — ausgehend von den Durchschnittswerten der Kampagne 1967 (tägl. Einsatzzeit in T_{04} E 512 11 h, E 066 10 h, K 422 9 h) und bei Unterstellung der vorläufigen Gundorfer Richtwerte (Flächenleistung E 512 1,28 ha/h in T_{06} bei Korntrag 30 bis 40 dt/ha) eine Tagesleistung je MD E 512 von 14,1 ha. Entsprechend den für den Komplexeinsatz bei MD E 512 erhobenen Forderungen nach gleichen Tagesleistungen bei der Korn- und Strohbergung müßten dem Ableseschema weiter folgend, unter Berücksichtigung der täglichen Flächenleistung und Einsatzzeit 1,6 Feldhäcksler E 066 (Flächenleistung 0,9 ha/h) oder 2,0 Hochdruckpressen K 442 (Flächenleistung 0,8 ha/h) zur Strohbergung für 14,1 ha von 1 MD E 512 eingesetzt werden. Für den Komplexeinsatz sind noch Umrechnungen auf die jeweilige Komplexgröße erforderlich. Auf ähnliche Weise läßt sich — ebenso wie bei der Hackfruchternte [6] [7] — der erforderliche Fahrzeugbedarf für den Körner- und Strohtransport ableiten.

Günstige ökonomische Ergebnisse setzen beim Strohtransport für die Preßgutlinie Anhänger mit mindestens 30-m³-Aufbau-

ten und für Häcksel mindestens 50-m³-Aufbauten voraus. Die Bereitstellung derartiger stabiler Aufbauten muß von der VVB Automobilbau forciert werden.

Auf weitere Einzelheiten des Komplexeinsatzes bei der Strohbergung und beim Körnertransport einschl. -einlagerung wird in anderen Beiträgen dieses Heftes eingegangen.

4. Zusammenfassung

Bei der Entwicklung des neuen MD E 512 als zentrale Maschine des Maschinensystems Getreidebau wurden die wesentlichsten Faktoren zur Erhöhung der Effektivität der lebendigen Arbeit bei MD, wie hohe Durchsatzleistung, größere Arbeitsbreite, höhere Arbeitsgeschwindigkeit und Einmannbedienung, berücksichtigt. Durch verbesserte Hangtauglichkeit wird auch in den hängigen Gebieten die Druschfruchternte durch Einsatz moderner Mechanisierungsmittel erleichtert. Anhand der erläuterten Maschinenketten für die Körner- und Strohbergung und der Einordnung des neuen MD E 512 als leistungsbestimmende Maschine in die Maschinenketten werden Empfehlungen für den kooperativen Einsatz der gesamten Erntetechnik gegeben.

Mit dem MD E 512 wird eine grundlegende Verbesserung der Technologie für die industriemäßige Getreideproduktion eingeleitet.

Literatur

- [1] THIEME, B.: Referat zur Verteidigung der Entwicklungsstufe UK-8 beim Mährescher E 512, Neustadt, 18. Nov. 1967
- [2] RUNGER, H.: Prüfbericht Mährescher E 512 des VEB Kombinat „Fortschritt“ Landmaschinen Neustadt/Sachsen. Zentrale Prüfstelle für Landtechnik Potsdam-Bornim 28. Nov. 1967
- [3] o. V.: Erprobungsbericht Mährescher E 512. VEB Kombinat „Fortschritt“ Landmaschinen, Neustadt 1965 (unveröff.)
- [4] o. V.: Erprobungsbericht Mährescher E 512. VEB Kombinat „Fortschritt“ Landmaschinen, Neustadt 1966 (unveröff.)
- [5] HERRMANN, K.: Darstellung erster Ergebnisse und Schlussfolgerungen aus der Komplexerprobung des E 512 (Funktionsmuster) einschl. der gesamten Nachfolgetechnik. In der Schule der Kooperation Nr. 1 „agra“ Jan. 1968
- [6] HUBNER, B.: Vorschlag einer Planmethode für transportverbundene Arbeiten. Deutsche Agrartechnik 17 (1967) H. 8, S. 378 bis 382
- [7] BALL, A.: Arbeitsstudien zur Rationalisierung der Feldarbeiten. Feldwirtschaft 9 (1968) H. 1, S. 24 bis 27

A 7253

Die konstruktive Gestaltung des Mähreschers E 512

Dipl.-Ing. K. BERNHARDT, KDT /
Dipl.-Ing. CH. NOACK, KDT

Die Aufgabenstellung zur Entwicklung des Mähreschers (MD) E 512 sah als Hauptparameter eine große Leistung, einen hohen Bedienungscomfort und Einmannbedienung vor, mit dem Ziel, das Niveau internationaler Spitzenerzeugnisse zu erreichen. Die guten Einsatzergebnisse in der Kampagne 1967 waren Ausdruck einer richtigen Gesamtkonzeption der Maschine und ihrer soliden konstruktiven Gestaltung.

Die äußere Form läßt eine sinnvolle Gliederung im Zusammenhang mit einer modernen und zweckmäßigen Formgestaltung erkennen. Die markantesten Merkmale neben den technischen Besonderheiten sind der zentral über dem Schneidwerk angeordnete Fahrerstand, die sich

anschließende Vollverkleidung (Höchstmaß an Arbeitsschutz) sowie das für den Transport abnehmbare Schneidwerk (wird auf einem speziellen Fahrgestell mitgeführt) (Bild 1 und 2). Im Interesse einer geringen Geräuschbelastung für den Mährescherfahrer liegt der Motor hinter dem Kornbunker oberhalb des Maschinengestells. In seinem Aufbau lehnt sich das Dreschwerk an die konventionelle Bauweise an. Die weit nach hinten gezogene Reinigung gewährleistet eine gute Zugänglichkeit für die Einstellung und den Siebwechsel. Die Lage der Trieb- und Lenkachse bestimmen hauptsächlich die zur optimalen Funktion notwendigen Belastungsverhältnisse (Bild 3). Die universelle Einsetzbarkeit des MD E 512 gewährleistet ein Sortiment von Zusatzausrüstungen.

Bild 1. MD E 512 in Arbeitsstellung . . .
Bild 2. . . . und in Transportstellung ▼

