

Dipl.-Ök. G. Fornacon, KDT* / Dr. agr. H. Schütze*

DK 65.012:2:631.171

Zur Entwicklung der Mechanisierung der Landwirtschaft im Zeitraum 1966 bis 1970 und Perspektiven bis 1975

In zielstrebigster Realisierung der Beschlüsse des VIII. Parteitag der SED wurde im Dezember 1971 das Gesetz über den Fünfjahrplan für die Entwicklung der Volkswirtschaft der DDR 1971 bis 1975 durch die Volkskammer beschlossen [1/ 2/]. Das Gesetz nennt die grundsätzlichen Ziele, die zu erreichen sind, um die Hauptaufgabe des Fünfjahrplans zu lösen und die Grundlagen für die weitere kontinuierliche Entwicklung der Volkswirtschaft nach 1975 zu sichern.

Der VIII. Parteitag der SED stellt der sozialistischen Landwirtschaft die Aufgabe, in den nächsten Jahren die Bevölkerung besser mit Nahrungsmitteln und die Industrie mit Rohstoffen aus der eigenen Produktion zu versorgen. Die Landwirtschaft ist untrennbarer Bestandteil des volkswirtschaftlichen Reproduktionsprozesses und trägt im entscheidenden Maße zur Verbesserung seiner Stabilität bei.

Die erforderliche Erhöhung der Produktion landwirtschaftlicher Erzeugnisse wird durch die sozialistische Intensivierung und den schrittweisen Übergang zu industriemäßigen Produktionsmethoden erreicht. Das bedeutet, daß neben der Chemisierung und Melioration eine planmäßige Bereitstellung moderner Produktionsmittel durch die Arbeiterklasse erfolgt, um die komplexe Mechanisierung der sozialistischen Landwirtschaft weiter zu entwickeln. Es ist jedoch erste Bündnispflicht der Genossenschaftsbauern, diese entscheidenden Fonds so effektiv wie möglich einzusetzen, um künftig eine höhere Produktion bei sinkenden Kosten zu erreichen.

Entwicklung der Landwirtschaft von 1966 bis 1970

Seit dem VII. Parteitag der SED hat die Klasse der Genossenschaftsbauern, haben die Landarbeiter im festen Bündnis mit der Arbeiterklasse große Erfolge erzielt. Dank der Unterstützung von Partei und Regierung hat sich die sozialistische Landwirtschaft der DDR kontinuierlich entwickelt und vor allem unter den komplizierten Witterungsbedingungen der letzten Jahre ihre Leistungskraft bewiesen. Ausdruck dieser positiven Entwicklung ist die Steigerung der durchschnittlichen Hektarerträge (Tafel 1).

Es sind jedoch noch größere Anstrengungen erforderlich, um besonders bei Fleisch und Fleischerzeugnissen sowie bei Obst und Gemüse eine stabile und kontinuierliche Versorgung der Bevölkerung in hoher Qualität zu erreichen.

Die sozialistischen Landwirtschaftsbetriebe gingen verstärkt dazu über, die Vorzüge der kooperativen Zusammenarbeit zu nutzen und durch gemeinsame Investitionen die Effektivität der gesellschaftlichen Arbeit zu erhöhen.

Im Zeitraum von 1966 bis 1970 konnte die Arbeitsproduktivität weiter gesteigert werden (Tafel 2). Die rückläufige

Entwicklung der Anzahl der Arbeitskräfte in der Landwirtschaft ist aus Tafel 3 zu ersehen. Während 1965 von einer Arbeitskraft der Landwirtschaft die Nahrungsmittel für 18 Personen erzeugt wurden, waren es 1970 bereits 23 Personen, 1975 müssen es sogar 31 bis 32 Personen sein.

Als wesentlicher Faktor für die Entwicklung der Landwirtschaft ist die weitere Erhöhung des Einsatzes von Investitionen anzusehen (Tafel 4). Damit wurde die gesellschaftliche Entwicklung der Landwirtschaft weiter gefördert, konnten wesentliche Voraussetzungen für den Übergang zu industriemäßigen Produktionsmethoden geschaffen und die Arbeits- und Lebensbedingungen der Genossenschaftsbauern und Landarbeiter verbessert werden.

Mechanisierung der Landwirtschaft im Zeitraum 1966 bis 1970

Die Erhöhung der Grundfonds Ausrüstungen trug zur weiteren Mechanisierung wichtiger Arbeitsverfahren sowohl in der Feld- als auch in der Viehwirtschaft bei. Gegenüber 1966 stieg der Grundfonds Ausrüstungen in der Landwirtschaft im Jahr 1970 auf rd. 130 Prozent an. Gleichzeitig wurde im Prozeß der einfachen Reproduktion ein erheblicher Teil alter Grundfonds erneuert.

Tafel 1. Entwicklung der durchschnittlichen Hektarerträge [3/]

| | | 1951...1955 | 1966...1970 | % |
|-------------|-------|-------------|-------------|-----|
| Getreide | dt/ha | 23,3 | 29,8 | 128 |
| Kartoffeln | dt/ha | 158,0 | 184,0 | 116 |
| Zuckerrüben | dt/ha | 279,2 | 312,6 | 112 |
| Wiesen/Hcu | dt/ha | 43,3 | 46,8 | 108 |

Tafel 2. Entwicklung der Arbeitsproduktivität der sozialistischen Landwirtschaft, gemessen am Bruttoprodukt zu vergleichbaren Preisen

| | | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 |
|----------------------|-------|------|------|------|------|------|
| Arbeitsproduktivität | TM/AK | 17,4 | 19,0 | 20,5 | 22,0 | 24,9 |
| Entwicklung | % | 100 | 109 | 118 | 126 | 143 |

Tafel 3. Entwicklung der Arbeitskräfte in 1000 AK [4/]

| | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 |
|---|------|------|------|------|------|
| Volkswirtschaft insges. | 7684 | 7714 | 7712 | 7746 | 7769 |
| dar. Frauen | 3606 | 3642 | 3656 | 3717 | 3750 |
| % von insgesamt | 46,9 | 47,2 | 47,4 | 48,0 | 48,3 |
| Landwirtschaft | 1147 | 1124 | 1068 | 1026 | 997 |
| dar. Frauen | 540 | 526 | 492 | 471 | 457 |
| % | 47,0 | 46,8 | 46,1 | 46,0 | 45,8 |
| Rückgang der AK der Landwirtschaft in % | 100 | 98 | 93 | 89 | 87 |

* Staatliche Plankommission Berlin

Die Zuführung an Ausrüstungen für die sozialistischen Landwirtschaftsbetriebe läßt sich an der Entwicklung des Mechanisierungsgrades wichtiger Arbeiten messen (Tafel 5). Dabei zeigt sich, daß der Anteil der mechanisierten Fütterung und Entmistung, besonders in der Milchviehhaltung, erhöht werden muß, um diese körperlich schweren und unangenehmen Arbeiten weiter zu verringern.

Im Zeitraum 1966 bis 1970 wurden die Investitionen in der Pflanzenproduktion vordringlich eingesetzt zur

- Erweiterung der energetischen Basis sowie Einführung neuer Technologien
- Verbesserung der Futtermittelkonservierung, -lagerung und -aufbereitung einschließlich technischer Trocknung
- Ent- und Bewässerung landwirtschaftlicher Nutzflächen
- Errichtung Agrochemischer Zentren (ACZ)
- Verlustsenkung bei Kartoffeln, Gemüse und Obst durch Errichtung von Lagerhäusern.

Feldwirtschaft

Die Entwicklung des MotPS-Besatzes zeigt, daß neben den Traktoren besonders bei LKW eine erhebliche Steigerung zu verzeichnen ist (Tafel 6). Mit verstärkter Einführung des LKW W 50 in die Landwirtschaft wurden die umfangreichen Transportaufgaben rationeller gelöst.

Der Traktorenbestand erhöhte sich vor allem in der Klasse ab 40 PS um rd. 14 000 Stück, während in der Klasse 25 bis 40 PS der Bestand nur um etwa 4 000 Stück zunahm. In der Klasse bis 25 PS verringerte sich die Bestandsgröße um etwa 1 000 Stück. Durch Zuführung von 12 000 Traktoren ZT 300 wurden für die Landwirtschaft die Voraussetzungen geschaffen, auch die Frauen verstärkt für die moderne Technik zu gewinnen. Große Unterstützung bei der Erhöhung der energetischen Basis erhielt unsere Landwirtschaft durch die Sowjetunion, die allein von 1966 bis 1970 etwa 14 000 MTS-50/52 sowie 280 Traktoren K-700 zur Verfügung stellte. Mit der Einführung von etwa 45 000 modernen und leistungsfähigen Traktoren in den Jahren 1966 bis 1970 konnten im gleichen Zeitraum etwa 20 000 Traktoren alter Typen ausgesondert werden, deren Instandhaltung einen relativ hohen gesellschaftlichen Aufwand erforderte. Parallel zur Entwicklung der energetischen Basis verringerte sich der Pferdebesatz weiter von 4 Pferden je 100 ha LN im Jahre 1966 auf 2 Pferde je 100 ha LN 1970.

Mit der zügigen Entwicklung und Produktion des Mähdeschers E 512 durch die Landmaschinenindustrie der DDR begann die Einführung einer neuen Getreideerntetechnologie. Von 1966 bis 1970 erhielt die sozialistische Landwirtschaft 4 140 Mähdescher E 512 /5/.

Viehwirtschaft

Für die Tierproduktion wurden rd. 40 Prozent der Gesamtinvestitionen verwendet. Die Ausrüstungen konzentrieren sich vorrangig auf

- verstärkte Anwendung von Rohrmelkanlagen und Melkständen
- mechanisierte Fütterungs- und Entmistungsverfahren
- Errichtung von Aufzuchtanlagen.

Entsprechend den Beschlüssen des VII. Parteitagess der SED wurde schrittweise mit der Errichtung industriemäßiger Anlagen für die Produktion tierischer Erzeugnisse begonnen. So entstanden u. a. 18 Jungrinderaufzuchtanlagen mit insgesamt 34 000 Tierplätzen, 8 Anlagen für die Milchproduktion mit 11 000 sowie 10 Anlagen für die Schweinezucht/Mast mit 100 000 Tierplätzen. Die Konzentration der Eier- und Broilerproduktion erfolgte vor allem in den KIM-Betrieben, es wurden 25 Geflügelanlagen mit insgesamt 8,2 Mill. Plätzen errichtet. Durch diese Investitionen verbesserte sich das Broilerangebot sowie die Frischeierversorgung unserer Bevölkerung vor allem in den Großstädten und Arbeiterzentren /6/.

Tafel 4. Investitionen /4/

| | 1961...1965 | 1966...1970 | Relative Steigerung (1961...1965 = 100) |
|--|-------------|-------------|---|
| Investitionen der Volkswirtschaft insges. Mrd. M | 89,3 | 135,6 | 152 |
| Investitionen Landwirtschaft Mrd. M | 11,8 | 19,4 | 164 |
| dar. Ausrüstungen Mrd. M | 4,9 | 7,4 | 151 |
| Anteil der Investitionen für die Landwirtschaft an der Volkswirtschaft % | 13,2 | 14,3 | — |

Tafel 5. Mechanisierungsgrad wichtiger Arbeiten in Prozent

| | 1965 | 1970 |
|---|------|------|
| Getreideernte mit Mähdescher | 72 | 99 |
| Kartoffelernte mit Sammelroder | 30 | 77 |
| Zuckerrübenenernte mit Vollerntemaschinen | 85 | 91 |
| Maschinell gemolkene Kühe | 68 | 91 |
| Mechanisierte Fütterung der Kühe | 25 | 35 |
| Maschinelle Entmistung der Kuhplätze | 35 | 43 |

Tafel 6. Entwicklung des MotPS-Besatzes je 100 ha LN

| | 1965 | 1970 |
|--------------------|------|------|
| Insgesamt | 103 | 163 |
| davon Traktoren | 69 | 103 |
| LKW | 14 | 37 |
| Mähdescher | 15 | 17 |
| sonstige Maschinen | 5 | 6 |

Der Instandsetzungsaufwand

beträgt zur Zeit 17 bis 20 Prozent des Bruttowertes der Grundfonds Ausrüstungen und liegt damit noch zu hoch. Die Erhöhung der Grundfonds Ausrüstungen stellt die LPG und VEG sowie die Kreisbetriebe für Landtechnik und die Landtechnischen Instandsetzungswerke vor die Aufgabe, die Wartung, Pflege, Instandsetzung und auch die Konservierung der Technik zu verbessern. Nicht zuletzt muß die ständige Aus- und Weiterbildung der Genossenschaftsbauern und Landarbeiter auf technischem Gebiet gesichert werden.

In den Jahren 1966 bis 1970 traten besonders bei einigen Traktorentypen und Großmaschinen unverantwortlich lange Instandsetzungszeiten auf, weil die Versorgung mit Ersatzteilen nicht entsprechend den Erfordernissen funktionierte. Für diese Mängel sind hauptsächlich folgende Ursachen zu nennen:

- nicht ausreichende Qualität der Planung der Ersatzteilproduktion im Bereich des Maschinenbaus, insbesondere bei der VVB Land- und Nahrungsgüsertechnik
- nicht proportionale Entwicklung der Zulieferindustrie
- bei Importausrüstungen (besonders Traktoren) ungenügende Qualität der langfristigen Planung und Abstimmung des Bedarfes mit den Partnerländern
- nicht ausreichende Wartung und Pflege in der Landwirtschaft
- ungenügende Entwicklung der Ersatzteilplanung durch die Verbraucher
- unzureichende Planung und Leitung der Reproduktion der Grundfonds.

Die Beseitigung dieser Mängel erfordert die Entwicklung einer zielstrebig konzeptionellen Gemeinschaftsarbeit zwischen den Organen des Maschinenbaus und der Landwirtschaft.

Zu einigen Grundfragen der weiteren Mechanisierung bis 1975

Die in den Jahren 1966 bis 1970 begonnene Entwicklung neuer Technologien und Maschinensysteme und ihre systematische Einführung in die Praxis wird fortgesetzt. Dabei kommt es jedoch im entscheidenden Maße darauf an, die

von den LPG und VEG zu erwirtschaftenden Investitionen so einzusetzen, daß sie der sozialistischen Intensivierung, der Rationalisierung und in zunehmendem Maße der planmäßigen Gestaltung von industriemäßigen Produktionsmethoden dienen. Die bisherige teilweise Zersplitterung der Investitionen hemmt die weitere zielstrebige gesellschaftliche Entwicklung und fördert ungenügend den schrittweisen Übergang zu industriemäßigen Produktionsmethoden. Dabei muß jedoch die Entwicklung der Kooperation wohlüberlegt und ökonomisch gut begründet sein. Jeder Schritt auf diesem Weg muß politisch richtig geleitet, planmäßig mit allen Genossenschaftsbauern beraten und entwickelt sowie durch sie verwirklicht werden.

Die in den Territorien auszuarbeitenden Entwicklungskonzeptionen müssen zur Erreichung höchster Effektivität in der landwirtschaftlichen Produktion auch die Grundlinie der Mechanisierung enthalten. Dabei sind auch die differenzierten Entwicklungsbedingungen und die Altersstruktur der Genossenschaftsbäuerinnen und -bauern zu berücksichtigen. Die auf dem VIII. Parteitag entwickelte und bestätigte Grundlinie der weiteren Mechanisierung wurde im Gesetz über den Fünfjahrplan 1971 bis 1975 festgelegt und wird zielstrebig in Industrie und Landwirtschaft verwirklicht [3]. Im folgenden soll auf einige Probleme auf diesem Gebiet eingegangen werden.

Traktoren, LKW und Anhänger

Die altersmäßige und strukturelle Zusammensetzung des Traktorenparks erfordert, insbesondere die Zuführung von MTS-50/52 und K-700/701 in den nächsten Jahren zu erhöhen. Damit wird die internationale Arbeitsteilung mit der UdSSR auf dem Gebiet des Traktorenbaus weiter vertieft. Neben der Lieferung von ZT 300/303 werden im begrenzten Umfang auch Spezialtraktoren für den Gartenbau und die Forstwirtschaft importiert. Die Zuführungen werden insgesamt die auf dem VIII. Parteitag genannte maximale Stückzahl von insgesamt 45 000 Traktoren im Zeitraum 1971 bis 1975 erreichen.

Im Zusammenhang mit der weiteren Bereitstellung von selbstfahrenden Erntemaschinen, z. B. Schwadmäher, Feldhäcksler, wird es möglich, bis zu etwa 40 000 Stück an Alttraktoren auszuändern, um u. a. die Instandhaltung weiter zu rationalisieren.

Die in den Jahren 1966 bis 1970 realisierte Gesamtzuführung von 23 900 LKW W 50 wird voraussichtlich im Zeitraum bis 1975 nicht erreicht, da die Landwirtschaft gegenüber anderen Zweigen der Volkswirtschaft (Verkehrswesen, Bauwesen) bis 1970 bevorzugt beliefert wurde. Hier kommt es vorrangig darauf an, den Bedarf an Spezial-LKW, wie z. B. Mischfutterfahrzeuge, Güllefahrzeuge, Viehtransportwagen, abzudecken.

Insgesamt muß die Leitungstätigkeit darauf gerichtet sein, durch planmäßige Konzentration und Spezialisierung der Produktion die Auslastung der Maschinensysteme und die der Traktoren und LKW vor allem über rationelle Schichtarbeit zu verbessern. Gleichzeitig sind Grundlagen für die notwendige Entwicklung des Traktoren- und LKW-Besatzes zu erarbeiten, damit durch die zentrale Planung wissenschaftlich begründete Schlußfolgerungen für die weitere Perspektive gezogen werden können.

Bei Anhängern wurde 1970 ein Bestand von 3,7 Anhängern je 100 ha LN und insgesamt in der Landwirtschaft der DDR eine Nutzlast von über 1 Mill. t erreicht. Das bedeutet, daß je t Nutzlast im Jahr rd. 250 bis 300 t Güter transportiert werden müssen.

Bis 1970 erhöhte sich der Anteil der Kipper am Gesamtbestand auf 58 Prozent, dieser Anteil wird bis 1975 weiter zunehmen. Es ist jedoch zu erwarten, daß der Gesamtbestand an Anhängern nicht weiter ansteigt, die qualitative Zusammensetzung jedoch wird sich insbesondere durch die neu hinzukommenden HW 80 und HW 60 weiter verbessern.

Erntemaschinen

In der Getreideernte wurden die Voraussetzungen geschaffen, um bis 1975 die Ernte vollständig mit dem Mähdescher E 512 durchzuführen.

Bereits in diesem Jahr erhält die Landwirtschaft die neuen Schwadmäher E 301 und die Feldhäcksler E 280 in größeren Stückzahlen.

Es ist vorgesehen, die Zuführungen in den nächsten Jahren weiter zu erhöhen. Bis 1975 wird es dadurch möglich, industriemäßige Produktionsmethoden, insbesondere in der Futterbergung, einzuführen und den Arbeitsaufwand erheblich zu senken. In Zusammenarbeit mit der UdSSR wurde die neue Rübenschnitztechnologie entwickelt. Zur Sicherung ihrer schrittweisen Einführung ab 1972/73 sind vom Maschinenbau noch große Anstrengungen erforderlich, um die notwendigen Kooperationsleistungen zu sichern, damit der Import aus der UdSSR erfolgen kann.

Die Zuführung von Kartoffelerntemaschinen wird in jetzigen Größen erfolgen. Die Forschung und Entwicklung ist darauf zu konzentrieren, dieses Maschinensystem neu zu gestalten.

Tierproduktion

Die Mechanisierung der Arbeitsverfahren erfolgt im Prozeß der weiteren Rationalisierung. Schwerpunkte sind dabei der schrittweise Ersatz der Kaunenmelkanlagen durch Rohmelanlagen und die weitere Einführung von Melkständen bei gleichzeitiger Verbesserung der Milchkühlung, um die Qualität der Milch weiter zu erhöhen. Weiterhin ist es erforderlich, bei den industriemäßigen Anlagen der Rinder- und Schweineproduktion die komplexe Mechanisierung und die Teilautomatisierung weiter zu entwickeln. Durch eine gute Vorbereitung der Vorhaben sind die Bauzeiten erheblich zu verkürzen. Die Rationalisierung der vorhandenen Anlagen muß die schwere körperliche Arbeit besonders für die Frauen beseitigen. Schwerpunkte der Mechanisierung sind vor allem die Fütterung und Entmistung. Bei der Mechanisierung der Fütterung werden weiterhin sowohl mobile als auch stationäre Verfahren zur Anwendung kommen. Der Anteil der strohlosen Aufstallung wird sich auch in den Jahren 1971 bis 1975 erhöhen. Das erfordert, die notwendigen materiellen Voraussetzungen für die Lagerung und Ausbringung der Gülle zu schaffen.

Ein wesentlicher Teil dieser Ausrüstungen für die Mechanisierung der Tierproduktion wird durch die Betriebe des Staatlichen Komitees für Landtechnik bereitgestellt.

Ein erheblicher Anteil weiterer Ausrüstungen wird für die Konservierung und Lagerung der Produkte sowie für die Mechanisierung der Be- und Entladearbeiten eingesetzt.

Zusammenfassung

Die erarbeitete Konzeption für die Mechanisierung der Landwirtschaft und die dazu vorgesehene Neuzuführung von Ausrüstungen für die Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft im Wert von 11,5 Mrd. M bis 1975 wird wesentlich dazu beitragen, die Erhöhung der Gesamtproduktion der Landwirtschaft auf 112,5 Prozent in den Jahren 1971 bis 1975 zu sichern. Gleichzeitig werden damit die Voraussetzungen für die schrittweise Einführung industriemäßiger Produktionsmethoden in der Pflanzen- und Tierproduktion geschaffen. In Verbindung mit der weiteren Chemisierung und Melioration wird es möglich, den Arbeitsaufwand zu senken und die Produktion bei abnehmender Anzahl von Arbeitskräften zu steigern. Es ist jedoch erforderlich, die Ausnutzung der Grundfonds durch bessere Wartung, Pflege und Instandhaltung und durch Erhöhung der Schichtarbeit zu verbessern. Die bereits vorhandenen guten Beispiele sind weiter zu verallgemeinern.

In enger Zusammenarbeit mit den staatlichen Organen werden die Werkstätten der Landwirtschaft bei weiterer zielstrebigster Arbeit unter Führung der Partei der Arbeiter-

(Schluß auf S. 150)

Damit gibt die Arbeiterklasse den Genossenschaftsbauern und Landarbeitern leistungsstarke Maschinen für die industriemäßige Futterproduktion in die Hand. Auf dem Sektor der Futterernte wird damit ein großer Fortschritt erzielt (Tafel 2).

Der E 280 mit 30 t/h Durchsatzleistung stellt gegenüber dem Schlegelernter E 069, der im vergangenen Jahr noch in vielen Landwirtschaftsbetrieben eingesetzt werden mußte, und gegenüber dem Feldhäcksler E 066 einen wesentlichen Fortschritt dar. Ein Komplex von 2 Feldhäckslern E 280 leistet bereits das Doppelte eines Dreierkomplexes E 066, bringt im Vergleich dazu eine deutliche Kostensenkung je Hektar und je Einheit Produkt und vor allem eine entscheidende Verminderung des AKh-Aufwandes. Bedingt durch seine hohe Flächenleistung sind im Lauf eines Jahres etwa 800 Schnitt-ha zu seiner Auslastung erforderlich, so daß für einen Zweierkomplex 1600, für einen Dreierkomplex sogar 2400 Schnitt-ha vorhanden sein müssen, was bei Zwei-Schnitt-Nutzung 800 bzw. 1200 ha Futterfläche entspricht. Die neue Futtererntetechnik verlangt deshalb genau wie seinerzeit der Mähdescher E 512, die Kooperation auch in der Futterproduktion zu entwickeln, um die optimale Ausnutzung der neuen Technik zu gewährleisten.

Der Einsatz des Maschinensystems E 280/E 301 wird die Futterernte, sei es in Form von Welk- oder Frischsilage, in Form von Heu oder Grünfutter zur Trockengutproduktion oder zur Frischverfütterung, in den nächsten Jahren und auch noch nach 1975 bestimmen und wesentlich zur Intensivierung der Futterproduktion beitragen. Ungeachtet dessen muß stets an der Weiterentwicklung des Produktionsverfahrens gearbeitet werden. Auszugehen ist hierbei von der Struktur des Aufwands an lebendiger Arbeit und der Kosten der einzelnen Produktionsabschnitte und Teilprozesse.

Nach dem derzeitigen Bestverfahren werden je ha Grasland 36 AKh lebendige Arbeit benötigt. Der höchste Anteil — 56 Prozent — entfällt auf die Ernte; die Anteile des Futterbaus, der Lagerung und der Entnahme sind dagegen mit 18 Prozent bzw. 11 und 15 Prozent merklich geringer.

Auch in den Kosten ist der Anteil der Ernte mit 46 Prozent am größten, an zweiter Stelle folgt mit immerhin 35 Prozent der Kosten der Anbau. Die Konservierung hat vergleichsweise geringen Einfluß; unter Lagerung erscheinen die Behälterkosten mit dem überraschend niedrigen Anteil von 11 Prozent.

Innerhalb des Produktionsabschnitts Anbau schwanken die Kosten von Futterpflanze zu Futterpflanze. Beim Saatgrasland, das etwa einem mittleren Wert entspricht, entfallen 80 Prozent der Kosten auf Rohstoffe, davon allein 70 Prozent auf den Dünger. Daraus folgt, daß im Produktionsabschnitt Erzeugung nur geringe Möglichkeiten zur Rationalisierung durch die Anwendung leistungsfähiger Verfahren gegeben sind.

Gliedert man die Produktionsabschnitte Ernte und Konservierung in die einzelnen Arbeitsgänge (Tafel 3), so ergibt sich, daß der größte Effekt zur Senkung des AKh-Aufwandes durch Rationalisierung des Transports erreicht werden kann. Auch bei den Kosten ist der Transport als Ansatzpunkt für weitere Untersuchungen zu betrachten, gleichrangig damit jedoch auch das Häckselladen. Danach folgen die Behälterkosten und die Kosten für das Mähen.

Tafel 3. Anteile der einzelnen Arbeitsgänge am AKh-Bedarf und an den Kosten der Welksilierung (Produktionsabschnitte Ernte und Konservierung)

| Arbeitsgang | AKh-Bedarf Anteil in % | Kosten |
|-------------------|---------------------------|--------|
| Ernte | 69 | 71 |
| Mähen | 12 | 15 |
| Schwadbearbeitung | 6 | 5 |
| Häckseln | 9 | 26 |
| Transportieren | 42 | 25 |
| Konservierung | 14 | 25 |
| Einlagerung | 14 | 7 |
| Lagerung | — | 18 |
| Entnahme | 17 | 4 |

Es wurde eine Analyse der einzelnen Arbeitsgänge hinsichtlich ihrer technisch-technologischen Vervollkommnung vorgenommen, um die Auswirkungen, die neue technische Entwicklungen auf die Rationalisierung des Produktionsverfahrens haben könnten, zu bestimmen.

Bei der Mahd ist durch höhere Arbeitsgeschwindigkeit, größere Arbeitsbreite und Verringerung der Störanfälligkeit noch eine wesentliche Leistungssteigerung möglich. Auf das Produktionsverfahren ist der Einfluß aber gering. Größere Wirkungen sind bei der Entwicklung leistungsstärkerer Feldhäcksler zu erwarten. Eine Untersuchung des Transportprozesses zeigte, daß der Zeitbedarf für den Transport

- durch Erhöhung der Lademasse auf das Doppelte um 35 Prozent
- durch Erhöhung der Geschwindigkeit auf das Doppelte um 39 Prozent
- durch Verringerung der Transportentfernung auf die Hälfte um 34 Prozent (Einfluß des Silostandortes)
- durch Erhöhung der Masseleistung der Erntemaschinen auf das Doppelte und die dadurch bedingte Verringerung der Beladzeit um 22 Prozent

gesenkt werden könnte.

Eine Analyse verschiedener Siloformen zeigt, daß der geringste Investitionsbedarf bei Horizontalsilos vorliegt, die Verfahrenskosten von Horizontal- und Hochsilos jedoch werden mit zunehmender Größe der Hochsilos, Batterieaufstellung vorausgesetzt, annähernd gleich.

Im Gesamtergebnis dieser Analyse ergibt sich:

- gute Silage ist in allen Behälterformen zu erzielen
- vom Gesichtspunkt der Verfahrenskosten aus gibt es keine wesentlichen Unterschiede zwischen Horizontal- und modernen großvolumigen Hochsilos
- der Anteil der Behälterkosten an den Gesamtverfahrenskosten ist relativ gering.

Die Entscheidung für diese oder jene Siloform ist also zu treffen

- nach der Investitionskraft
- nach den volkswirtschaftlich verfügbaren Materialien für Bau und Ausrüstung
- nach den Gebrauchseigenschaften des Silos, wie niedrige Silierverluste, hohe siliertechnische Sicherheit
- nicht zuletzt nach dem Einfluß auf die Arbeits- und Lebensbedingungen.

Im Hinblick auf industriemäßige Welksilageproduktion sprechen die beiden letztgenannten Gesichtspunkte für den Hochsilo, da die relativ niedrige Investitionen erfordernden Horizontalsilos hinsichtlich dieser Eigenschaften deutlich im Nachteil sind.

Die Forschung muß Vorlauf schaffen. Ausgangspunkt muß die gesellschaftliche Entwicklung sein. Diese führt zur konsequenten Anwendung industriemäßiger Produktionsmethoden und gleichzeitig damit zur Schaffung entsprechender Arbeits- und Lebensbedingungen. Das darf weder bei der naturwissenschaftlichen und technischen Weiterentwicklung des Produktionsverfahrens Welksilage, noch bei der Auswahl weiter zu entwickelnder Siloformen außer acht gelassen werden.

A 8697

(Schluß von S. 147)

klasse die vom VIII. Parteitag gestellten Aufgaben zur Verbesserung der Versorgung der Bevölkerung und zur Erhöhung der Effektivität der landwirtschaftlichen Produktion erfüllen.

Literatur

- /1/ Materialien des VIII. Parteitages
- /2/ Materialien des 4. Plenums des ZK der SED
- /3/ Gesetzblatt der DDR, Teil I, Nr. 10 vom 24. Dez. 1971
- /4/ Statistisches Jahrbuch der DDR 1971
- /5/ Entwicklung der sozialistischen Landwirtschaft der DDR im Fünfjahrplanzeitraum 1971 bis 1975. Herausgeber: Landwirtschaftsausstellung der DDR 1971

A 8692