

## 6. Der Werkstandard — Summe aller Leistungs- und Verlustwerte

Ein Werkstandard, geschaffen aus den Verrechnungswerten aller Früchte, Sorten und Maschinentestungen ermöglicht dem Konstrukteur, die Tendenzen aller Versuchsserien richtig zu verfolgen und in neue Konstruktionsgruppen umzusetzen. Dabei wird von der Tatsache ausgegangen, daß sich in einigen großen Landmaschinenwerken des Auslands Werkstandards für Entwicklung und Konstruktion schon eingeführt haben. Sie enthalten in einer Kurzdokumentation alle für den Konstrukteur wichtigen Maß- und Leistungszahlen jeder Baugruppe. Eines vermögen jedoch diese Standards nicht, sie gewähren keine Vergleichsmöglichkeit über Jahre, Früchte und Konstruktionsgruppen. Jeder Standard steht für sich zwar als Gedankenstütze und Schnelldokumentation für den Konstrukteur nicht aber als eine vergleichbare, jederzeit und unter allen Bedingungen reproduzierbare Größe und damit als Angelpunkt zielgerichteter Entwicklung. Das aber muß von einem solchen Standard gefordert werden.

Der Aufbau ist nicht einfach. Es sind die volkswirtschaftlich wichtigsten Früchte und der Umfang ihrer pflanzenphysiologischen Kennziffern festzulegen, der unbedingt zur Vergleichbarkeit der Werte gehört und auch den markanten Sorteneinfluß ausgleicht. Das wären z. B. für Weizen u. a.: Bestandesdichtendifferenz — Korn- und Strohfeuchte — Korn-Stroh-Spreu-Verhältnis — Längen-Dicken-Index — Druschschärfegrad — Bruchempfindlichkeit — Strohlängenfraktionierung.

Diesen Kennwerten werden dann die vorliegenden Durchsatzgruppen und Einstellkennziffern zugeordnet.

Da sich die gegebenen Möglichkeiten zu hohen Zahlen potenzieren, kann der Standard nur auf Karteikartenbasis ange-

legt werden. Dabei wird man natürlich die Erntephasen besonders beachten, die in der Häufigkeitsverteilung bevorzugt sind. Rechnerisch ergeben sich z. B. für Weizen für die verschiedensten Reife-, Witterungs- und Einsatzstadien etwa 3600 häufigste Möglichkeiten variierender Erntebedingungen. Das heißt, daß mit etwa 50 000 Karteikarten ein Standard geschaffen werden kann, der nahezu alle Druschfrüchte umfaßt.

Ein Standard also, der alle Werte reproduzierbar gestaltet. Ein Standard, der eine Einschätzung jeder beliebigen Erntemaschine ermöglicht, wenn die pflanzenphysiologischen Kennziffern bekannt sind. Ein Standard, der den Einsatz von Vergleichsmaschinen auf ein Mindestmaß beschränkt und damit die Versuche stark verbilligt. Und nicht zuletzt ein Standard, der die in der Mähdruschforschung gewonnenen zig-tausende bis Millionen Zahlen und Werte heraushebt aus der Einmaligkeit der Feststellung und Nutzung für eine bestimmte Konstruktionsarbeit und sie zur Ausgangsbasis zielgerichteter Entwicklungsarbeit umformt.

## 7. Zusammenfassung

Die Nutzung pflanzenphysiologischer Kennwerte und die Beachtung der pflanzlichen Konsistenzen hat bereits zu einer weitgehenden Verbesserung der Arbeiten der Forschung im Mähdruschbau geführt. Die exakt vergleichbaren Winter-versuchsserien führten zu beachtlichen Verkürzungen der Entwicklungs- und Erprobungszeit. Durch die bessere Auswertung von Sommer- und Winter-versuchsserien deutet sich bereits volkswirtschaftlicher Millionennutzen durch bessere Konstruktionen an. Ein Werkstandard kann den erreichten Nutzen weitgehend erhöhen und zum Ausgangspunkt zielgerichteter Entwicklungsarbeit werden.

A 5580

Dipl.-Landw. P. FEIFFER, KDT, Nordhausen, Volkskammerabgeordneter Dipl.-agr. W. SCHÄFER, Vorsitzender der LPG „Freier Bauer“, Groß Polzin

## Maschinenbedarfsermittlung und Verlustsenkung

Die optimale Erntebergung, insbesondere die bessere Druschfruchteinbringung, stehen besonders jetzt im Mittelpunkt zahlreicher Erörterungen. Im Zusammenhang damit gewinnt eine exakte Bedarfsermittlung für landwirtschaftliche Großmaschinen, vor allem für MD, besondere Bedeutung.

Dies wird auch durch die aus der Praxis erhobenen Forderungen zum VIII. Deutschen Bauernkongreß unterstrichen. Aus ihnen soll nur eine herausgegriffen werden, weil sie die Forderungen der Praxis besonders präzise umreißt. So schreibt das Mitglied des Parteivorstandes der DBD und Techniker der LPG Elster, Kr. Jessen, Ing. M. DREISSIG, im „Bauern-Echo“ vom 4. Februar 1964:

*„Wir brauchen vor allem ökonomische Angaben, unter welchen Voraussetzungen die Anschaffung der Maschine wirtschaftlich zu vertreten ist. Technische Daten allein genügen nicht mehr!“*

DREISSIG fordert, wie viele LPG, außerdem Maschinenvorfürungen und die engere Verbindung von Kundendienst und Landwirtschaft. Wie bedeutend technische Probleme für die weitere Festigung unserer LPG sind, beweist auch der Beschluß des Ministerrates der DDR am 30. Januar 1964 über die Bildung des Staatlichen Komitees für Landtechnik und materiell-technische Versorgung.

Minister GEORG EWALD, Vorsitzender des Landwirtschaftsrates der DDR, bezeichnete es in einem Interview als „... eine der wichtigsten Aufgaben des neugebildeten Komitees in den Genossenschaften, eine gründliche Bedarfsforschung zu treiben ... und neue Technologien in die Praxis zu übertragen.“ Die Fragen des rentablen Maschineneinsatzes sind für den MD von höchster Aktualität, weil mit ihm über die Hälfte des Ackerlandes abgeerntet werden muß. Die notwendige und auch mögliche Herabsetzung der heute noch auftretenden jährlichen

Gesamtverluste von durchschnittlich 220 bis 240 Mill. DM steht dabei im Vordergrund.

Zur exakten Bedarfsermittlung für MD muß man das Material der Mähdruschsortenprüfung mit heranziehen, weil es über Einsatztermine, Einsatzzeiten, Leistungs- und Verlustziffern aller Sorten umfassend aussagt. Natürlich müssen auch das phänologische Material und die klimatologischen Voraussetzungen beachtet werden, wie das bereits in den Arbeiten zur Kreis-, Bezirks- und Republikenteplanung geschah.

Was hat nun jede LPG im Interesse höchster Rentabilität bei der Bedarfsermittlung für Mähdrusch zu beachten?

### Grundsätzliches

Immer wieder ist aus den Erfahrungen gerade des vergangenen Jahres festzustellen, daß die Einschätzungen über den tatsächlichen Mähdruschbedarf innerhalb der Betriebe in den einzelnen Jahreszeiten weit auseinandergehen. So wird z. B. von einzelnen Betrieben dem zusätzlichen Einsatz von Versuchsmaschinen im Winter wenig Interesse entgegengebracht; im Sommer aber verzögert sich in diesen Betrieben die Ernte so stark, daß hohe Verluste nur durch schnelle sozialistische Hilfe anderer Betriebe aufgefangen werden können und zusätzlich angebotene Maschinen gern genommen werden.

Es ist weiter festzustellen, daß trotz scheinbar ausreichender Mähdruschkapazität Schwadrdusch von Saat- oder Braugetreidefrüchten erforderlich ist, um die Ernte durch frühen Beginn zeitlich über die Runden bringen zu können. Alles dies hat mit einer auf praktischen Erfahrungen und wissenschaftlichen Analysen aufbauenden exakten Maschinenbedarfsermittlung nichts mehr zu tun. Das öffnet der Anarchie in den kurzen Erntezeiträumen Tür und Tor, erhöht die Verluste auf

ein Maß, das die Herstellungskosten genügender Mährescherbestände bei weitem übersteigen kann, senkt oft die Qualität auf Mindestwerte, überfordert die ohnehin überlasteten Leistungsmittelglieder der LPG und erfordert oft Patenschaftshilfe von Industriebetrieben, die selbst wichtige volkswirtschaftliche Aufgaben zu erfüllen haben.

Wie kann nun der einzelne Landwirtschaftsbetrieb, speziell der Saathaubetrieb, eine konkrete Bedarfsermittlung durchführen? Geht es doch auch darum, die wertvollen Saatfrüchte zu dem Zeitpunkt zu dreschen, der ein qualitätsgerechtes Druschgut gewährleistet. Dabei stellt Saatgut hinsichtlich Verlust und Qualitätsanspruch andere Forderungen an die notwendige Mährescherkapazität als der Konsumanbau. Die Analyse zur Ermittlung der notwendigen Mährescherzahl ist jedoch für alle Betriebe die gleiche.

### Grundlagen zur Errechnung des MD-Bedarfs

1. Ernteverlustwerte von Arten und Sorten während der gesamten Erntezeit und damit gegebener optimaler Druschzeitraum (Tafel 1 bis 3). Um einwandfreies Saatgut zu gewinnen, darf man nicht zu früh mit der Ernte anfangen, soll aber wegen der dann rasch ansteigenden Verluste auch nicht zu spät dreschen!
2. Für den Betrieb im Perspektivplan festgelegter Flächenanteil für die Sorten und Arten der verschiedenen Druschfrüchte.
3. Für das Gebiet des Betriebes zutreffende witterungs- und klimamäßige Zeitspanne (tägliche Stundenanzahl) für den Mähreschereinsatz: Alle in der Getreideernte im langjährigen Mittel erfassten Stunden unter 75% relativer Luftfeuchte; nur in dieser Zeitspanne ist ein einwandfreies Mähdrusch möglich. Die Unterschiede liegen in der DDR zwischen 120 h (Küste, Vorgebirgslage) und 350 h (Mitteldeutsches Trockengebiet), sie sind unbedingt für Maschinenauslastung, aber auch für Wettbewerbe usw. zu beachten.
4. Das durchschnittliche Leistungsvolumen des MD in den letzten Jahren in ha/h in den einzelnen Betrieben, das sich aus den Flächen- und Wendezeiten, Flächenformen, Frucht, Klima und dem Komplex des Maschineneinsatzes als Erfahrungswert ergibt.
5. Kosten und Amortisationen des Mähreschers, bezogen auf die in den letzten Jahren im Betrieb erbrachten Leistungen im Vergleich zu Anschaffung, Reparaturen, Lohn, Abstell- und Konservierungskosten (Tafel 4).
6. Mährescherleistungen und Kapazitäten im Kreisgebiet, evtl. darüber hinaus, und damit gegebene Möglichkeiten sozialistischer Hilfe zur Einsparung von Mährescherkapazität oder mögliche Zurverfügungstellung eigener Maschinen müssen für die betriebliche Mährescherplanung beachtet werden.

*Ergebnis der nach diesen Punkten vorzunehmenden Berechnung muß sein:*

Eine für den Betrieb optimale Zahl von nötigen MD zu bilanzieren, die so hoch ist, daß die termingemäße Ernte mit geringsten Verlusten und bester Qualität möglich ist, Kosten und Amortisationsraten der MD dürfen jedoch die durch die verlustarme, qualitätsgerechte Ernte gegebenen Gewinne nicht überschreiten.

Das bedeutet eine Mährescherzahl, die die beste Ernte bei geringstem Aufwand ermöglicht.

Bisher war es so, daß die hohe Arbeitsproduktivität der MD auch dann noch voll ausgenutzt werden mußte, wenn die Verluste ein hohes Maß überschritten, denn das war immer noch billiger und besser als der Handarbeitsaufwand. An dieser Stelle wurde wiederholt auf die Möglichkeiten höchster Flächenproduktivität hingewiesen. Tatsächlich haben sich die dabei gekennzeichneten maximalen Leistungsgrenzen in der Praxis auch oft realisiert.

Nun aber sind nicht nur die Möglichkeiten des Einsatzes optimaler Mährescherbestände gegeben, sondern mit den mehrjährigen Auswertungen der Mähdruschsortenprüfung — also der Klassifizierung aller Früchte und Sorten nach ihrer Druschreife — ist auch Zahlenmaterial angefallen, das die Grenzen rentablen Maschineneinsatzes nach der Verlusthöhe bei genügend hohen Stückzahlen an Mähreschern absteckt.

Als Beispiele für eine solche Bilanzierung wurden zwei für das betreffende Einsatzgebiet repräsentative Betriebe herausgesucht und für sie eine Bedarfsermittlung durchgeführt. Dabei handelt es sich einmal um eine große LPG im Hallenser Raum, deren Maschinenbesatz auf hohe Flächenleistung ausgelegt ist, zum anderen um eine LPG im Küstengebiet, die einen — gemessen am DDR-Durchschnitt — bereits außerordentlich hohen Maschinenbesatz aufweist.

### Saatbau-LPG „Sieg des Sozialismus“ Teutschenthal

Diese LPG liegt in der Grenze des Trockengebietes des Hallenser Raumes. Eine relative Luftfeuchte von nur 70% — für den optimalen Mähreschereinsatz geeignet — haben hier von der Wintergerstenernte bis 10 Tage nach der Winter-

Tafel 1. MD-Gesamtverlustwerte im Verlauf der Erntespanne für alle Getreidearten und Sorten zur Berechnung des optimalen Erntezeitraumes (Ergebnisse 1960 bis 1963)

Winterroggen	Verluste je Erntetag in kg/ha																						
	je Druschtag früher							am zweckmäßigsten Druschtag (0)													je Druschtag später		
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Danse		100	85	67	53	40	30	22	17	13	12	12	15	20	27	35	50	65	80	100	130	155	
Champagner				117	103	85	72	62	52	44	38	40	43	46	53	65	80	95	112	130	146		
Petka			100	80	65	55	45	40	35	32	30	30	33	38	42	50	58	70	82	100	143		
Esto				100	90	80	70	65	60	55	52	50	50	53	59	65	73	83	90	100	115		
Gülzower	106	100		87	72	62	55	50	45	42	40	37	40	45	52	60	72	87	105	115			
H. H.			130	106	93	82	75	67	60	56	53	56	60	67	75	90	110	135					

Tafel 2. MD-Gesamtverlustwerte im Verlauf der Erntespanne für alle Getreidearten und Sorten zur Berechnung des optimalen Erntezeitraumes (Ergebnisse 1960 bis 1963)

Winterweizen	Verluste je Erntetag in kg/ha																							
	je Druschtag früher							am zweckmäßigsten Druschtag (0)													je Druschtag später			
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Dorina				200	135	90	70	55	55	50	50	50	50	55	70	85	100	115	135	155	190	235	270	
Trumpf					135	100	85	70	60	50	50	55	70	95	135	175	240	300	370	435	500	600	670	
Muck						100	70	55	35	35	35	35	40	65	85	100	135	185	230	295	350	435	500	
Qualitas				200	170	130	100	85	70	55	50	50	55	65	75	90	115	150	190	235	290	335	400	
Hochland								140	70	35	35	35	35	40	50	70	85	100	135	190	235	290	370	450
Fanal			200	140	100	85	70	40	35	35	35	35	35	35	50	70	90	115	140	175	220	270	335	
Eros						120	90	60	50	35	35	50	70	90	120	185	200	270	335	400	430	535		
Basta								135	35	20	20	20	30	40	70	90	120	160	200	260	300	370	435	499

Tafel 3. MD-Gesamtverlustwerte im Verlauf der Erntespanne für alle Getreidearten und Sorten zur Berechnung des optimalen Erntezeitraumes (Ergebnisse 1960 bis 1963)

Sommergerste	Verluste je Erntetag in kg/ha																							
	je Druschtag früher							am zweckmäßigsten Druschtag (0)													je Druschtag später			
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Alsa				105	85	75	62	55	45	40	40	40	42	48	50	50	65	75	85	95	110	125	140	160
Certina		140	105	80	60	50	40	35	30	30	30	30	35	38	40	50	60	65	75	85	100	115		
Plena		90	80	65	60	50	44	40	35	30	30	30	35	38	40	45	55	60	70	80	85	95	110	130
Lisa					120	85	60	45	35	30	30	30	35	45	55	70	90	110	130	155	180	200	220	
Frigga					115	100	70	45	25	15	10	15	20	30	35	45	55	65	75	90	100	115	135	145
Elsa					175	130	85	55	42	35	30	35	40	50	65	80	95	115	140	170				

Tafel 4. Vergleich von Leistungen und Kosten der MD bei verschiedener Flächenleistung (DM je Kampagne)

ha je Kampagne:	80	100	120	140	160	180	200	220
Jährl. Reparaturanteil (Spezialwerkstatt)	2300	2500	3100	3500	3800	4000	4150	4300
Kosten für laufende Instandhaltung	220	250	275	310	360	430	520	610
Lohn für Mährescherfahrer	1950	2200	2500	2800	3100	3350	3600	3800
Kraft- und Schmierstoffkosten	690	850	1100	1260	1420	1580	1740	1900
Abstell- und Konservierungskosten	140	150	150	160	160	180	180	190
Jährliche Abschreibung	2700	3000	3400	3700	3950	4150	4300	4400
Abstellung usw.	800	800	800	800	800	800	800	800
Gesamtkosten im Produktionsjahr [DM]	8800	9750	11325	12530	13590	14490	15290	16000
Gesamtkosten DM/ha	110	97,50	94,38	89,50	84,94	80,50	76,40	72,73

weizenernte im Mittel der Jahre 275 h. Die Gesamtdruschfläche von 1435 ha unterteilt sich in 475 ha Winterweizen, 210 ha Wintergerste, 80 ha Winterroggen, 90 ha Sommergerste, 120 ha Hafer; 200 ha Erbsen, 10 ha Raps, 95 ha Rübensamen, 80 ha Grassamen, 35 ha Winterwicke und 40 ha Luzernesamen.

Unter Berücksichtigung unserer jetzigen MD-Durchschnittsleistung von knapp 150 ha (UdSSR 180 ha, USA 120 ha, Westdeutschland 50 bis 80 ha) — würde die LPG Teutschenthal 10 MD benötigen. Sie besitzt jedoch nur 6 MD. (Für Großversuche der Zentralstelle für Sortenwesen ist außerdem ein Versuchs-MD dort stationiert.)

Die Erntezeit reicht von der Grassamenernte bis zur Rübensamenernte (Anfang Juli bis Ende Oktober). Eine besondere Arbeitsspitze liegt in der Weizen-, Erbsen- und Haferernte, wo innerhalb eines Zeitraumes von max. 28 Tagen, davon witterungsbedingt durchschnittlich 16 volle Einsatztage, etwa 800 ha geerntet werden müssen, also täglich 50 ha oder 6 ha/MD. Die dabei auftretenden Gesamtverluste (Maschinenkosten plus Ernteverluste) sind in Tafel 5 verzeichnet, Nichtgetreidefrüchte ausgeklammert.

Die durchschnittliche Stundenleistung bei den einzelnen Früchten (Wintergerste 0,45 ha, Sommergerste 0,75 ha, Winterweizen 0,65 ha, Hafer 0,55 ha, Roggen 0,55 ha, Erbsen 0,35 ha) in Stunden unter 70 % relativer Luftfeuchte, errechnet nach dem Korn-Stroh-Verhältnis und der Aufwuchsmasse, trifft für das Mittel der Jahre voll zu. Verbleibt die durchschnittliche Einsatzstundenzahl in der Getreideernte, die nach den mehrjährigen Klimakarten für das Gebiet um Teutschenthal mit 6,6 Einsatzstunden täglich angesetzt wird. Sie stimmt mit den betrieblichen Gegebenheiten in Teutschenthal gut überein.

So konnte nach diesen für alle Gebiete und damit Betriebe der Republik vorliegenden Daten, kontrolliert durch die mehrjährigen Teutschenthaler Aufzeichnungen, die Analyse der Getreideernte vorgenommen werden. Als wichtigster Gesichtspunkt wurde dabei der Sortenspiegel — in dieser Saatbau-LPG für die Erntebergung bereits äußerst günstig — zugrundegelegt.

#### Gesamtergebnis

Tafel 5 zeigt, daß 6 bis 8 MD bereits das finanzielle Optimum dieses Betriebes darstellen können.

Die Stückzahl von 8 MD kann auch gelegentliche Reparaturausfälle überbrücken helfen; die Gesamternte verläuft mit

einer leicht über die Optimierungsspitze genommenen Maschinenkapazität leichter und ohne zu starke Belastungen von Betrieb, Leitungskollektiv und Spezialistengruppe „Getreide“. Letztlich — und besonders für den Saatbau bedeutend — kann die Zahl von 8 Mähreschern die Saatgutqualität des sehr starken Vermehrungsumfanges der Saatbau-LPG Teutschenthal erhalten und fördern helfen.

Beachtenswert ist, daß bei Erhöhung des optimalen Kostensatzes um 2000 bis 5000 DM, also 2 bis 5 % der Gesamterntekosten, die Verluste um über 100 dt sinken. 20 bis 30 DM Maschinenmehrkosten erbringen also je 1 dt Getreide! Der Futterwert deckt hier schon die Kosten!

Reparaturüberbrückung, größere Wettersicherheit, besserer Einsatzablauf, höhere Saatgutqualität, frühere Ernte der Folgefrüchte, geringere Trocknungskosten und andere Vorteile hat diese Saatbau-LPG bei 8 ja sogar 9 MD ohne jeden Mehraufwand!

Das Leitungskollektiv der LPG Teutschenthal hat diese Schlußfolgerungen schon aus den Verlusteinschätzungen und Erntebilanzen der vergangenen Jahre gezogen. Erstmals im Jahre 1964 wird die genannte MD-Anzahl eingesetzt.

Werden nun Betriebe in Küstennähe und Gebirgsvorlagen mit höheren Maschinenzahlen rechnen müssen?

#### Saatbau-LPG Groß-Polzin, Krs. Anklam

Die LPG liegt im Ostseeküstengebiet in der Nähe des Haffs mit einer durchschnittlich relativ hohen Luftfeuchte. Deshalb gibt es hier auch nur 175 h unter 70 % relativer Luftfeuchte. Schon die hohen Verlustanteile durch stärkere Befechtung des Druschgutes in der Sommerversuchsreihe 1963 zeigten, daß hier die Mährescherauslastung im Interesse des ökonomischen Gewinnes der LPG bewußt etwas geringer gehalten sein muß. Auf 713 ha werden 130 ha Winterweizen, 104 ha Roggen, 118 ha Wintergerste, 116 ha Sommergerste, 85 ha Hafer, 30 ha Ackerbohnen, 30 ha Futtererbsen, 30 ha Lupinen, 40 ha Rübensamen und 340 ha Raps angebaut. Die LPG verfügt über 5 MD, ihre Auslastung beträgt 143 ha ha/MD. Konzentrieren wir uns auch hier auf das Getreide, insgesamt also 553 ha, so daß jeder der 5 MD 111 ha in der Kampagne leisten muß. Ist dieser recht erheblich über dem Republikdurchschnitt liegende Mährescherbesatz nun gerechtfertigt oder muß die LPG sogar noch daran denken, zusätzliche Kapazität zu planen?

Die durchschnittliche Leistung in h unter 70 % rel. Luftfeuchte beträgt bei Wintergerste 0,50 ha/h, Sommergerste 0,80 ha/h, Winterroggen 0,45 ha/h, Hafer 0,60 ha/h, Winterweizen 0,70 ha/h.

Durchschnittliche tägliche Erntestunden unter 70 % relativer Luftfeuchte (nach Abrechnung der Regentage) = 4,4 h.

In Tafel 6 ist festgehalten, welche Verluste auftreten, wenn die Flächen von Groß-Polzin mit 4, 5, 6, 7 oder 8 MD geerntet werden und wie sich dann die Maschinenkosten verhalten. Dazu wurden die Kosten der Verluste nach der neuen Preisordnung festgehalten und den Maschinenkosten gegenübergestellt.

Es ergibt sich daraus die Richtigkeit der rechnerischen Analyse des optimalen Besatzes von 5 MD der LPG Groß-Polzin.

Unter Umständen kann aber auch ein 6. MD noch sinnvoll sein. Wir sehen auch hier, daß die Mehrkosten bei 6 MD nur bei etwa 2000 DM liegen. Dafür werden aber etwa 75 dt Getreide mehr geerntet. Auch hier ist der Vorteil des Besatzes mit 6 MD technisch (Reparaturen), einsatztechnisch, in der Erhöhung des Getreideaufkommens und der Verbesserung der Folgearbeiten groß. Der scheinbar hohe Maschinenbesatz erweist sich bei genauer ökonomischer und betriebswirtschaftlicher Untersuchung noch als fast zu niedrig.

Tafel 5. Verluste und Maschinenkosten bei verschiedener Mährescherzahl in der Saatbau-LPG „Sieg des Sozialismus“, Teutschenthal

MD-Zahl	W.-Gerste		S.-Gerste		W.-Roggen		W.-Weizen		Hafer		Gesamtverluste		MD-Einsatzkosten [DM]	Gesamtkosten [DM]	optimaler Kostensatz
	[dt]	[DM]	[dt]	[DM]	[dt]	[DM]	[dt]	[DM]	[dt]	[DM]	[dt]	[DM]			
6	224	5690	41	1041	17	408	423	9518	44	880	749	17537	77256	94793	98000
7	211	5359	42	1067	18	432	388	8730	39	780	698	16368	81696	98064	
8	197	5004	43	1092	18	432	335	7538	38	760	631	14826	86136	100962	
10	193	4902	45	1143	19	456	241	5423	36	720	534	12644	94128	106772	



Tafel 6. / Verluste und Maschinenkosten bei verschiedener MD-Anzahl in der LPG Groß-Polzin (abgerundet)

MD-Zahl	W.-Gerste		S.-Gerste		W.-Weizen		Hafer		Roggen		Gesamtverluste		MD-Einsatzkosten	Gesamtkosten	optimaler Kostensatz
	[dt]	[DM]	[dt]	[DM]	[dt]	[DM]	[dt]	[DM]	[dt]	[DM]	[dt]	[DM]	[DM]	[DM]	
4	323	8225	36	928	63	1419	41	821	84	2027	549	13 421	49 770	63 191	} 63 000
5	241	6132	31	798	49	1108	33	677	59	1416	415	10 133	52 535	62 668	
6	181	4782	31	788	42	956	30	610	48	1168	341	8 306	56 406	64 710	
7	175	4466	29	748	41	928	28	570	43	1044	318	7 748	61 383	69 131	
8	173	4398	28	735	41	922	26	538	40	967	310	7 562	67 466	75 028	

Ist es deshalb nicht gerade bei Genossenschaften mit Unterbesatz schon von der Einsatztechnik her zwingend notwendig, solche ökonomischen Berechnungen anzustellen?

Die Voraussetzungen dazu wurden im großen Rahmen vom Ministerrat und Landwirtschaftsrat der DDR geschaffen.

An den Genossenschaften und im Hinblick auf die Saatgutqualität zuerst an den Saatbaubetrieben wird es liegen, diese Analysen durchzuführen, die wie kaum ein anderes Mittel der Erntebereicherung Getreidequalität, Getreideproduktion und Gesamtrentabilität der LPG gleichsam zu steigern vermögen.

Diese Analyse bildet ferner ein mögliches Grundsatzprogramm, nach dem nun in abgewandelter Form eine Programmierung in den Rechenzentren für eine Optimierung der Mährescherzahlen in allen LPG, Kreisen und Bezirken unter Berücksichtigung

der Standortverteilung und anderen Gesichtspunkten bei gegenseitigem Austausch von Maschinen vorgenommen werden kann.

Der weiteren wissenschaftlichen Bearbeitung dieser Frage wird es obliegen, ein einfaches Testverfahren zu schaffen, bei dem aus einer Graphik oder Tafeln nach dem Sortenspiegel, dem Klima und der Ertragshöhe der optimale Mährescherbedarf annähernd eingeschätzt werden kann.

Besonders wünschenswert wäre es aber, daß auf der Grundlage dieser Ausführungen eine ausgiebige Diskussion beginnen würde, zumal diese Frage sinngemäß auch andere Zweige der Landtechnik berührt. Ohne Zweifel würden sich daraus weitere Gesichtspunkte für die reale Planung des Maschinenbedarfs ergeben.

A 5666

Staatl. gepr. Landw.  
O. EITELGÖRGE, KDT,  
Vorsitzender der  
LPG Bad Tennstedt

## Technisch-organisatorische Probleme bei der Anwendung industriemäßiger Arbeitsverfahren in der Getreideernte

In Verwirklichung der Beschlüsse des VI. Parteitagés der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands leitete der VIII. Deutsche Bauernkongreß eine neue Etappe in der Entwicklung der Landwirtschaft ein.

Die hier beschlossenen Thesen zu den Grundsätzen der sozialistischen Betriebswirtschaft in der LPG Typ III besagen, daß der Aufbau moderner sozialistischer Landwirtschaftsbetriebe mit hoher Produktion und Arbeitsproduktivität bei niedrigen Selbstkosten die schrittweise Einführung industriemäßiger Produktionsmethoden und die weitere Intensivierung der Produktion erfordert. Dabei wird die Technik in immer größerem Umfange zum Arbeitsmittel der Genossenschaftsbauern. Schon heute kostet in einer durchschnittlich mechanisierten Genossenschaft ein technisierter Arbeitsplatz 1 Ak mindestens das Gleiche wie ein gut ausgerüsteter Arbeitsplatz eines Industriearbeiters. Die Höhe der Investitionen, die beim gegenwärtigen Stand der Technik und Betriebsorganisation mit der weiteren komplexen Mechanisierung zur Durchsetzung industriemäßiger Produktionsmethoden auf 1 000 bis 1 500 DM/ha LN ansteigen, führt in den LPG zu beträchtlichen Aufwendungen. Diese müssen erwirtschaftet und die für deren Reproduktion notwendigen Abschreibungen erarbeitet werden.

Der Übergang zu industriemäßigen Produktionsmethoden kann also unter voller Beachtung des Entwicklungsstandes und Produktionsniveaus einer jeden LPG nur schrittweise unter Einbeziehung der bereits vorhandenen materiell-technischen Basis und auf der Grundlage gut durchdachter, abgestimmter Pläne bei ständig steigender Produktion erfolgen.

### 1. Der schrittweise Übergang zu industriemäßigen Produktionsmethoden

#### 1.1. Charakteristik und Besonderheiten industriemäßiger Produktionsmethoden in der Feldwirtschaft

Keinesfalls kann die Einführung industriemäßiger Produktionsmethoden, wie irrtümlich noch oft angenommen, nur in der Zuführung und dem Einsatz moderner Maschinen und Geräte und der Errichtung neuer Produktionsbauten bestehen. Schon KARL MARX stellte fest, daß die jeweilige Maschinerie die Art und den Umfang der Produktion bestimmen. Das zwingt heute zur Verneinung der doch bisher, trotz verstärkten Einsatzes technischer Mittel und Ausdehnung der

Betriebsflächen, in den LPG beibehaltenen bäuerlichen Produktionsmethoden und erfordert die Schaffung neuer rationeller Verfahren der Bearbeitung großer Ackerflächen. Gleichzeitig zwingt die derzeitige gegenüber der Industrie sehr ungünstige Grundmittelquote der Landwirtschaft zu einer besseren Auslastung der für die Produktion benötigten Grundmittel, vor allem der Maschinen und Geräte. Das bedingt eine hohe Kontinuität im Arbeitsprozeß.

Auf die Aufgabenstellung bei der Einführung industriemäßiger Produktionsmethoden bezogen, heißt das, gleichzeitig mit der Einführung neuer Technik neue Organisationsformen entwickeln und anwenden, die auf einer weiteren Konzentration und Arbeitsteilung beruhend, zu einer weiteren Steigerung der Arbeitsproduktivität führen.

#### 1.2. Die einzelnen Etappen des Überganges

Wie die LPG „Kämpfer für den Sozialismus“ Bad Tennstedt, die 1400 ha LN bewirtschaftet und in der Feldwirtschaft über 8 Ak/100 ha verfügt, versucht diesen Übergang zur industriemäßigen Produktionsweise in der Feldwirtschaft unter Einbeziehung aller Mitglieder über die Organisation zeitweiliger mechanisierter Arbeitsgruppen vorzubereiten, soll nachstehend dargelegt werden.

Angangspunkt hierbei war die Tatsache, daß die territorial begrenzten Produktionsbrigaden der Feldwirtschaft die weitere Konzentration der Produktion, die Sicherung einer Kontinuität in den einzelnen Arbeitsabschnitten und damit die volle Auslastung der Technik hemmen. Weil jedoch eine sofortige Spezialisierung und Produktionsteilung nicht zu vertreten war, wurden an Stelle der ehemals territorial begrenzten Feldbaubrigaden die gesamte Nutzfläche in einer Produktionseinheit zusammengefaßt und die Spezialisierung nach Arbeitsabschnitten in Form der technisierten zeitweiligen Arbeitsgruppen durchgeführt.

Diese Arbeitsgruppen erhalten für einen bestimmten Arbeitsabschnitt entsprechend der jeweiligen Technologie alle notwendige Technik, tierische Zugkräfte und die technologisch bedingten Arbeitskräfte fest zugeteilt. Sie übernehmen die volle Verantwortung über einen bestimmten Arbeitsabschnitt, erhalten also für diesen Zeitraum den teilweisen Charakter einer selbständigen Produktionsbrigade.