

## Die Mechanisierungsprojektierung der Pflanzenproduktion mit Hilfe von Kerblockkarten

Obering. H. LENK, KDT\*

### 1. Problemanalyse

Mit der Mechanisierungsplanung und -projektierung lassen sich für jeden landwirtschaftlichen Betrieb und die Kooperationsgemeinschaften folgende Teilaufgaben verbinden:

- Ausarbeitung der Betriebs- und Brigadepläne
- Planung des Maschinenbedarfs
- Disposition des Maschinen- und Arbeitskräfteeinsatzes
- Ausarbeitung von Perspektivplänen

Zwischen diesen Teilaufgaben bestehen unmittelbare Zusammenhänge. Trotzdem muß eingeschätzt werden, daß es bei gleicher oder ähnlicher Problematik keine einheitliche Methodik gibt. In der Mehrzahl der landwirtschaftlichen Betriebe herrscht die Auffassung vor, daß es möglich ist, diese Aufgaben auf Grund der Erfahrungen der Praktiker operativ zu lösen. Während sich in der Industrie ganze Abteilungen mit Arbeitsvorbereitung, Investplanung und Perspektivplanung beschäftigen, sieht man die Notwendigkeit hierzu in der Landwirtschaft noch nicht in genügendem Maße ein. Erfreulicherweise kann jedoch festgestellt werden, daß sich in letzter Zeit die Auffassungen in den fortgeschrittenen Kooperationsgemeinschaften geändert haben.

Ausbildung und Einsatz von Technologen, Ausarbeitung von Mechanisierungsprojekten mit Hilfe der EDV, Aufbau von Ingenieurbüros zur Mechanisierungsprojektierung auf dem Gebiet der Pflanzenproduktion sowie Anwendung wissenschaftlicher Planungsmethoden — wie Netzwerkplanung, Transportoptimierung, Maschineneinsatzoptimierung u. a. — sind Ausdruck dafür.

Nachdem entsprechend den Beschlüssen des VIII. Deutschen Bauernkongresses in der Landwirtschaft der DDR allmählich damit begonnen wurde, industriemäßig zu produzieren, konnte der X. Deutsche Bauernkongreß auf Grund der erfolgreichen Entwicklung das Ziel stellen, den wissenschaftlich-technischen Höchststand zu erreichen und zu bestimmen. Diese hohe Zielstellung stellt an Wissenschaft und Praxis auf allen Gebieten neue Anforderungen.

Die Mitbestimmung des wissenschaftlich-technischen Höchststandes, die Notwendigkeit einer durchgängigen, komplexen Rationalisierung, der Einsatz der Technik in großen, industriemäßig geleiteten Komplexen innerhalb von Kooperationsgemeinschaften, der Einsatz der Technik nach dem Fließarbeitsverfahren, die Ausgliederung von Arbeitsprozessen aus den Betrieben der Landwirtschaft sowie die weitere Spezialisierung der landwirtschaftlichen Produktion erfordern Ausbildung und Einsatz von Fachkadern, die in der Lage sind, diese komplizierten Prozesse zu projektieren, zu planen und zu leiten.

Die Vielzahl der naturwissenschaftlichen, technischen und ökonomischen Faktoren, die auf den landwirtschaftlichen

Produktionsprozeß einwirken, erschweren die Entscheidungsfindung zur optimalen Gestaltung der Produktionsprozesse entsprechend der auf dem X. Deutschen Bauernkongreß beschlossenen Zielstellung. Immer zwingender wird es zur Notwendigkeit, moderne Methoden der Planung und Leitung des Reproduktionsprozesses, wie die Operationsforschung, in allen Bereichen der Landwirtschaft zu beherrschen.

### 2. Spezielle Probleme

Die Ingenieurschule für Landtechnik Nordhausen bemüht sich seit mehreren Jahren, eine einheitliche Methodik für die Maschinenbedarfsplanung, die Planung und Disposition des Maschineneinsatzes und die Perspektivplanung zu erarbeiten. Die Unterlagen sollen gleichzeitig die erforderlichen Normativen zur Betriebs- und Brigadeplanung enthalten, soweit diese die Technik betreffen. Die Vorstellungen gehen dahin, ein einheitliches Planungs-, Leitungs- und Informationssystem auf dem Gebiet der Mechanisierung zu schaffen. Dieses einheitliche System sollte gleichzeitig Grundlage der Ausbildung an den Fachschulen sein.

Seit 1961 wurden in enger Verbindung zur Praxis eine Vielzahl von Mechanisierungsprojekten ausgearbeitet. Auf der Grundlage der dabei gewonnenen Erfahrungen ergaben sich folgende Teilprobleme:

#### 2.1. Rationalisierung der Planungsarbeit

Zur Zeit sind zur Planung viele Arbeitsunterlagen erforderlich, wie Landmaschinenkataloge, Typenlisten, Firmenprospekte, Prüfberichte, Normenkataloge, Kostenkalkulationen, Richtzahlen, Fachliteratur u. a.

Zur Rationalisierung der Planungsarbeit wurden alle zur Projektierung erforderlichen Kennziffern in einem Datenspeicher in Form einer Karteikarte erfaßt.

#### 2.2. Ausarbeitung von Rechenvorschriften

Die Einarbeitung allgemeingültiger technisch-ökonomischer Kennziffern in die Mechanisierungsunterlagen führte immer wieder zu der berechtigten Kritik seitens der Praxis, daß die betrieblichen Besonderheiten dabei nur ungenügend berücksichtigt werden. Diese sich ständig wiederholende Kritik führte zu der Überlegung, alle Einflußfaktoren zu erfassen und die Abhängigkeiten in Rechenvorschriften festzulegen. Diese Rechenvorschriften können gleichzeitig Grundlage für die Ausarbeitung mathematischer Modelle sein.

#### 2.3. Aktualität der Unterlagen

Beim Studium der zur Projektierung erforderlichen Literatur wird immer wieder festgestellt, daß die Unterlagen durch den schnellen wissenschaftlich-technischen Fortschritt rasch veralten und dadurch an Aussagekraft verlieren. Die Bereitstellung der Literatur ist meistens kurzfristig nicht möglich, so daß diese beim Erscheinen bereits Lücken aufweist.

#### 2.4. Variationsmöglichkeiten

Auf Grund der Vielfältigkeit der Produktionsbedingungen in der Landwirtschaft, wie Boden, Klima, Gelände, Transportlage, Maschinen- und Arbeitskräftebesatz, Größe der Produktionseinheiten, Schlaggrößen und Schlagformen u. a., ergeben

(Schluß von S. 189)

Auf Grund ihrer Bedeutung ist die Schadensart I in Verbindung mit den Elemente-Gruppen zu bearbeiten. Dabei muß von einzelnen Verschleißfällen ausgegangen und den verschiedenen Bedingungen besondere Beachtung geschenkt werden. Hierbei ist darauf hinzuweisen, daß Schlußfolgerungen nur von Teilen einer Elemente-Gruppe auf Teile derselben Gruppe unter gleichen Bedingungen gezogen werden können.

A 7493

\* Ingenieurschule für Landtechnik Nordhausen  
(Direktor: Dipl.-Ing. D. SCHURIG)

sich viele Möglichkeiten für die Zusammenstellung von Maschinenkopplungen, Maschinenkombinationen, Maschinenketten und Maschinensystemen. Diese Vielzahl der Möglichkeiten erschwert optimale Entscheidungen hinsichtlich des Maschinenbedarfs und -einsatzes.

### 2.5. Rationalisierung und Vereinheitlichung der Planungsunterlagen

Zur Zeit gibt es keine einheitlichen Formulare und Planungsunterlagen, die für alle genannten Teilaufgaben gleichermaßen in allen Betrieben benutzt werden. Es ist erfahrungsgemäß sehr viel Zeitaufwand zur Anfertigung von Tabellen, Listen usw. für die verschiedenen Zwecke erforderlich.

### 2.6. Rationalisierung der Ausbildung

Für eine wissenschaftlich-produktive Tätigkeit bei der Ausbildung an den Fachschulen ist es notwendig, die zur Verfügung stehende Zeit optimal zu nutzen.

### 2.7. Möglichkeiten der Analysierung

Zur Analysierung der Verfahren ist eine weitgehende Aufgliederung der Zeit- und Kostenelemente erforderlich. Zusammen mit verbindlichen Rechenvorschriften lassen sich die betrieblichen Besonderheiten erfassen und können entsprechend berücksichtigt werden.

Die Aufgliederung der Produktionsverfahren in Zeit- und Kostenelemente fördert bei der Ausbildung das abstrakte Denken. Durch die Analyse lassen sich Schwerpunkte der Mechanisierung, Zeit- und Kostenreserven besser erkennen. Sowohl das prognostische als auch das kostenbezogene Denken können gefördert und wesentlich verbessert werden.

## 3. Lösungsmöglichkeiten

Zur Rationalisierung der Planungsarbeiten wurde an der Ingenieurschule für Landtechnik Nordhausen bereits 1961 damit begonnen, einen einfachen Wissenspeicher für jede Maschine und jedes Gerät in Form einer Karteikarte anzulegen.

Zur Ausarbeitung der Planungsunterlagen wurden verschiedenartige, vorwiegend selbst entworfene Formulare verwendet, wie Dekadenpläne, Maschineneinsatz- und Terminpläne, verschiedenartige Auswertungsbogen usw. 1966 wurde unter Einbeziehung von Studentenkollektiven damit begonnen, ein einheitliches System zur Planung und Projektierung der Mechanisierung der Pflanzenproduktion aufzubauen. In dieser Zeit wurden folgende Teilaufgaben bearbeitet:

- 3.1. Ausarbeitung von Rechenvorschriften, Zusammenstellung aller Einflußgrößen, einheitliche Bezeichnung der Einflußgrößen, Ausarbeitung einer Formelsammlung;
- 3.2. Entwurf eines Datenspeichers für jedes Mechanisierungsmittel der Landwirtschaft in Form einer Kerblockkarte — Stammkarte —;
- 3.3. Entwurf eines Datenspeichers für typische Maschinenketten und Maschinenkomplexe in Form einer Kerblockkarte — Arbeitskarte —;
- 3.4. Entwurf einer einheitlichen Systematik zur Ordnung der Kerblockkartei;
- 3.5. Anfertigung verschiedener Tafeln und Tabellen zur Ausarbeitung der Karteikarten auf der Grundlage der Rechenvorschriften;
- 3.6. Entwurf einer Dispositionskartei zur Planung des Maschinenbedarfs und gleichzeitiger Verwendung zur Disposition des Maschineneinsatzes;
- 3.7. Entwurf und Anfertigung einer Dispatcheranlage auf der Grundlage der Dispositionskartei;
- 3.8. Untersuchung der Anwendungsbereiche der Kartei für Netzwerkplanung, Transportoptimierung und andere mathematische Modelle.

Durch diese Gemeinschaftsarbeit wurde folgender Stand erreicht:

- An der Schule ist eine Kartei als Datenspeicher mit rd. 400 Karteikarten geschaffen worden, die der Ausarbeitung von Mechanisierungsunterlagen für die Praxis und den Unterricht dient.
- Es gelang mit Hilfe dieser Unterlagen eine enge Verbindung von Ausbildung und Praxis herzustellen, indem Mechanisierungsaufgaben für Kooperationsgemeinschaften zur Vorbereitung der gemeinsamen Pflanzenproduktion unmittelbar im Unterricht ausgearbeitet wurden, wobei sämtliche Schüler des 3. Studienjahres mitwirkten. Durch die Karteiform ergeben sich vielfältige Möglichkeiten der Arbeitsteilung auch im Prozeß der Ausbildung.
- Die Karteikarten werden als I-Formular vom VEB Bürotechnik, Ausl. Org.-Mittel, 701 Leipzig, freundlicherweise gedruckt und stehen ab 1969, allen Interessenten zur Verfügung.
- Die Erläuterung des Systems einschließlich der Rechenvorschriften, sowie Tafeln und Tabellen zur Ausarbeitung der Karteikarten werden Anfang 1969 als Lehrbrief vom Institut für Ausbildung und Qualifizierung beim Rat für Landwirtschaftliche Produktion und Nahrungsgüterwirtschaft der DDR, 1552 Brieselang, erhältlich sein.

Von den Studenten THOMS und THOMAS wurde im Rahmen ihrer Ingenieurarbeit eine Dispatcheranlage entworfen und gebaut, die die Disposition des Maschineneinsatzes auf der Grundlage der Karteikarten ermöglicht. Diese Anlage kann gleichzeitig zur Planung und als Unterrichtsmodell dienen.

## 4. Beschreibung der Karteikarten

Bild 1 und 2 zeigen Vorder- und Rückseite einer Stammkarte. Für jedes Mechanisierungsmittel ist eine Stammkarte vorhanden. Sie dient als Datenspeicher zur Erfassung von Primärdaten. Auf der Grundlage der Zeitgliederung enthält diese Kerblockkarte Angaben zur Flächenleistung, zur Maschinenleistung, über den erforderlichen Aufwand und Angaben zu den Verfahrenskosten. Bei der Ausarbeitung der Karteikarten wurde Wert darauf gelegt, alle Einflußgrößen in die Karte einzutragen, damit anhand der Rechenvorschriften und durch Benutzung von Umrechnungstabellen eine Anpassung an verschiedenartige betriebliche Bedingungen möglich ist.

Bild 3 und 4 geben Vorder- und Rückseite einer Arbeitskarte wider. Auf diesen Karten werden typische Maschinenketten und Maschinenkomplexe zusammengestellt. Sie dienen ebenfalls als Datenspeicher und enthalten alle Einflußgrößen, so daß ebenfalls Umrechnungen bei Abweichungen möglich sind. Für die wichtigsten Abhängigkeiten wurden gleichfalls Tabellen ausgearbeitet.

Bild 5 zeigt eine Kartei zur Berechnung von Transportmitteln bei unterschiedlichen Transportentfernungen. Von diesen Karten kann man gleichzeitig die zusätzlichen Verfahrenskosten ablesen. Sie sind in unmittelbarer Verbindung mit den Arbeitskarten anzuwenden.

Bild 6 und 7 zeigen eine Dispositionskarte. Auf der Grundlage des Anbauplanes, der erforderlichen Arbeitsgänge und der agro-technischen Termine wird für jeden Arbeitsgang eine Kerblockkarte ausgearbeitet. Auf dieser werden der Maschinenbedarf, der Arbeitskräftebedarf, der erforderliche Zeitfonds und die Verfahrenskosten errechnet. Durch das System der Kartei ist eine „Gleitende Planung“ möglich, es können also neue Varianten laufend eingearbeitet werden. Die Aufgliederung von Arbeitsprozessen und andere Planungsoperationen sind ohne Beeinflussung des Gesamtsystems möglich.

Eine ausführliche Beschreibung der Arbeitskarten erfolgt in dem erwähnten Lehrbrief, so daß hier auf eine weitere Erläuterung verzichtet werden kann.

Mähwägen										11	
E 512										3 512	
Tr	Ans	AK	Tr	Ans	AK	Tr	Ans	AK	Tr	Ans	AK
4	13,6	10,1	22,5	13,6	10,1	22,5	13,6	10,1	22,5	13,6	10,1
5	1,13	1,50	1,09	1,13	1,50	1,09	1,13	1,50	1,09	1,13	1,50
6	1,30	1,91	2,02	1,30	1,91	2,02	1,30	1,91	2,02	1,30	1,91
7	1,44	1,91	2,37	1,44	1,91	2,37	1,44	1,91	2,37	1,44	1,91
8	1,40	1,36	2,40	1,40	1,36	2,40	1,40	1,36	2,40	1,40	1,36
9	1,4	3,4	2,4	1,4	3,4	2,4	1,4	3,4	2,4	1,4	3,4
10	0,00	0,47	0,54	0,00	0,47	0,54	0,00	0,47	0,54	0,00	0,47
11	1,00	0,50	0,60	1,00	0,50	0,60	1,00	0,50	0,60	1,00	0,50
12	0,00	0,47	0,54	0,00	0,47	0,54	0,00	0,47	0,54	0,00	0,47
13	1,2	1,0	1,00	1,2	1,0	1,00	1,2	1,0	1,00	1,2	1,0
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	0,50	1	1	0,50	1	1	0,50	1	1	0,50	1
16	0,50	1	1	0,50	1	1	0,50	1	1	0,50	1

Bild 1. Stammkarte (Vordersite)<sup>1</sup>

Mähwägen										11	
E 512										3 512	
Tr	Ans	AK	Tr	Ans	AK	Tr	Ans	AK	Tr	Ans	AK
4	13,6	10,1	22,5	13,6	10,1	22,5	13,6	10,1	22,5	13,6	10,1
5	1,13	1,50	1,09	1,13	1,50	1,09	1,13	1,50	1,09	1,13	1,50
6	1,30	1,91	2,02	1,30	1,91	2,02	1,30	1,91	2,02	1,30	1,91
7	1,44	1,91	2,37	1,44	1,91	2,37	1,44	1,91	2,37	1,44	1,91
8	1,40	1,36	2,40	1,40	1,36	2,40	1,40	1,36	2,40	1,40	1,36
9	1,4	3,4	2,4	1,4	3,4	2,4	1,4	3,4	2,4	1,4	3,4
10	0,00	0,47	0,54	0,00	0,47	0,54	0,00	0,47	0,54	0,00	0,47
11	1,00	0,50	0,60	1,00	0,50	0,60	1,00	0,50	0,60	1,00	0,50
12	0,00	0,47	0,54	0,00	0,47	0,54	0,00	0,47	0,54	0,00	0,47
13	1,2	1,0	1,00	1,2	1,0	1,00	1,2	1,0	1,00	1,2	1,0
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	0,50	1	1	0,50	1	1	0,50	1	1	0,50	1
16	0,50	1	1	0,50	1	1	0,50	1	1	0,50	1

Bild 2. Stammkarte (Rückseite)<sup>1</sup>

Arbeitskarte Mähwägen - Wintergeräte										11	
E 512										3 512	
Tr	Ans	AK	Tr	Ans	AK	Tr	Ans	AK	Tr	Ans	AK
182 h	23,0 h	107 h	10 km	270 km	23,7-29,3	7	9	46	10 min	10 min	10 min
5 h	0,6 h	1,44 km/h	20 km/h	23,7-29,3	7	9	46	10 min	10 min	10 min	10 min
240 h	30,0 h	85 km	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min
20 h	2,5 h	5,50 m	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min
1,48	11,08	45 m/min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min
1,13	9,04	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min
50	400 km/h	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min

Bild 3. Arbeitskarte (Vordersite)<sup>1</sup>

Einheit	E 512	E 54	HK5	All-Berechnung	
				Sum	All
Arbeitsstunden	20,00	6,35	2,70		
Arbeitsleistung	38,40	5,80	2,35		
Lohn	7,20	3,20	0,55		
Teile-Schneefall Energie	7,50	1,80	0,25		
sonstige Kosten	1,20	0,30	0,05		
Gesamt	8,2	3,0	0,8		
Arbeitsstunden	280,00	23,30	7,00	310,30	
Arbeitsleistung	251,80	34,00	23,30	310,70	
Lohn	57,60	35,00	11,00	103,60	
Teile-Schneefall Energie	59,20	14,00	0,30	73,50	
sonstige Kosten	18,00	3,00	0,30	21,30	
Gesamt	700,00	135,30	31,30	866,60	
Kosten pro ha	96,00				
Kosten pro dt	2,25				

Bild 4. Arbeitskarte (Rückseite)<sup>1</sup>

Transporttabelle für den Arbeitsgang										11		
E 512										3 512		
Entfernung	Tr	Ans	AK	Tr	Ans	AK	Tr	Ans	AK	Tr	Ans	AK
bis 0,5	2	2	24,60	5,30	40,20	175,-	0,50					
0,6-1,5	3	3	36,60	8,05	55,35	240,-	0,80					
1,6-2,5	4	4	48,60	11,80	70,50	308,-	1,00					
2,6-3,5	5	5	61,00	16,75	85,65	374,-	1,24					

Bild 5. Transporttabelle-Verfahrenskosten<sup>1</sup>

Ag Mähwägen - Wintergeräte										1		
Tr 23,7-29,7, A 270 E <sub>1</sub> 1,13										1		
Maschine										Tr	Ans	AK
Mähwägen										E 512	8	10
LKW										W50LAK	10	10
LKW-Kippanhänger										HK5	10	10
LKW										600	Tr	10
LKW										240	MD	300
LKW										300	LKW	

Bild 6. Dispositionskarte (Vordersite)<sup>1</sup>

## 5. Weitere Aufgabenstellung

Nachdem die Unterlagen auf der Kreis-MMM in Nordhausen, auf der Zentralen Leistungsschau der Hoch- und Fachschulen in Leipzig zu Ehren des 150. Geburtstages von KARL MARX, auf der agra 68 und auf der Zentralen MMM in Leipzig 1968 mit mehreren Diplomen und Urkunden ausgezeichnet wurden, kann erfreulicherweise festgestellt werden, daß sich mit Unterstützung der Landwirtschaftsausstellung Marktleber eine breite Gemeinschaftsarbeit zwischen Hoch- und Fachschulen, Instituten und Forschungseinrichtungen sowie besonders mit fortgeschrittenen Kooperationsgemeinschaften entwickelt. Zielstellung dieser Arbeitsgemeinschaften wird es

sein, ein einheitliches System der Leitung und Steuerung der Produktion auf dem Gebiet der Mechanisierung und Automatisierung entsprechend der Aufgabenstellung des Gesetzes über den Volkswirtschaftsplan 1969 auszuarbeiten. Dabei wird es sich vorwiegend um die Lösung folgender Teilaufgaben handeln müssen:

- Überarbeitung der Karteikarten;
- Überprüfung der bisherigen Karteikarten auf die Verwendbarkeit als Primärdatenspeicher für verschiedenartige mathematische Modelle;

<sup>1</sup> Weitere Hinweise sind im Text enthalten

Monat	Juni			Juli			August		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
AKh						600			
Trh									
Mh						240	Mährescher		
						300	120		
	2,06	30	4/h	865,-	4/h	96,-	h	25	950,-

Bild 7. Dispositionskarte (Rückseite)<sup>1</sup>

Ing. W. HEILMANN, KDT,  
KOG „Heideck“

## Erste Erfahrungen beim Übergang zur industriemäßigen Getreideproduktion und beim Einsatz des Mähreschers E 512 im Komplex

Die Genossenschaftsbäuerinnen und -bauern der Kooperationsgemeinschaft „Heideck“ haben sich zu Ehren des 20. Jahrestages unserer Republik das Ziel gestellt, höchste Leistungen in der Pflanzen- und Tierproduktion bei geringsten Kosten zu erreichen. Auf der Grundlage der Beschlüsse des X. Deutschen Bauernkongresses und aller Mitgliederversammlungen der beteiligten LPG richten wir unser Hauptaugenmerk gegenwärtig besonders auf die Steigerung der Hektarerträge und die Senkung der Kosten in der Pflanzenproduktion. Unser Ziel besteht darin, mindestens 50 000 dt GE auf einer Fläche von rund 8400 ha mehr zu erzeugen.

Diese Zielstellung konnten wir festlegen, weil wir bereits im Jahr 1965 begonnen hatten, die Bodenfruchtbarkeit durch umfangreiche Meliorationsarbeiten systematisch zu heben. Gleichzeitig leiteten wir Maßnahmen für eine umfassende Flurmelioration ein, um so die Voraussetzungen für den allmählichen Übergang zur industriemäßigen spezialisierten Pflanzenproduktion auf kooperativer Basis zu schaffen. Auf Beschluß der Mitgliederversammlungen wurden deshalb in konsequenter Fortsetzung dieser Maßnahmen die Monate Juli und August 1968 neben den Erntearbeiten zu Monaten der Flurmelioration erklärt.

### Die Arbeit mit dem Menschen — Schlüssel zum Erfolg

Ausgehend von diesen Erkenntnissen und den Zielstellungen wurde bereits im Jahr 1967 begonnen, die 1300 Genossenschaftsbäuerinnen und -bauern aus den 7 kooperierenden LPG des Typ III und 2 LPG vom Typ I mit Unterstützung der Partei der Arbeiterklasse und aller gesellschaftlichen Kräfte politisch-ideologisch auf die neuen Aufgaben vorzubereiten, unter Einbeziehung des Finalproduzenten VEB Getreidewirtschaft. Dieser Prozeß dauert auch heute noch an und wird zielstrebig weitergeführt. Im Winterhalbjahr 1967/1968 bildeten wir in unserer Kooperationsakademie in gesonderten Lehrgängen Spezialisten für die spezialisierte Pflanzenproduktion aus. Darüber hinaus wurden 12 Genossenschaftsbäuerinnen und 14 Genossenschaftsbauern als Mährescherfahrer für den E 512 an der Spezialschule Großraschütz, ferner Reparatur- und Pflegeschlosser im zentralen Schulungsstützpunkt Staven sowie die Leitungskader für die Getreideernte in Leipzig-Markkleeberg aus- und weitergebildet.

- Ausarbeitung einer einheitlichen Dispositionskarte auf der Basis einer Schlagkartei;
- Einbeziehung der Betriebsabrechnung in das einheitliche System;
- Sicherstellung einer zentralen wissenschaftlichen Bearbeitung der Karteikarten;
- Versorgung der Wissenschaft und Praxis mit den notwendigen Unterlagen;
- Ausarbeitung einer einheitlichen Systematik unter Beachtung der Forderungen der EDV;
- Einbeziehung der Probleme der Pflege, Wartung und Instandhaltung in das System.

Aufgabe einer späteren Veröffentlichung wird es sein, über weitere Ergebnisse zu berichten.

A 7504

Zur gleichen Zeit begannen wir mit der Erarbeitung des Ernteablaufplanes für unsere Kooperationsgemeinschaft. Gemeinsam mit dem VEB Getreidewirtschaft und dem Rat für landwirtschaftliche Produktion und Nahrungsgüterwirtschaft des Kreises Jessen wurden die einzelnen Aufgaben, Zielstellungen und Verantwortungsbereiche für den Einsatz des Mährescherkomplexes E 512, von zwei Mährescherkomplexen E 175 sowie der Nachfolgetechnik im Rahmen des Wettbewerbs fixiert. Die Erarbeitung eines Netzwerkes schuf die Voraussetzung für den konkreten Ernteablaufplan „Mähdrusch“ einschließlich Nachfolgearbeiten im gesamten Kooperationsbereich; im wesentlichen erfolgte die Arbeit auch danach.

Ab 1. Juli 1968 wurde dann auf 8700 ha die Gemeinschaftseinrichtung „Kooperative Pflanzenproduktion“ voll wirksam. Der Einsatz des neuen Mährescherkomplexes E 512 stellte uns vor zahlreiche komplizierte Aufgaben und Probleme. Regelmäßige kollektive Beratungen unter Einbeziehung aller Genossenschaftsmitglieder, auf denen mancher kluge Hinweis gegeben wurde, halfen uns, diese Aufgaben zu meistern. Bereits beim Erarbeiten der Pläne erkannten wir, daß die moderne Technik ermöglicht, Arbeitskräfte für den VEB Getreidewirtschaft freizustellen, um dort die Voraussetzungen für eine reibungslose Abnahme und Trocknung der Mähdruschfrüchte zu sichern.

Auf der Grundlage dieser Vorbereitung war es uns möglich, z. B. die Wintergerste von 640 ha in 9 Tagen abzuernten. Der Mährescherkomplex E 512 erreichte hierbei eine Durchschnittsleistung von 1,2 ha/h je Mährescher bei einem Durchschnittsertrag von 45 dt/ha.

Dabei konnten wir feststellen, daß die Kosten für den Mähdrusch mit dem E 512 gegenüber dem E 175 um etwa ein Drittel niedriger lagen. Der Mährescher E 512 verursachte wesentlich geringere Ernteverluste. So ernteten wir bei der Wintergerste mit dem E 512 gegenüber dem E 175 unter gleichen Bedingungen im Durchschnitt 2 dt/ha Körner mehr. Das bedeutete für unsere Kooperationsgemeinschaft eine Mehreinnahme von 180 TM.

### Die Nachfolgearbeiten

#### Strohbergung

Ausgehend von dem vorgegebenen Parameter setzten wir 12 Ballenwerferpressen K 442 ein. Dabei ließen wir bei Einsatz des E 512 das Stroh 1 Tag liegen. Die Gründe waren: