

neigung nicht wirtschaftlich mit Maschinen arbeiten können, sollte Weidewirtschaft eingerichtet werden. Wo das Pflügen wirtschaftlich nicht möglich ist, können wir durchaus Formen der Bodennutzung einführen, die keine Bodenbearbeitung erfordern. Auf der anderen Seite würde sich bei genauer Kostenrechnung herausstellen, daß die fruchtbaren Böden der Börde für Getreide- und Zuckerrübenbau viel besser geeignet sind als für die tierische Produktion und den dazu notwendigen Futterbau [6].

Wenn wir landwirtschaftliche Betriebe spezialisieren wollen, müssen wir innerhalb des einzelnen Betriebes gleiche Produktionsprozesse nach einheitlicher Technologie durchführen.

Die Getreideernte wird in unseren Betrieben heute z. T. mit dem Mähbinder, z. T. mit dem Mähdrescher durchgeführt, die Strohbergung z. T. mit der Räum- und Sammelpresse, z. T. mit dem Feldhäcksler. Grundsätzlich ist gegen verschiedene Technologien für einen Produktionsvorgang unter verschiedenen Verhältnissen nichts einzuwenden. Falsch ist es aber, mehrere Technologien für den gleichen Produktionsprozeß im gleichen Betrieb anzuwenden.

Aus diesem Grunde sind auch alle Bestrebungen, zu einheitlichen Maschinen und Maschinensystemen zu kommen, zu begrüßen. So unterschiedlich, wie häufig behauptet wird, sind unsere landwirtschaftlichen Betriebe gar nicht. Die guten Erfahrungen, die mit genormten Reihenabständen bei Rüben und Kartoffeln gemacht wurden, sollten das bestätigen.

Wenn wir den Begriff der Industrialisierung der landwirtschaftlichen Produktion so weit fassen, dann wird verständlich, daß wir diese Aufgaben nur durch langfristige, auf wissenschaftlicher Grundlage erarbeitete Perspektivpläne für unsere sozialistischen landwirtschaftlichen Großbetriebe schrittweise verwirklichen können. Maßnahmen, vor allem auf dem Gebiet der Spezialisierung — ohne Spezialisierung

ist industrielle Produktionsweise nicht möglich —, bedürfen sehr gründlicher, auch über lange Fristen hin beständiger Pläne, damit nicht ein bestimmter Produktionszweig in einem Betrieb aufgegeben wird, ehe er in einem anderen in der erforderlichen Weise ausgebaut wurde. Solche Perspektivpläne müssen die Grundlage für alle zukünftigen Investitionen in der Landwirtschaft bilden, wenn wir industrielle Produktionsmethoden in der Landwirtschaft einführen und Fehlinvestitionen vermeiden wollen.

Zusammenfassung

Fassen wir zusammen, so kann als Merkmal für industrielle Produktionsweise in der Landwirtschaft folgendes genannt werden.

1. Fortfall aller Handarbeit
2. Minderung des Bedienungsaufwands der Landmaschinen
3. Beginn der Automatisierung einzelner Produktionsvorgänge
4. Einheitliche Technologie im landwirtschaftlichen Produktionsprozeß
5. Spezialisierung landwirtschaftlicher Betriebe

Literatur

- [1] ULBRICHT, W.: Referat auf der 17. Tagung des ZK der SED. ND Nr. 283 vom 14. Oktober 1962.
- [2] — Statistisches Jahrbuch der DDR 1960/61. Berlin 1961.
- [3] MARX, K.: Theorien über den Mehrwert, 2. Teil. Berlin 1959.
- [4] KUCZYNSKI, J.: Genügt unsere Forschung den Erfordernissen der Praxis? ND Nr. 232 vom 24. August 1962.
- [5] ROSENKRANZ, O.: Die Betriebs- und Arbeitsorganisation unter dem Einfluß der Technik. Berichte und Vorträge der DAL IIII/1957 S. 121 bis 136.
- [6] SCHICK, R.: Über den Weg unserer Landwirtschaft zum Kommunismus. Deutsche Agrartechnik (1962) H. 3, S. 106 bis 109. A 5056

Dr. K. BAGANZ *

Industrielle Kartoffelproduktion?

Gegenwärtig werden in der DDR für die Produktion von Kartoffeln etwa 1,5 bis 2,5 AKh/dt benötigt. Die Produktionskosten belaufen sich dabei auf mindestens 10,— DM/dt, wobei die Lohnkosten etwa ein Viertel und die Kosten für die Mechanisierung etwa die Hälfte dieses Betrages ausmachen [1] [2].

Als Ursachen der hohen Mechanisierungskosten stellen KRAUSE u. a. [3] im einzelnen heraus:

1. geringe Maschinenauslastung,
2. hohe Maschinenpreise und damit hohe Abschreibungssätze,
3. hohe Instandsetzungskosten.

Besonders die letztgenannte Ursache beeinflusst in der landwirtschaftlichen Praxis häufig die Entscheidung über die jeweils gewählte Mechanisierungsstufe. Als Beispiel mögen die Kartoffelerntemaschinen dienen, wo Betriebssicherheit und Verschleißverhalten der meist benutzten Siebketten weitgehend das Urteil über die verschiedenen Maschinenkonstruktionen bestimmen. So wurde an einer repräsentativen Anzahl Maschinen des Sammelroders E 675 im Jahre 1961 eine Belastung durch Instandsetzungs- und Verschleißkosten von 94,— DM/ha nur durch Siebketten ausgewiesen. Untersuchungen aus dem Jahre 1962 ergaben für einen Siebkettenvorratsrodertyp mit Stahlsiebketten durchschnittliche Instandsetzungs- und Verschleißkosten von etwa 50,— DM/ha, die zu rund 85 % direkt durch die Siebketten verursacht waren (die

agrotechnische Forderung für Instandsetzungsaufwand bei Vorratsrödem beträgt 15,— DM/ha). Zur Instandsetzung eines Siebkettenroders E 648 mußten im Bereich der MTS Schönberg (Altmark) während der Erntekampagne 1962 im Durchschnitt 50 l AKmin/ha aufgewendet werden.

Die gegenüber dem Weltstand unbefriedigende Qualität unserer Siebketten hinsichtlich Betriebssicherheit und Betriebskosten je ha Rodefläche dürften zu einem erheblichen Teil werkstoffmäßige und vor allem auch industriell-technologische Ursachen haben. Auf Wege zur Verbesserung und Weiterentwicklung der Siebketten wurde u. a. von LISSOWSKI [4] und NÄDTKE [5] hingewiesen. Da die Lösung dieser Frage aber in der Praxis entscheidend den Umfang der Kartoffelanbaufläche und die Einstellung zur weiteren Mechanisierung beeinflusst, kann die Landmaschinenindustrie nicht häufig genug auf dieses noch nicht befriedigend gelöste Problem hingewiesen werden.

Ein weiterer Faktor, der gegenwärtig häufig gegen die Einführung höherer Mechanisierungsstufen angeführt wird, ist die ungenügende Arbeitsqualität der Sammelroder. Die erschreckenden Unterschiede zwischen nationalen und internationalen Prüfungsergebnissen einerseits und Meßwerten aus dem praktischen Betrieb andererseits zeigen, wie auch KRAUSE u. a. [3] feststellt, daß die Qualifizierung der Bedienungskräfte, aber auch die gesamte agrotechnische Vorbereitung (Sortenwahl, Schlagwahl, Bestellung, Pflege) noch häufig zu wünschen übrig läßt. Erfahrungsberichte aus landwirtschaftlichen Betrieben bestätigen diese Auffassung und zeigen den Weg zur Veränderung der bestehenden Situation [6] [7]. Sowohl die hohen Anschaffungs- und Betriebskosten der

* Institut für Landtechnik Postdam-Bornim der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin (Leiter: Dipl.-Landw. H. KUHRIG).

Erntemaschinen als auch die notwendige hohe Qualifikation zu ihrem Einsatz sind z. T. dadurch bedingt, daß gegenwärtig praktisch alle Kartoffeln als Speisekartoffeln geerntet werden. Da die Speisekartoffel als menschliches Nahrungsmittel die höchsten Ansprüche an den Ernte- und Aufbereitungsvorgang stellt, mußten die Mechanisierungsmittel, die gleichzeitig in einer Form für ein möglichst großes — bodenmäßig unterschiedliches — Einsatzgebiet in Frage kommen sollten, unnötig verkompliziert werden.

Der Speisekartoffelanteil an der insgesamt verfügbaren Kartoffelmenge beträgt in der DDR im Mittel etwa 24 %.

Das bedeutet, daß bisher die überwiegende Kartoffelmenge mit einem unnötig aufwendigen und damit auch teuren Verfahren gewonnen wird. Dieser gegenwärtige Sachverhalt ist durch die ökonomische Entwicklung in der Zeit nach 1945 — dem Überwiegen des landwirtschaftlichen Kleinbetriebes — begründet.

Eine unter Leitung des Instituts für Agrarökonomik der DAL gegründete sozialistische Arbeitsgemeinschaft nahm die bestehenden ungelösten Probleme zum Anlaß, die „Ökonomik der Kartoffelproduktion“ für die sozialistischen landwirtschaftlichen Großbetriebe zu erarbeiten, in der die Gesamtfragen der Produktion und Konsumtion der Kartoffel unter sozialistischen Produktionsbedingungen untersucht wurden. Eine Reihe von Gründen sprach dafür, eine Spezialisierung der Kartoffelproduktion in

- Speisekartoffeln,
- Saatkartoffeln,
- Futterkartoffeln und
- Stärkekartoffeln

zu empfehlen.

Entsprechend diesen Vorschlägen sollen sich auf etwa 73 % der Anbaufläche in der DDR die Betriebe auf den Anbau von Speise- und Saatkartoffeln konzentrieren. Etwa die Hälfte dieser Betriebe werden dabei Bodenverhältnisse aufweisen, die bei der Kartoffelernte gute Absiebbedingungen ergeben. Die Ausrichtung der Betriebe auf Futter- und Stärkekartoffelproduktion ist ebenfalls überwiegend für Bodenbedingungen mit guten Absiebverhältnissen vorgesehen, da hier über die Kartoffel die höchsten Nährstoffträge gewonnen werden können (etwa 27 % der Kartoffelanbaufläche der DDR).

Wird eine derartige Spezialisierung der Kartoffelproduktion nach ihren Verwendungszwecken von der Landwirtschaft übernommen und angewandt, so ergeben sich auch für die Mechanisierung erhebliche Möglichkeiten zur Verminderung des Arbeitskräfte- und Kostenaufwands in diesen Betrieben durch auf die speziellen Verwendungszwecke abgestimmte Maschinensysteme.

Während die Arbeitsabschnitte von der Bodenbearbeitung bis zur Pflege sich für die Maschinensysteme der einzelnen Verwendungszwecke wenig unterscheiden werden, erfordern Ernte und Aufbereitung spezielle Mechanisierungsformen.

Bei der begrenzten Kartoffelanbaufläche der DDR würden jedoch durch die Zersplitterung in eine Reihe verschiedener Rodemaschinentypen Seriengrößen für die Landmaschinenindustrie entstehen, die eine wirtschaftliche Fertigung des jährlichen Ersatzbedarfs unmöglich machen. Daher wurde vom Institut für Landtechnik Postdam-Bornim für die Erntemaschinen für den nach Verwendungszweck spezialisierten Kartoffelanbau ein Baukastensystem vorgeschlagen.

Diese „Baukastenreihe: Erntemaschinen für den nach Verwendungszweck spezialisierten Kartoffelanbau“ besteht aus vier Rüstzuständen mit einheitlichen Bauelementen (Bild 1). Das Kernstück der Reihe bildet der „Rüstzustand 2“. Es handelt sich hierbei um einen Verladetroder, der neben hochleistungsfähigen Absiebeleuchten nur eine Krauttrennung und ein Wagenverladeband aufweist. Er kann ebenso als Schwadroder entsprechend den internationalen Spezialforderungen benutzt werden [8].

Die gleichen Anbauelemente, aber ohne Krauttrennung und Verladeband, ergeben als „Rüstzustand 3“ den Vorratsroder für schwer sichfähige Böden.

Der Sammelroder für schwere Böden erfordert neben den Elementen für den „Rüstzustand 2“ noch zusätzlich hochleistungsfähige Verleseeinrichtungen. Vermutlich dürfte zur Vereinfachung der Verlesearbeit die Abscheidung der Futterkartoffelfraktion, die gewöhnlich einen höheren Beimengungsanteil enthält, schon auf dem Sammelroder zweckmäßig sein. Dieser Sammelroder für schwere Böden ist der „Rüstzustand 1“ der Baukastenreihe.

Der als „Rüstzustand 4“ vorgesehene Sammelroder für leichte Böden kann die gleichen Arbeitselemente wie der „Rüstzustand 1“ enthalten, jedoch werden an Absiebung und mechanisches Auslesen der Beimengungen geringere Anforderungen gestellt, so daß dieser Sammelroder weniger kompliziert wird als der für schwere Böden.

Für die Mechanisierung des nach Verwendungszwecken spezialisierten Kartoffelanbaues werden vom Institut für Landtechnik drei unterschiedliche Maschinensysteme vorgeschlagen:

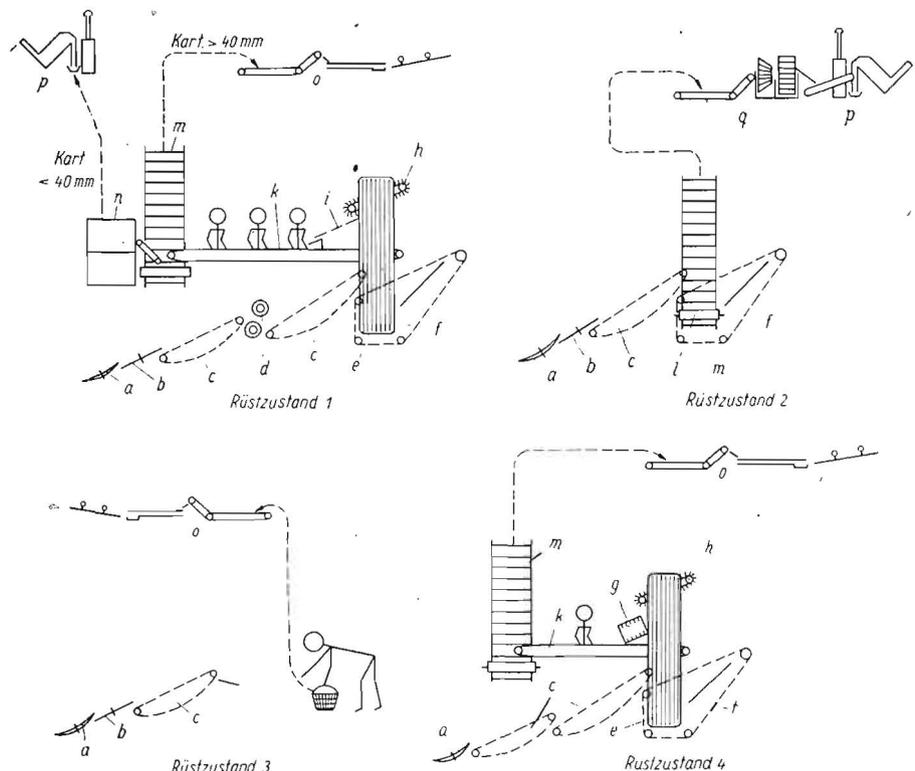


Bild 1. Schematische Darstellung der Baukastenreihe „Erntemaschinen für den nach Verwendungszweck spezialisierten Kartoffelanbau“. a Rodewerkzeuge, b fräsende Siebwerkzeuge, c Siebbänder, d Klutenwalzen, e Förderrad, f Krauttrenneinrichtung, g Trenneinrichtung für Steine und Kluten, h Feinkrautabscheidung, i Vorsortierer, k Ausleseband, l Förderband, m Verladeband, n Sammelbunker für Kartoffeln < 40 mm, o Großsortierer, p Stationäre Trennanlage

Maschinensystem „Speisekartoffeln auf leichten Böden“

(Speise- und Saatkartoffeln auf gut siebfähigen Böden)

Für die Arbeitsgänge Bodenbearbeitung bis Pflege sind die bereits heute für Vollmechanisierung üblichen Mechanisierungsmittel vorgesehen, wobei aber besonders bei Legemaschinen eine Anpassung an den Weltstand und bei allen Maschinen und Geräten die Weiterentwicklung für höhere Arbeitsgeschwindigkeiten (7 bis 9 km/h) erforderlich ist.

Als Hauptmaschine für die Ernte dürfte für viele Einsatzbedingungen der „Rüstzustand 2“ genügen. Für Speisekartoffeln ist nur eine Sortierung in zwei Fraktionen (über und unter 40 mm Quadratmaß) erforderlich. Dadurch wird die Sortiermaschinenkonstruktion vereinfacht. Feinkraut- und Erdabscheider, arbeitstechnisch gute Verlesebänder, Bürstmaschinen, Absack- und Abtütvorrichtungen sind weitere notwendige Details der neu zu schaffenden Aufbereitungsanlage für Speisekartoffeln. Für Saatkartoffeln genügen die bekannten Vier-Fraktions-Sortierer hoher Leistung zur Aufbereitung. Transport und Annahme müssen bei beiden Verwendungszwecken hauptsächlich über Schnellkippanhänger und Annahmeförderer erfolgen. Für eine Zwischenspeicherung wären Stapelbehälter oder bei entsprechender Mechanisierung Schüttlager vorteilhaft. Bei nennenswertem Steinanfall wird sich statt „Rüstzustand 2“ der Einsatz von „Rüstzustand 4“ empfehlen, um Transport und Umschlag der Steine zu vermeiden. Der Handarbeitsaufwand für die Abscheidung der Fremdkörper bei Verwendung beider Rüstzustände dürfte nicht stark unterschiedlich sein.

Maschinensystem „Futterkartoffeln“

(Futter- und Stärkekartoffeln auf gut siebfähigen Böden)

Die Mechanisierungsmittel für die Arbeitsgänge vor der Ernte entsprechen dem vorher erwähnten Maschinensystem.

Die Ernte erfolgt ohne Verlesemannschaft durch den Verloader in „Rüstzustand 2“, wobei sich teilweise auch die Schwadernte anwenden läßt. Bei der Futterkartoffelproduktion werden die restlichen Beimengungen (Steine) ohne Handarbeit von einem kontinuierlich arbeitenden Steinabscheider vor der Dämpfanlage mit mindestens 3-t-Stundenleistung abgetrennt. Derartige Dämpfanlagen sind bereits in der Prüfung. Wenn die vorhandenen Trocknungsanlagen zur Kartoffeltrocknung eingesetzt werden können, ist die Abtrennung der Beimengungen auch vor Trocknungsanlagen ohne zusätzliche Handarbeit möglich.

Stärkekartoffeln, die etwa 4 % der Gesamtanbaufläche ausmachen, werden in allen Fällen, wo der Beimengungsanteil der TGL 8658 (Fabrikkartoffeln) entspricht (20 Masse % Beimengungen) direkt mit dem Verloader in „Rüstzustand 2“ geerntet und ohne weitere Verlesearbeit zur Stärkefabrik transportiert. Bei höherem Beimengungsanteil müßte die Ernte mit dem „Rüstzustand 4“ erfolgen, wobei die dort vorhandenen mechanischen Trennvorrichtungen ebenfalls ohne wesentliche Handarbeit zur Minderung der Beimengungen entsprechend der TGL bereits beim Roden ausreichen dürften.

Allerdings ist in den nächsten Jahren dringend eine Rekonstruktion der Annahmegeräte der Stärkefabriken erforderlich, da diese in keiner Weise der TGL 8658 entsprechen.

Maschinensystem „Speisekartoffeln auf schweren Böden“

(Speise- und Saatkartoffeln auf schwer siebfähigen Böden)

Auf den schwer siebfähigen Böden müssen alle agrotechnischen Möglichkeiten zur Erhöhung der Absiebfähigkeit ausgenutzt werden (Vorfrucht, Düngung, termingerechte Bearbeitung, chemische Unkrautbekämpfung, Zwischenbeetkultur u. a.). Für die Pflege ist die Entwicklung und Produktion spezieller Häufelwerkzeuge (Frähäufler, feinkrümelnde Häufler) erforderlich.

Unter günstigen Absiebbedingungen ist die Ernte mit dem Sammelroder „Rüstzustand 1“ vorgesehen. Da aber auf diesen Böden die Ernte sehr witterungsabhängig ist, muß auf jeden Fall auch mit dem Einsatz von Vorratsroder gerechnet werden, die für diese Böden in „Rüstzustand 3“ zur Verfügung stehen. Auf Grund des bekannten internationalen Forschungsstandes wird für den Speisekartoffelaubau auf schwer siebfähigen Böden in absehbarer Zeit der Ernte-Arbeitsaufwand immer noch stark von der jeweiligen Witterung beeinflusst werden. Gegenüber den Maschinensystemen für gut siebfähige Böden dürfte hier im Mittel der Arbeitskraftstunden-Aufwand nicht wesentlich unter den für Vorratsarbeit gesenkt werden können.

Die Maschinen für die Aufbereitung brauchen keine wesentlichen Unterschiede gegenüber dem Maschinensystem für gut siebfähige Böden aufzuweisen. Jedoch werden sich intensivere Erdabscheideelemente und eventuell Wascheinrichtungen mit Nachtröcknung erforderlich machen.

*

Die den vorstehend kurz skizzierten Maschinensystemen zugrunde liegenden „Empfohlenen Produktionsverfahren“ werden gegenwärtig im Institut für Landtechnik Potsdam-Bornim erarbeitet und daraus die agrotechnischen Forderungen an diese Maschinensysteme präzisiert [9].

Die neu entwickelten Erntemaschinen des „Maschinensystems für den nach Verwendungszwecken spezialisierten Kartoffelaubau“ könnten etwa ab 1965 der Landwirtschaft zur Verfügung gestellt werden, so daß diese für die DDR neue Form der Kartoffelproduktion im Jahre 1970 voll wirksam werden könnte.

Auf Grund der bisherigen Kalkulationen ergeben sich dann die in Tafel I dargestellten Aufwandszahlen (Das durch organisatorische und andere Ursachen bedingte Verhältnis der tatsächlichen Aufwendungen zu den kalkulierten beträgt gegenwärtig etwa 1,3 bis 1,4.) Der Arbeitsaufwand dürfte sich auf etwa 55 bis 60 % des z. Z. erreichten Standes verringern lassen. Da gleichzeitig eine Ertragssteigerung eintreten wird, ist eine Erhöhung der Arbeitsproduktivität auf über 200 % gegenüber dem gegenwärtigen Stand zu erwarten.

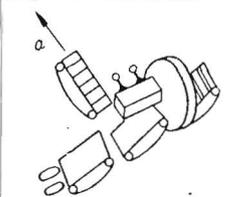
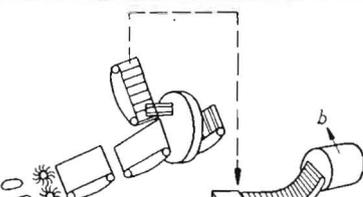
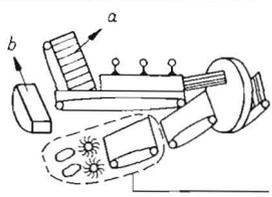
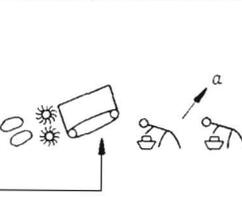
Wenn auch die Anwendung der Maschinensysteme für den nach Verwendungszwecken spezialisierten Kartoffelanbau bei den gegenwärtigen Anbauverhältnissen der Betriebe schon eine nennenswerte Steigerung der Arbeitsproduktivität erwarten läßt, dürfte doch damit nicht viel mehr als der erste Schritt in der Einführung industrieller Produktionsmethoden getan sein.

Besonders in den Abschnitten Ernte und Aufbereitung erfordert eine durchgängige Mechanisierung entsprechend den neuen Maschinensystemen einen hohen Investitionsaufwand besonders für Umschlageneinrichtungen, Fördererlemente und bauliche Maßnahmen. So muß z. B. eine bestimmte Speicher- (Zwischenlager-)kapazität geschaffen werden, um bei den gegenwärtig bestehenden Erntezeiten nicht zu noch höheren Arbeitsspitzen zu kommen. Alle diese teureren Einrichtungen werden nach der jetzigen Arbeitsplanung nur für 20 bis 30 Arbeitstage im Jahr genutzt.

Wenn von industriellen Produktionsmethoden in der Landwirtschaft gesprochen wird, dann müssen zwangsläufig die aus der Industrie bekannten Grundregeln der Auslastung der Produktionskapazität über möglichst lange Zeiträume übernommen werden.

Die Kartoffel kann hier als Beispiel dienen. Die neu gezüchteten, stärkereichen Kartoffeln mit Reifezeiten im August ermöglichen den Einsatz des Maschinensystems Futterkartoffeln über 70 Kalendertage. Damit tritt gegenüber dem üblichen Kartoffelanbau eine Reduzierung der notwendigen Arbeitsmittel ein, und die Investitionssumme sinkt auf die Hälfte bis ein Drittel. Die Maschinen werden stärker ausgelastet, können schneller abgeschrieben und durch modernere ersetzt werden.

Tafel 1. Kalkulierte Arbeitsaufwendungen nach Einführung der Maschinensysteme für den nach Verwendungszwecken spezialisierten Kartoffelanbau (Perspektiv-Maschinensysteme 1965 bis 1970)

Bezeichnung des Maschinensystems	Speisekartoffeln auf leichten Böden		Futterkartoffeln		Speisekartoffeln auf schweren Böden	
	Rüstzustand 4	Rüstzustand 2	Rüstzustand 1	Rüstzustand 3	Rüstzustand 1	Rüstzustand 3
Kennzeichnende Maschine						
	a stationärer Großsortierer	a stationäre Trennanlage, b Dämpfer	a Kartoffeln > 40 mm – stationärer Großsortierer, b Kartoffeln < 40 mm – Dämpfer	a stationärer Großsortierer		
Einsatzgebiet	Speise- und Saatkartoffeln auf gut siebfähigen Böden	Futter- und Stärkekartoffeln auf gut siebfähigen Böden	Speise- und Saatkartoffeln auf schwer siebfähigen Böden	Speise- und Saatkartoffeln auf kaum siebfähigen Böden		
AKh-Aufwand ¹	Ernte	40 AKh/ha	25 AKh/ha	70 AKh/ha	120 AKh/ha	
	Aufbereitung ²	40 AKh/ha	—	50 AKh/ha	50 AKh/ha	
	Kartoffelbau insgesamt	115 AKh/ha	60 AKh/ha	155 AKh/ha	205 AKh/ha	

¹ Der AKh-Aufwand für die Arbeitsgänge vor der Ernte ist bei allen Verfahren gleich und beträgt: Bodenbearbeitung bis Saatbettvorbereitung 18 AKh/ha, Bestellung (Einsatz vollautomatischer Legemaschinen) 7 AKh/ha, Pflege (spezielle Häufelwerkzeuge für schwere Böden) 10 AKh/ha.

² Stationäre Sortier- und Lagerzentren.

In anderen Kulturen könnten höhere Auslastungen auch in anderer Form entstehen, z. B. durch die Verwendung einer Halmfruchtermemaschine für alle Halmfrüchte.

Derartige Veränderungen der herkömmlichen Einsatzzeiträume von Maschinen würden evtl. zu Betriebsformen führen, die nur mit Kulturen auskommen, für die zwei bis drei Maschinensysteme der Feldwirtschaft je Betrieb genügen. Solche Gedanken sind zwar gegenwärtig der deutschen Landwirtschaft noch fremd, dürften sich aber zwangsläufig aus der Übernahme industrieller Produktionsmethoden ergeben, wenn man eine untragbare Investitionsbelastung vermeiden will. Sie sollten daher zumindest auf ihre Anwendbarkeit sorgfältig überprüft werden.

Die Möglichkeiten, die sich für einen Kartoffelbaubetrieb ergeben würden, wenn nur wenige Maschinensysteme hoher jährlicher Nutzungszeit den Betrieb investitionsmäßig belasten, seien abschließend nur kurz erwähnt.

Es wäre möglich, kompliziertere automatische Einrichtungen zur Durchführung der Trenn- und Verlesevorgänge — also der bis jetzt immer noch den Verfahrensdurchsatz bestimmenden Handarbeitsgänge — einzusetzen. Selbstfahrende Erntemaschinen wären bei Kampagneleistungen um 150 bis 200 ha durchaus diskutabel. Die Reihenweiten ließen sich im Hinblick auf eine höhere Arbeitsproduktivität für diese Spezialmaschinen bis um etwa 50 % vergrößern. Verarbeitungseinrichtungen im landwirtschaftlichen Betrieb, z. B. für Speisekartoffeln, würden neben besserer Auslastung vorhandener Bauten und Mechanisierungsmittel auch zum Ausgleich der Arbeitskräftebilanz in arbeitsschwachen Monaten beitragen.

Während der erste Schritt zur Übernahme industrieller Produktionsmethoden im Kartoffelanbau — die Spezialisierung nach Verwendungszweck — in der Hauptsache nur Fragen dieses Produktionszweiges berührt, erfordert die Übernahme weiterer Gesichtspunkte industrieller Produktion — wie die langfristige jährliche Nutzung der Mechanisierungsmittel — die Lösung von Fragen, die über den Bereich der einzelnen Kulturen hinausgehen.

Eine Bearbeitung dieser Fragen erscheint aber deshalb so dringend nötig, weil heute bereits die langfristigen Forschungsvorhaben in den einzelnen Kulturen für diese Entwicklungs-

stufe in Angriff genommen werden müßten und auch die Landmaschinenproduktion einer langfristigen — von momentanen Gesichtspunkten unbeeinflussten — Entwicklungsplanung bedarf.

Literatur

- [1] Arbeitsmaterial des Instituts für Landtechnik Potsdam-Bornim.
- [2] Arbeitsmaterialien der Sozialistischen Arbeitsgemeinschaft „Ökonomik der Kartoffelproduktion“, Leitung: Institut für Agrarökonomik der DAL (dort auch weitere Literaturhinweise).
- [3] KRAUSE, O. u. a.: Ökonomische Probleme der Mechanisierung und Lagerung in der Kartoffelproduktion. Deutsche Agrartechnik (1962) H. 7, S. 330 bis 334.
- [4] NÄDTKE, K.: Die Qualität der Siebkette läßt immer noch zu wünschen übrig. Deutsche Agrartechnik (1962) H. 7, S. 334 und 335.
- [5] LISSOWSKI, G.: Entwicklung und Einsatz einer Siebkette mit Gummisträngen. Deutsche Agrartechnik (1962) H. 7, S. 336 bis 338.
- [6] JAZENKO, V. A.: Kartoffelernte im Fließverfahren in der UdSSR. Materialien des RGW-Seminars „Mechanisierung des Kartoffelanbaues 1962“ (im Manuskript veröffentlicht).
- [7] WAAK, G.: Kartoffeln industriemäßig angebaut und geerntet. Neues Deutschland v. 3. November 1962.
- [8] Protokoll des RGW-Seminars „Mechanisierung des Kartoffelanbaues“ 1962 (unveröffentlicht).
- [9] GRAICHEN, G.: Eine Methodik zur Erarbeitung technologisch begründeter Maschinensysteme. Materialien des RGW-Seminars „Mechanisierung des Kartoffelanbaues 1962“ (im Manuskript veröffentlicht). A 5028

Neue Berufsschulliteratur

Fachkunde Kraftfahrzeugschlosser

Von einem Autorenkollektiv. 1. Auflage, L 6, etwa 650 Seiten, 1800 Bilder, 180 Tafeln, Halbleinen, 20 DM.

Fachsystematisch gegliedertes Lehr- und Fachbuch. Es eignet sich sowohl für die berufstheoretische als auch für die berufspraktische Ausbildung. In allgemeinverständlicher Darstellung werden alle Aggregate des Kraftfahrzeuges behandelt. Die Hauptkapitel sind: Fahrgestell, Kraftübertragung, Triebwerk, Elektrische Anlage, Einlaufen und Prüfen, Fahrzeugüberholung und -pflege.

Das Buch ist auch für unsere Traktoristen und Genossenschaftsbauern, die mit Motorfahrzeugen zu tun haben, sehr zu empfehlen.

VEB VERLAG TECHNIK · BERLIN C 2