

# Die Neuentwicklung des Mähdreschers E 516 — ein Beitrag des VEB Kombinat Fortschritt zur Verwirklichung der Agrarpolitik der SED

In Erfüllung der Beschlüsse des VIII. Parteitag der SED und in Verwirklichung seiner Bündnispflicht gegenüber der sozialistischen Landwirtschaft entwickelte der VEB Kombinat Fortschritt — Landmaschinen — Neustadt in Sachsen den Mähdrescher E 516 als neue leistungsstarke Schlüsselmaschine des Maschinensystems Getreideproduktion und -verarbeitung. Die von der Zentralen Prüfstelle für Landtechnik Potsdam-Bornim gemeinsam mit den Prüfstellen der ČSSR, der UVR und der VRB durchgeführte Prüfung des Mähdreschers E 516 konnte im Januar 1976 mit dem höchsten Prüfurteil abgeschlossen werden.

Der VEB Kombinat Fortschritt bereitet in diesem Jahr, das gleichzeitig das 25. Jahr seines Bestehens ist, entsprechend dem Entwurf der Direktive zur Entwicklung der Volkswirtschaft der DDR 1976—1980 die Serienfertigung des neuen Erzeugnisses vor.

Mit den nachfolgenden Beiträgen wollen wir unseren Lesern den Mähdrescher E 516 vorstellen. Zu einem späteren Zeitpunkt werden sich dieser ersten Veröffentlichungsreihe weitere Informationen sowie Ergebnisse von Forschungs- und Entwicklungsarbeiten anschließen.

A 1260

## Der Mähdrescher E 516 — eine neue Schlüsselmaschine des Maschinensystems Getreideproduktion und -verarbeitung

Dipl.-Ing. G. Schmidt, KDT, VEB Kombinat Fortschritt — Landmaschinen — Neustadt in Sachsen

### 1. Die gesellschaftlichen Bedürfnisse — Grundlage für die Neuentwicklung des E 516

Die weitere Entwicklung der sozialistischen Landwirtschaft erfordert die industriemäßige Produktion der pflanzlichen und tierischen Nahrungsgüter und Rohstoffe auf der Grundlage von technisch-technologisch abgestimmten Maschinensystemen mit hoher Leistungsfähigkeit.

Der VIII. Parteitag der SED hatte richtungsweisend festgestellt, daß es volkswirtschaftlich vorteilhafter ist, diese Entwicklung mit mehr und besseren Produktionsmitteln zu fördern, statt Nahrungsgüter, die wir selbst erzeugen können, einzuführen. Die bedeutungsvollen Beschlüsse des VIII. Parteitages der SED führten im VEB Kombinat Fortschritt zur Konzentration der Kräfte auf die Entwicklung eines neuen Hochleistungsmähdreschers, der die spezifischen Forderungen der sozialistischen Landwirtschaft voll zu erfüllen hat. Besonders bedeutsam war deshalb die Erarbeitung der Zielstellungen und Anforderungen. Neben den ökonomischen, technischen und technologischen Forderungen stellten insbesondere die gesellschaftspolitischen Funktionen des Maschinensystems Getreideproduktion eine wesentliche Grundlage für die Erarbeitung der Konzeption des Mähdreschers E 516 dar.

Vor allem sollte eine solche Leistungssteigerung gegenüber dem E 512 erreicht und solche Arbeitsbedingungen für die Werktätigen der Landwirtschaft geschaffen werden, daß damit ein wichtiger Beitrag zur Entwicklung der industriemäßigen Methoden in der Pflanzenproduktion und zur Verminderung der Unterschiede zwischen Stadt und Land geleistet wird, wie es erneut in den Dokumenten zum IX. Parteitag der SED gefordert wird.

Eine weitere wichtige Grundlage für die Konzipierung des E 516 war die umfassende Analyse des wissenschaftlich-technischen Höchststandes und dessen Entwicklungstendenzen im Mähdrescherbau, um nicht nur für die Landwirtschaft der DDR, sondern auch für die zahlreichen Exportländer ein Erzeugnis zu schaffen, daß von der maschinenbautechnischen Grundkonzeption allen internationalen Vergleichen standhält. Als

Exportförderbetrieb hat der VEB Kombinat Fortschritt gegenüber der Volkswirtschaft der DDR eine besonders hohe Verantwortung zu erfüllen.

Bei der Erarbeitung der Aufgabenstellung wurde auch davon ausgegangen, daß sich die Getreideproduktion im Weltmaßstab in den kommenden Jahren durch Erweiterung der Anbaufläche und durch Steigerung der Hektarerträge wesentlich erhöhen wird. In der DDR ist zum Beispiel vorgesehen, die Getreideanbaufläche jährlich um 80 000 bis 90 000 ha zu erweitern und bereits im Jahr 1980 rd. 3 Mill. ha zu erreichen. Die Getreideerträge werden durch die Maßnahmen der Züchtung, der Chemisierung, Melioration und Mechanisierung im Zeitraum 1976—1980 auf durchschnittlich 41 dt/ha und auf Spitzenwerte bis 90 dt/ha ansteigen. Zu beachten war ferner, daß zur Einhaltung der agrotechnisch günstigsten Termine die Mähdruscherntezeitspanne auf 18 volle Einsatztage zu verkürzen ist und damit der Forderung nach einer hohen Durchsatzleistung des E 516 bei geringen Verlusten eine große Bedeutung zukommt. Deshalb wurde eine Durchsatzleistung von 10 kg/s bei 1,5% Dreschwerksverlusten konzipiert.

Beim Erarbeiten der Aufgabenstellung wurden auch die spezifischen Forderungen der Hauptexportländer (ČSSR, UVR) bezüglich der Ernte von Körnermais berücksichtigt.

Diese umfangreichen konzeptionellen Untersuchungen zur Schaffung eines neuen leistungsfähigen Mähdreschers bildeten eine sichere Grundlage bei den nachfolgenden Arbeiten zur Schaffung der agrotechnischen Forderungen (ATF), die gemeinsam mit den verantwortlichen Instituten der DDR, der ČSSR, der UVR und der VRB vor Entwicklungsbeginn fixiert wurden.

Aufgrund der gemeinsam durchgeführten Entwicklungen, Erprobungen und Auswertungen steht bereits ab Serienbeginn ein den nationalen Bedingungen optimal angepaßter Mähdrescher zur Verfügung.

### 2. Neue Schlüsselmaschine des Maschinensystems Getreideproduktion und -verarbeitung

Der Mähdrescher E 516 erhielt im Jahr 1975 bei der internationalen



Bild 1. Mähdrescher E 516 in Arbeitsstellung; Form- und Farbgestaltung unterstreichen die hohe Leistungsfähigkeit dieses Erzeugnisses

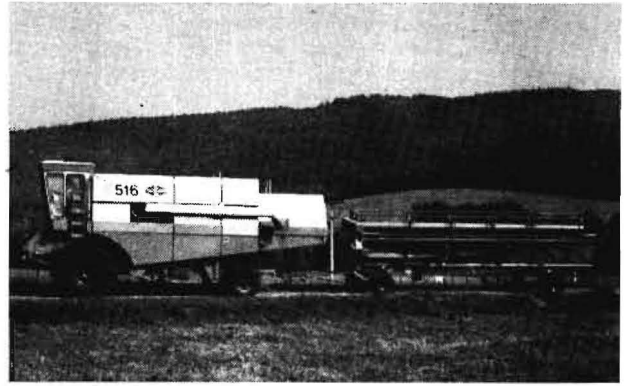


Bild 2. Mähdrescher E 516 in Transportstellung; Schnellkupplungen ermöglichen ein rasches Umrüsten in die Arbeitsstellung

Prüfung das höchste Prüfurteil in der DDR, in der ČSSR und in der UVR und ist mit einem Nenndurchsatz von 12,3 kg/s bei 1,5% Dreschwerksverlusten (Weizen) gegenwärtig der leistungsfähigste Mähdrescher im Weltmaßstab (Bilder 1 und 2). Diese neue leistungsstarke Getreideerntemaschine wird nicht nur bei der verlustarmen Ernte der Getreidearten Weizen, Gerste, Roggen und Hafer eingesetzt, sondern auch zur Ernte von Körnermais sowie allen druschfähigen Öl- und Sonderkulturen. Zahlreiche Adapter und Zusatzausrüstungen gewährleisten eine hohe Universalität des Mähdreschers E 516, der damit allen Einsatzbedingungen gerecht wird. Der Antriebsmotor mit 162 kW (220 PS) gewährleistet die volle Nutzung der Kapazität des Dreschwerks und verfügt darüber hinaus für den Einsatz unter schwierigen Bedingungen über die notwendige Leistungsreserve.

Der hydrostatische Antrieb der Triebäder ermöglicht eine einfache, nur geringen Kraftaufwand erfordernde Bedienung des Mähdreschers und die optimale Anpassung der Arbeitsgeschwindigkeit an die Bestandsverhältnisse. Während der Erarbeitung der Aufgabenstellung in der Forschungs- und Entwicklungsphase wurde der wissenschaftlichen Arbeitsorganisation besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Der internationale Prüfungsausschuß würdigte im Ergebnis der intensiven Erprobung und Prüfung besonders die Einhaltung und Unterbietung der ergonomischen Forderungen, wie leichte und sinnvolle Bedienbarkeit der Schaltelemente, geringe Schwingungen, geringer Lärm, minimaler Staubanfall und günstige Temperatur für den Mähdrescherfahrer. Der Mähdrescher E 516 ist deshalb auch für die Bedienung durch Frauen geeignet.

Besondere Sorgfalt wurde während der Entwicklungsarbeiten auf die Sicherung einer hohen Zuverlässigkeit und auf die instandhaltungsgerechte Konstruktion des E 516 gelegt, damit entsprechend den Möglichkeiten der sozialistischen Produktionsbedingungen hohe Kampagneleistungen realisiert werden können. Die während der Erprobung und Prüfung in einer Kampagne erreichten 1526 ha durch einen Mähdrescher E 516 unterstreichen die Bedeutung dieser Arbeiten und weisen gleichzeitig auf die neuen Maßstäbe hin, die zu berücksichtigen sind. Der Mähdrescher E 516 sichert eine durchschnittliche Flächenleistung bei allen Getreidearten in der DDR unter den typischen Einsatzbedingungen und bei guter Organisation von 1,98 ha/h in  $T_{07}$ . Der bereits beim Mähdrescher E 512 beschrittene Weg zur Verbesserung der Materialökonomie wurde folgerichtig fortgesetzt, neue wissenschaftliche Erkenntnisse der Berechnung, Gestaltung und Erprobung wurden beim E 516 verwirklicht. Der Materialeinsatz zur Durchführung der Getreideernte in der DDR verringert sich z. B. von rd. 120 000 t auf rd. 85 000 t, also um rd. 40%. Mit dem Mähdrescher E 516 wurde eine neue Schlüsselmaschine für das Maschinensystem Getreideproduktion und -verarbeitung entwickelt, die voll den Forderungen der sozialistischen Landwirtschaft der kommenden Jahre entspricht und einen echten Beitrag zur Erfüllung der Bündnispflicht der Arbeiter-

klasse gegenüber den Genossenschaftsbauern darstellt. Der Mähdrescher E 516 erhielt bereits aufgrund seines hohen Gebrauchswerts und des hohen wissenschaftlich-technischen Niveaus Goldmedaillen der Internationalen Messe Budapest, der Internationalen Maschinenbaumesse Brno, der Internationalen Landwirtschaftsausstellung České Budějovice und der Leipziger Frühjahrsmesse 1976.

### 3. Die Zusammenarbeit mit den Betrieben und Instituten der sozialistischen Landwirtschaft

Der Mähdrescher E 516 wurde in sozialistischer Gemeinschaftsarbeit mit den landwirtschaftlichen Einsatzbetrieben, den Instituten der Landwirtschaft und den Prüfstellen für Landtechnik der DDR, der ČSSR, der UVR und der VRB sowie weiteren Instituten und Universitäten der DDR entwickelt.

In Zusammenarbeit mit dem Institut für Getreideforschung Bernburg-Hadmersleben, der Zentralen Prüfstelle für Landtechnik Potsdam-Bornim, dem Wissenschaftlich-Technischen Zentrum für Landtechnik Schlieben und der VVB Saat- und Pflanzgut Quedlinburg, entstanden zunächst die agrotechnischen Forderungen für die DDR, die anschließend mit den Prüfstellen für Landtechnik und den zuständigen Instituten der ČSSR, der UVR und der VRB zu internationalen ATF erweitert wurden. Diese Zusammenarbeit setzte sich mit der internationalen Prüfung des Mähdreschers E 516 fort. Bei der Erarbeitung von gemeinsamen ATF und bei der internationalen Prüfung wurden von seiten des Kombinats und der Prüfstellen wertvolle Erfahrungen zur Gestaltung der gemeinsamen Arbeit aller beteiligten Länder gesammelt, die weitere Entwicklungsvorhaben günstig beeinflussen werden.

Bild 3. In der Forschungs- und Entwicklungsphase entwickelte sich eine breite sozialistische Gemeinschaftsarbeit zwischen der Arbeiterklasse und der Intelligenz, wie hier bei einer Problemlösung im Musterbau



Eine neue Qualität der Zusammenarbeit drückte sich auch darin aus, daß die Erprobung und Prüfung unter den wirklichen Bedingungen der Einsatzbetriebe in der DDR, wie z. B. LPG Pflanzenproduktion Jessen-Nord, VEG Pflanzenproduktion Seehausen, KAP Querfurt, KAP Heideck, KAP Kotelow, und in der ČSSR und in der UVR stattfand, die fortgeschrittensten Technologien und Organisationsformen der Landwirtschaft angewendet wurden und erstmals in großem Maß die wichtigsten Zulieferbetriebe, wie VEB Dieselmotorenwerk Schönebeck, VEB Kombinat Orsta-Hydraulik u. a., mitwirkten.

Neben Prüfung und Nachweis der Parameter des Mähdeschers E 516 konnten bereits Erfahrungen zur Organisation der gesamten Getreideernte gesammelt werden, besonders zum Komplexeinsatz, zum Zusammenwirken mit den Transportfahrzeugen sowie zur nachfolgenden Strohhäufung und Bodenbearbeitung. Wertvolle Hinweise der Praktiker, Neuerer und Leitungskader der sozialistischen Landwirtschaft wurden berücksichtigt und trugen wesentlich zur Entscheidungsfindung während des Forschungs- und Entwicklungsprozesses bei. Die Sektion Kraftfahrzeug-, Land- und Fördertechnik der TU Dresden unterstützte die Entwicklungsarbeiten durch Forschungsergebnisse auf den Gebieten Dreschwerkeskonzeption, hydrostatischer Antrieb, instandhaltungsgerechte Konstruktion und Zuverlässigkeit sowie durch verfahrenstechnologische und fördertechnische Arbeiten. Während der Erprobungsarbeiten erfolgte eine direkte Unterstützung und Beratung.

#### 4. Neue Leitungsprinzipien in der Forschungs- und Entwicklungsarbeit

Neben der aktiven Unterstützung des Forschungs- und Entwicklungsprozesses durch die Kombinatdirektion und durch das Ministerium für Allgemeinen Maschinen-, Landmaschinen- und Fahrzeugbau wurden insbesondere unter Führung der Bezirksleitung der SED Dresden und der Betriebsparteiorganisation der Kombinatdirektion vielfältige Maßnahmen der gezielten politisch-ideologischen Arbeit eingeleitet und erfolgreich durchgeführt. Dies führte dazu, daß alle direkt und indirekt beteiligten Mitarbeiter hohe Leistungen erreichen konnten.

In diesen Prozeß wurden sowohl wissenschaftliche Einrichtungen als auch die wichtigsten Zulieferbetriebe einbezogen. Mit mehreren Parteiaktivtagungen der SED wurde der Prozeß der Forschung und Entwicklung politisch-ideologisch unterstützt, um damit gleichzeitig die Voraussetzungen für die erfolgreiche Überleitung des Erzeugnisses in die Serienfertigung zu schaffen.

Die politische Führung der beteiligten Kollektive erfolgte insbesondere während der Vorbereitung und Durchführung der Erprobungsarbeiten auf der Grundlage von politisch-ideologischen Führungskonzeptionen. Die beteiligten Kollektive der Forschung, der Entwicklung, des Musterbaus, der Werkerprobung und der Einsatzbetriebe fanden zu einer engen Zusammenarbeit und kämpften mit hohem Einsatz um die Erfüllung der anspruchsvollen Aufgaben. In diesem Arbeitsprozeß festigte sich das Bündnis der Arbeiterklasse mit der Intelligenz und führte zu hohen schöpferischen Leistungen. Bereits während der Entwicklungsphase wurden die Neuerer aktiv in die Lösung der Aufgaben einbezogen (Bild 3).

Nach positivem Abschluß der Prüfung des Mähdeschers E 516 kommt es gegenwärtig darauf an, daß die Konstruktion, Fertigung und Erprobung von speziellen Fertigungsmitteln und Werkzeugen mit teilweise hohem Kompliziertheitsgrad und großen Abmessungen für die künftige rationelle Serienfertigung des E 516 gemeistert wird.

Diese Aufgaben verlangen vom Kombinat einen hohen kapazitiven und finanziellen Aufwand. Mit persönlichem Einsatz werden die Werktätigen im 25. Jahr des Bestehens ihres Kombinats alles daransetzen, die Staatsplanaufgabe, d. h. die Serieneinführung des Mähdeschers E 516 im Jahr 1977, und damit ihre Bündnispflicht gegenüber den Genossenschaftsbauern zu erfüllen.



Bild 4. RGW-Delegation während eines Erfahrungsaustausches im VEB Kombinat Fortschritt (Bilder 3 und 4: Weitzmann)

#### 5. Die Bedeutung der sozialistischen ökonomischen Integration bei der Entwicklung des Mähdeschers E 516

Von großer Bedeutung für das Forschungs- und Entwicklungsthema „Mähdescher E 516“ war und ist die Spezialisierungsvereinbarung zwischen der DDR und der ČSSR, die vorsieht, daß die DDR mit den von ihr entwickelten Mähdeschern die landtechnischen Forderungen der ČSSR erfüllt und die sozialistische Landwirtschaft der ČSSR mit Mähdeschern beliefert.

Die sozialistische ökonomische Integration ermöglicht auch bei der Entwicklung und Produktion des Mähdeschers E 516 die optimale Nutzung der in den einzelnen Ländern vorliegenden Erfahrungen (Bild 4). Die UVR übernahm deshalb die Entwicklung und zukünftige Produktion der 6- und 8reihigen Maispflücker und der Sonnenblumenschneidwerke. Die ČSSR ist mit der Bereitstellung des Klimageräts zur Fahrerkabine, der Fahrerkabine, des Strohhäufers, des Verlustmeßgeräts sowie mit der Lieferung des hydrostatischen Fahrantriebs beteiligt.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß der neu entwickelte Mähdescher E 516 die Forderungen der Landwirtschaft der RGW-Staaten voll erfüllt. In gemeinsamer Arbeit wird ein wichtiger Beitrag zur Entwicklung der industriemäßigen Produktion in der sozialistischen Landwirtschaft der befreundeten Länder geleistet. A 1249

#### Lehrgänge für Prüfspezialisten

Der Fachausschuß Technische Diagnostik der Wissenschaftlichen Sektion Erhaltung landtechnischer Arbeitsmittel der KDT führte am 20. und 21. April 1976 in Großenhain einen zentralen Lehrgang für Prüfspezialisten durch.

Thema dieses Lehrgangs war die „Überprüfung von Traktoren, LKW und selbstfahrenden Arbeitsmaschinen“.

Der Lehrgang wird jetzt anhand der vom Fachausschuß erarbeiteten Materialien in allen Bezirken fortgesetzt. Interessenten wenden sich diesbezüglich an die entsprechenden Bezirksvorstände der KDT und erhalten dort nähere Auskünfte.

AK 1265