

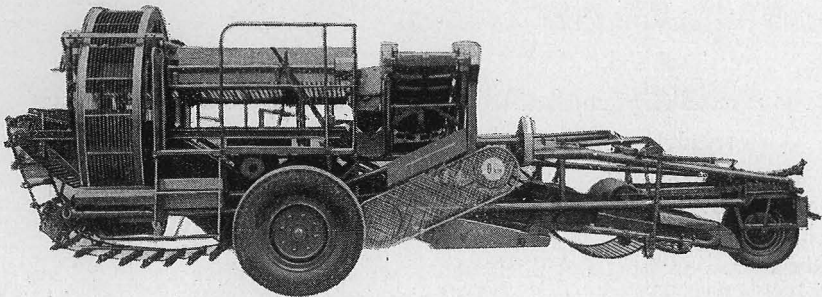
Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin

Institut für Landtechnik Potsdam-Bornim

Direktor: Prof. Dr. S. Rosegger

Prüfbericht Nr. 155

**Kartoffelvollerntemaschine Typ E 372
VEB Bodenbearbeitungsgeräte Leipzig *)**



Kartoffelvollerntemaschine Typ E 372

Bearbeiter: Ing. W. Rösel

DK Nr. 631.358

L. Zbl. Nr. 5230 f

Gr. Nr. 7 c

*) Die Serienfertigung erfolgt ab 1958 im VEB Mährescherwerk Weimar

Beschreibung

Die Kartoffelvollerntemaschine E 372 des VEB Bodenbearbeitungsgeräte Leipzig dient zum Roden von Kartoffeln und gleichzeitigem Verladen auf einen neben der Maschine fahrenden Anhänger.

Die Hauptbaugruppen der Maschine sind:

- Rohrrahmen mit Fahrwerk
- Scharhalterung und Rodeschare
- Siebkettenrahmen mit Siebkette
- Schwingsiebe
- Klutenballone
- Krauttrennketten
- Ringelevator
- Ausleseband
- Fremdkörperauslauf
- Verladeband
- Antriebswellen, Antriebsketten und Getriebe
- Bedienungs- und Reguliereinrichtungen.

Die Maschine ist als Anhängemaschine für Schlepper ab 40 PS ausgelegt. Die Sieb-, Trenn- und Fördereinrichtungen werden durch die Zapfwelle des Schleppers angetrieben. Das Arbeitsschema der Maschine ist in Bild 1 dargestellt.

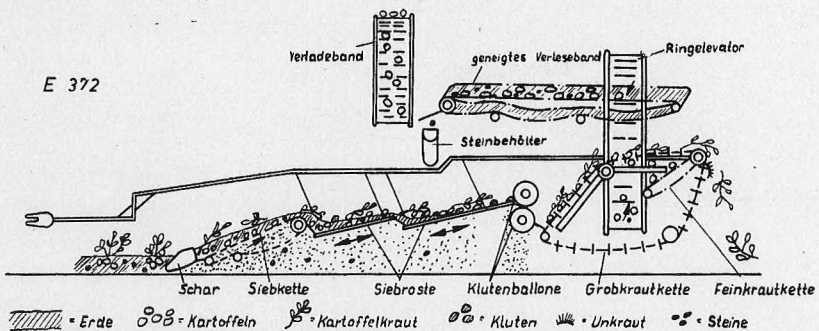


Bild 1

Arbeitsschema der Kartoffelvollerntemaschine Typ E 372

Rodeschare nehmen jeweils zwei Kartoffeldämme auf, die anschließende Siebkette und zwei gegeneinander schwingende Siebroste sieben die lose Erde ab. Kartoffeln, Kartoffelkraut und sonstige Beimengungen durchlaufen dann zwei gegenläufig rotierende, luftgefüllte Gummi-Klutenballone. Hier sollen die im Gemisch noch vorhandenen Erdkluten zerdrückt und durch die ungleiche Umfangsgeschwindigkeit der Klutenballone noch am Kartoffelkraut hängende Kartoffeln gelöst werden. Das Erntegut wird von der langen Grobkrautkette über einen Siebrost weiterbefördert und das Kartoffelkraut von der weitgliedrigen Krauttrennkette aus der Maschine geworfen. Kartoffeln, Steine, Kluten, Feinkraut und sonstige Beimengungen fallen zwischen den Kratzerblechen hindurch auf die geneigte Feinkrauttrennkette.

Kartoffeln, Steine und Kluten rollen durch die Neigung gegen die Laufrichtung der Kette ab und gelangen in den Ringelevator. Das Feinkraut verläßt über die Feinkrauttrennkette die Maschine. Indessen werden die Kartoffeln und die Beimengungen vom Ringelevator auf das geneigte Verleseband gebracht. Die Neigung des Verlesebandes ist über Handräder und Spindeln quer zur Laufrichtung verstellbar. Je nach Rollvermögen der einzelnen Fraktionen (Kartoffeln, Steine, Kluten) soll durch diese Neigung eine grobe Vortrennung der Fremdkörper (Kluten, Steine) von den Kartoffeln erreicht werden. Die zu beiden Seiten des Verlesebandes stehenden Personen korrigieren die Vortrennung und lesen auch die Mutterkartoffeln aus. Je nach Bodenart und -zustand und je nach Ertragshöhe muß die Verlesearbeit von drei bis sechs Personen durchgeführt werden.

Während die ausgelesenen Fremdkörper im Steinbehälter gesammelt werden, gelangen die Kartoffeln über das Verladeband auf den neben der Vollerntemaschine fahrenden Anhänger. Die technische Wartung und Bedienung der Maschine obliegt dem Maschinenführer. Dieser betätigt den Ein- und Ausrückhebel für die Rodeschare und entleert den Steinbehälter am Schlagende von der rechten Verlesebühne aus. Der wirtschaftliche Einsatz dieser Maschine erfordert den sofortigen Abtransport der Kartoffeln. Die Anzahl der erforderlichen Anhänger und Traktoren richtet sich nach der Maschinenleistung, dem Hektarertrag und der Feldentfernung.

Technische Daten:

Länge	7,90 m
Breite	3,05 m
Höhe	2,45 m
Arbeitsbreite (zweireihig)	1,25 m
Spurweite	2,50 m
Gewicht (Werkangabe)	3100 kg
Richtpreis	17 800,— DM

Fahrwerk luftbereift:

1 Vorderrad	6.00—16 AS
Reifendruck	2 atü
2 Haupträder	11.00—20 HD
Reifendruck	4 bis 5 atü

Siebeinrichtung:

Siebketten (Hülsenketten 2reihig)

Siebfläche	1,14 m ²
Kettenteilung	38,1 mm
rel. Siebdurchgang (ungummiert)	68,5 %
Siebketteneigung	24 °
Kettengeschwindigkeit	2,36 m/s

Siebrosen (zwei, gegenläufig)

Siebfläche	2,6 m ²
Stabteilung	37 bzw. 30 mm
rel. Siebdurchgang	74 bzw. 51 %
Siebneigung	12 °
Hub	52 mm
Schwingungszahl	388 bis 486 /min

Klutenballone (zwei, gegenläufig)

Breite	1020 mm
Durchmesser	350 mm
Umfangsgeschwindigkeit	1,5 bzw. 1,4 m/s
Arbeitsdruck	0,1 bis 0,5 atü

Krautabscheidung:

Grobkrautkette

Kettenbreite	890 mm
Kettenteilung	195 mm
Kettengeschwindigkeit	0,8 m/s

Feinkrautkette

Kettenbreite	860 mm
Kettenteilung	39 mm
Kettengeschwindigkeit	0,6 m/s
Neigung, verstellbar	40 bis 55 °

Ringelevator:	
Durchmesser	2030 mm
Breite	510 mm
Siebstab-Teilung	29 mm
rel. Siebdurchgang	79 %
Umfangsgeschwindigkeit	1 m/s
Anzahl der Hubklappen	20 Stück
Verleseband:	
Breite	940 mm
Auslesefläche	1,55 m ²
Bandgeschwindigkeit	0,27 m/s
Bandneigung, verstellbar	6—11 °
Verladeband:	
Breite	430 mm
Bandgeschwindigkeit	1 m/s
Antriebsdrehzahl:	540 U/min

Prüfung und Ergebnisse

Prüfungsablauf

Der VEB Bodenbearbeitungsgeräte Leipzig stellte dem Institut für Landtechnik Potsdam-Bornim eine Maschine aus der erweiterten Null-Serie zur Verfügung. Acht Prüfgruppen der MTS (in Bild 4 mit × versehen) berichteten über den Einsatz weiterer Kartoffelvollerntemaschinen vom Typ E 372 auf verschiedenen Böden und bei unterschiedlichen Geländebedingungen. Die Prüfmaschinen wurden in der Zeit von Juni bis Anfang August ausgeliefert und konnten somit über die ganze Kampagne eingesetzt werden. Neben den neun Prüfmaschinen arbeiteten noch über 300 Maschinen bei den MTS. Einsatzergebnisse einiger Maschinen konnten mit zur Beurteilung herangezogen werden.

Funktionsprüfung

Im Rahmen der Funktionsprüfung wurde im Oktober 1957 bei der Forschungsstelle für Agrobiologie und Pflanzenzüchtung in Gülzow-Güstrow der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften eine Vergleichsprüfung von Kartoffelvollerntemaschinen durchgeführt. Als Vergleichsmaschinen arbeiteten die Serienmaschinen Typ E 672 und das Fertigungsmuster einer zweireihigen Vollerntemaschine — im folgenden als „Entwicklung A“ bezeichnet.

Vor Beginn der Prüfung wurden die Vollerntemaschinen Typ E 372 und Entwicklung A durch den Kundendienst der Herstellerbetriebe überholt. Die Vollerntemaschine Typ E 672 war noch im fabrikneuen Zustand.

Die Einsatzbedingungen sind in Tabelle 1 zusammengestellt.

Tabelle 1

Charakteristik der Prüfschläge

(Kartoffelvollerntemaschinen-Vergleichsprüfung 1957 in Gülzow bei Güstrow)

Schlag Nr.	Bodenart	Bodenfeuchte Gew. %	max. längs %	Neigung quer %	Schlaglänge m	Kartoffelsorte	Legetermin Erntetermin	Kartoffelertrag dz/ha	Bewuchszustand	Bewuchsmenge dz/ha	Bewuchsfeuchte Gew. %
I	Sl	9,5	4	< 1	870	Ackersegen	11. 5. 8. 10.	180	liegend. abgestorbenes Kraut	40	42
	SL	9,4									
	S	9,4									
II	Sl	10,8	4	< 1	350	Ackersegen	4. 5. 9. 10.	230	Kraut geschl. Reste in d. Furche	42	53
	S	12,8									
	SL	12,3									
III	S	7,3	4	< 1	620	Capella	14. 5. 10. 10.	225	Kraut geschl. Quecke u. Melde	45	41
	Sl	8,5									
	IS	9,0									
V	Sl	10,1	10	7	80	Ackersegen	4. 5. 9. 10.	290	Kraut ge- schlagen	62	52
		10,4									
		11,1									

Tabelle 2

Flächenleistung, Betriebssicherheit, Ernteverluste und Beschädigungen

(Kartoffelvollerntemaschinen-Vergleichsprüfung 1957 in Gülzow bei Güstrow)

Bezeichnung der Maschine	Schlag Nr.	Flächen- leistung ha/h	Koeff. d. Betriebs- sicherh. K _s	Verluste (Gew. %)			Beschädigungen (Stck/100 Kartoffeln)				Unbe- schäd. Kartoffeln Stck. %
				oberird. V _o	unterird. V _u	gesamt V _g	Druck- stellen	Risse	Fleisch- wunden		
									<5mm	>5mm	
Prüfmaschine E 372	I	0,26	0,52	7,8	5,8	13,6	KM*	KM*	KM*	KM*	KM*
	II	0,19	0,57	15,3	6,6	21,9	43	6	4	7	53
	III	0,32	0,83	13,2	15,2	28,4	52	13	10	6	49
Vergleichsmaschine E 672	I	0,36	0,74	17,4	8,0	25,4	KM*	KM*	KM*	KM*	KM*
	II	0,19	0,47	14,6	5,8	20,4	42	14	6	9	55
	III	0,27	0,70	11,7	7,7	19,4	121	25	4	7	29
Vergleichsmaschine Entwicklung A	I	0,19	0,56	19,4	3,7	23,1	KM*	KM*	KM*	KM*	KM*
	II	0,14	0,45	20,0	3,4	23,4	15	10	5	5	77
	III	0,22	0,58	8,0	5,1	13,1	84	38	5	10	42

* KM = keine Messung

Tabelle 3

Antriebsleistungen

(Kartoffelvollerntemaschinen-Vergleichsprüfung 1957 in Gülzow bei Güstrow)

Bezeichnung der Maschine	Masch.- Gewicht kg	Schlag- Nr.	Arbeits- geschw. v m/s	Zugkraft Z kg		Zugleistung NZ PS		Drehmoment Md mkg		Dreh- zahl n U/min	Zapfwellen- leistung NZW (PS)		Ges.- Antriebs- leistung Ng (PS)	Leerlauf- leistung N _l (PS)
				∅	max	∅	max	∅	max		∅	max		
Prüfmaschine E 372	3100	I V	0,94 1,04	1180 760	1300 940	14,8 10,5	16,3 13,0	9,5 11,0	10,5 13,5	555 560	7,4 8,6	8,1 10,5	22,2 19,1	von 5,5 bis 6,6
Vergleichs- maschine E 672	2750	I V	0,99 KM*)	870 KM*)	960 KM*)	11,5 KM*)	12,4 KM*)	17,5 KM*)	19,5 KM*)	565 KM*)	13,8 KM*)	15,4 KM*)	25,3 KM*)	≈ 10
Vergleichs- maschine Entwickl. A	2100	I V	1,05 1,09	1120 840	1330 860	15,7 12,2	18,6 12,5	20,5 19,0	22,0 22,5	680 555	19,5 14,7	20,9 17,5	35,2 26,9	von 8,7 bis 10,0

* KM = keine Messung (wegen Ausfall der Maschine)

Die Tabellen 2 und 3 beinhalten die Prüfergebnisse. Unter den dargestellten Einsatzbedingungen erreichte die Prüfmaschine in den kurzzeitigen Einsätzen eine den Vergleichsmaschinen ebenbürtige Flächenleistung. Die Betriebssicherheit war auf Schlag I und II unzureichend. Wenn auch die Vergleichsmaschine Entwicklung A keine besseren Ergebnisse erzielen konnte, so muß berücksichtigt werden, daß die Maschine ein Fertigungsmuster war und keine ausreichende Werkserprobung durchlaufen hatte. Die Kartoffelverluste sind mit über 10 Prozent bei der Prüf- und bei den Vergleichsmaschinen zu hoch. Dasselbe trifft für die Kartoffelbeschädigungen zu.

Trotz des hohen Maschinengewichtes lag die erforderliche Zugleistung ungefähr im Bereich der Vergleichsmaschinen, während die erforderliche Zapfwellenleistung z. T. wesentlich geringer war. Auch im Leerlauf benötigte die Prüfmaschine die geringste Zapfwellenleistung.

Sonderprüfung

In der Sonderprüfung wurde die durch Boden- und Geländebeschaffenheit, Krautbestand und Fremdkörperbesatz bedingte Einsatzgrenze ermittelt.

Auf leichten Böden mit einer Ackerwertzahl unter 20 war kein zufriedenstellender Erdfluß über die Schare zu erreichen. Dammanstauungen und Dammaufbrüche verursachten erhöhte Kartoffelverluste. Ein Radschlepper RS 01/40 brachte auf diesen Böden infolge des Schlupfes nicht die erforderliche Zugkraft auf, so daß mit zwei Schleppern vor der Vollerntemaschine gefahren werden mußte.

Beim Arbeiten mit der Vollerntemaschine auf Böden mit 60 bis 70 % Tongehalt und einer Bodenfeuchte von 18 bis 20% verklebten Siebketten, Schwingsiebe und Klutenwalzen.

Das Roden am Hang in der Schichtlinie war bis zu 4 % Neigung möglich. Bei Hängen von 4 bis 6 % Neigung trieb die Vollerntemaschine schon erheblich ab. Auf Hängen über 6 % Neigung konnte in der Schichtlinie nicht mehr gerodet werden.

Kartoffelkrautbestände bis zu 60 dz/ha verarbeitete die Maschine, doch war ein erhebliches Ansteigen der Kartoffelverluste bei diesen Krautbeständen nicht vermeidbar.

Starke Verunkrautung der Kartoffelfelder erschwerte die Absiebung und erhöhte den Erdanfall auf dem Ausleseband und die oberirdischen Verluste.

Die Handgriffersparnis durch halbmechanische
Trennung auf dem geneigten Ausleseband der
Kartoffelvollerntemaschine Typ E 372

Standprüfung bei einer Auslesebandneigung von 11° . Die Aufgabemenge entsprach einem Ertrag von 200 dz/ha und einer Rodegeschwindigkeit von 3,3 km/h. Die Fremdkörperbeimengungen betragen 10^2 , 20, 50,75 und 100 Stck% (reine Kartoffeln = 100%)

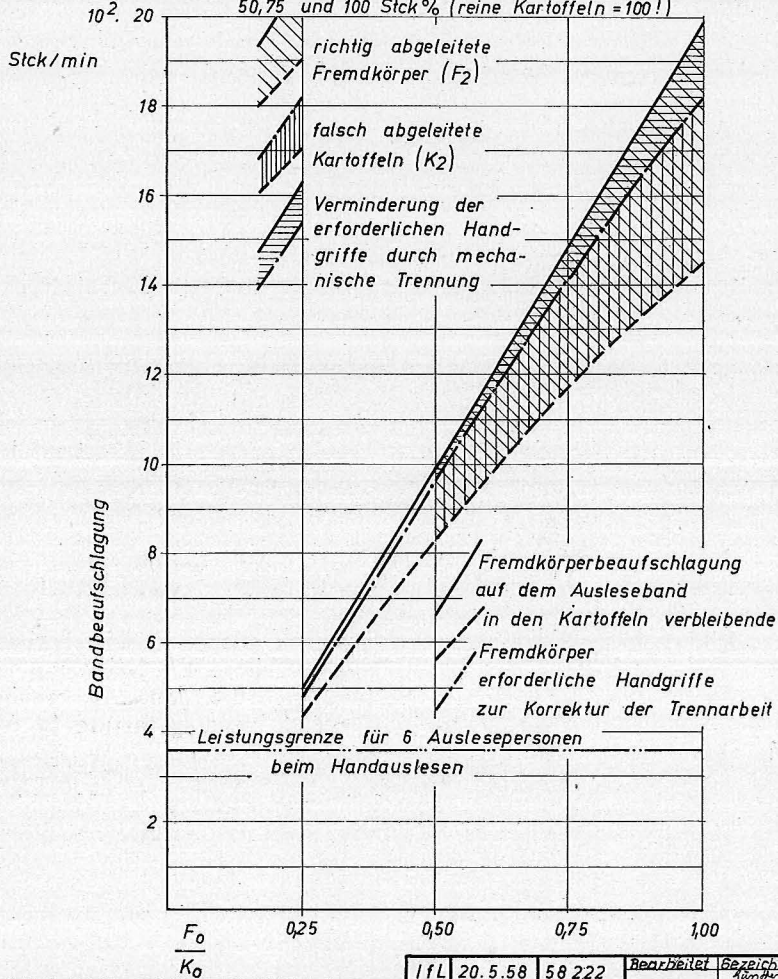


Bild 2

Wenn auf beimengungsfreie Kartoffeln Wert gelegt wird, ist die Einsatzgrenze der Maschine vom Fremdkörperbesatz des Rodegutes abhängig. Die Vortrennung durch die Neigung des Verlesebandes bringt bei den gegebenen hohen Fremdkörperbeaufschlagungen, die sich auf Grund der Arbeitsgeschwindigkeiten von 3,3—3,6 km/h ergeben, nur unwesentliche Handgriffeinsparungen (Bild 2).

Bei durchschnittlichen Erträgen von 200 dz/ha kann bei 6 Auslesepersonen und einer Rodegeschwindigkeit, die dem 1. Gang des RS 01/40 entspricht, ein Fremdkörperbesatz auf dem Ausleseband bis zu 18 Stück% (reine Kartoffeln = 100 Stück%) verarbeitet werden. Diese Einsatzgrenze würde sich auf 32 Stück verschieben, wenn der RS 01/40 mit Halbraupen im 1. Gang gefahren wird (Bild 3). Die Rodegeschwindigkeit liegt dann bei 2 km/h.

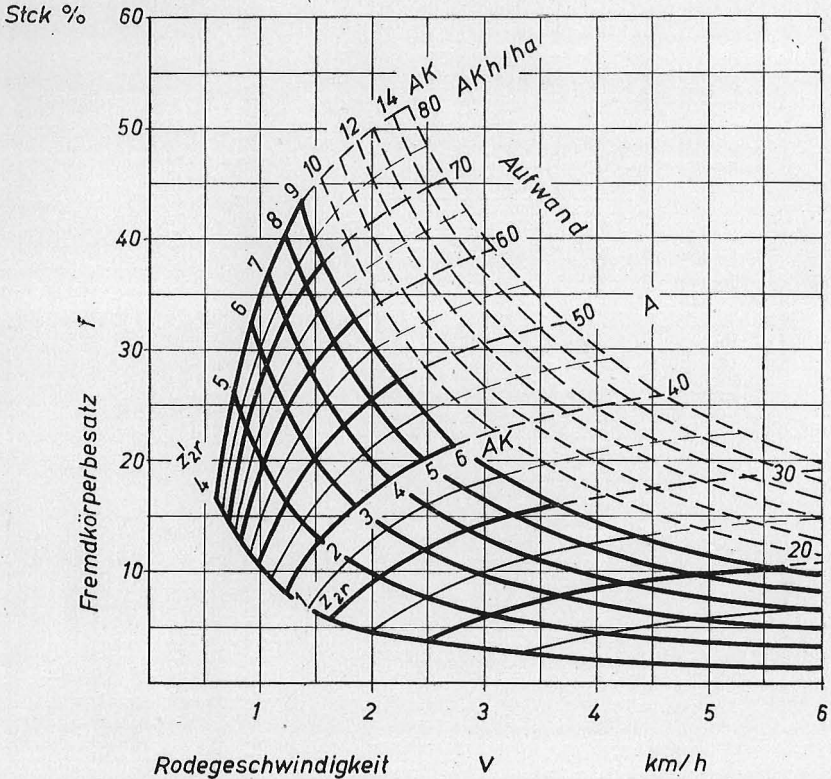


Bild 3

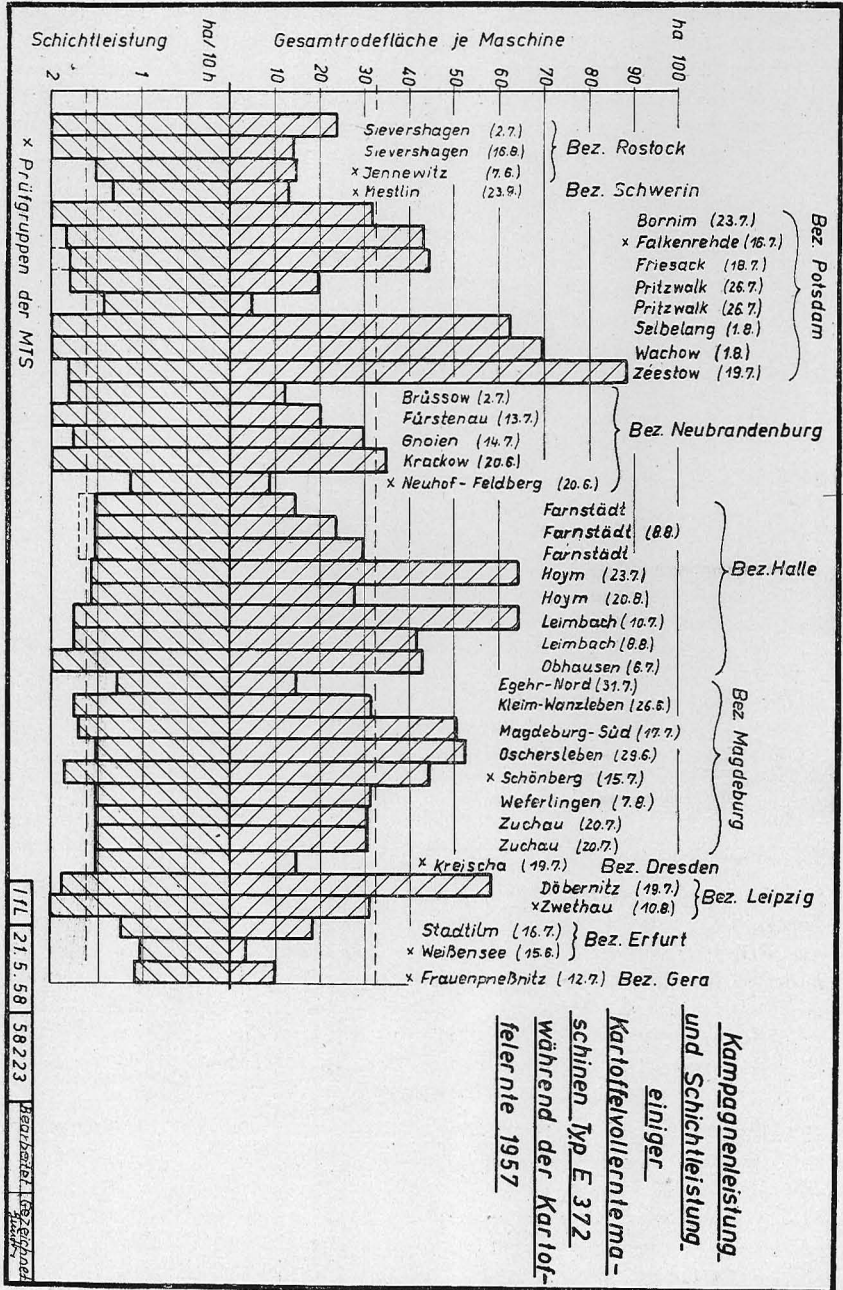


Bild 4

Anteile der einzelnen Größenklassen an den drei Verlustgruppen

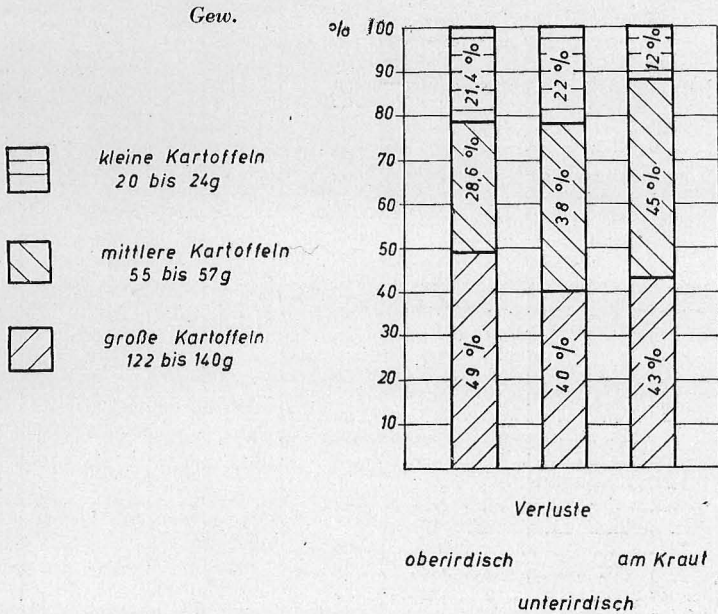


Bild 5

Einsatzprüfung

Die Einsatzprüfung der Kartoffelvollerntemaschine Typ E 372 erfolgte unter den verschiedensten Boden- und Bestandsbedingungen durch die Prüfgruppen der MTS. Darüber hinaus wurden die Ergebnisse anderer Maschinen-Traktoren-Stationen mit zur Auswertung herangezogen. Die Kampagne- und Schichtleistung der neun Prüfmaschinen und einiger Kartoffelvollerntemaschinen der MTS zeigt Bild 4. Danach beträgt die durchschnittliche Gesamtrodefläche einer Maschine 33 ha bei einer Schichtleistung von 1,6 ha/10 h.

Als Bewertung der Arbeitsqualität sind in der Einsatzprüfung die Kartoffelverluste herangezogen worden. Die Gesamtverluste waren im Durchschnitt nicht unter 15%.

Die großen und mittleren Kartoffeln machten dabei bis zu 80% und mehr der einzelnen Verlustgruppen aus (Bild 5). Hauptursache der hohen oberirdischen Verluste ist die Krauttrenneinrichtung.

Die Meßwerte sind in Tabelle 4 zusammengefaßt.

Tabelle 4

Ernteverluste und Beschädigungen — Kartoffelvollerntemaschine Typ E 372

	Boden, Bodenzustand, Gelände, Bewuchszustand	Kartoffel- Erträge E dz/ha	Bewuchs- menge dz/ha	Arbeits- geschw. V m/s	V _o ‰	Verluste			Sichtbare Beschä- digung Gew. ‰	
						V _u ‰	V _k ¹⁾ ‰	V _g ‰		
Prüfgruppe der MTS Schönberg	Sand, siebfähig trocken, eben,	160	12	1,32	17,0	4,8	1,7	23,5	5,0	
	Kraut 8 Tage vor dem Roden halb- hoch geschlag., stark verqueckt.	185	55	1,33	18,0	5,2	6,7	29,9	12,0	
	Als Zugmaschinen f. d. E 372:	175	61	1,33	19,0	6,9	9,0	34,9	14,0	
	RS 01/40 und RS 14/30 L	190	45	1,32	10,5	3,0	10,0	23,5	6,5	
	Lehmiger Sand, siebfähig, gering klutig, mäßiger Steinbes., ebenes	80	57	1,38	12,0	2,0	11,0	25,0	2,2	
	Gelände, Kraut abgewelkt, nicht geschlag., schwach verunkrautet.	140	56	1,39	9,4	1,1	4,8	15,3	KM*)	
	Zugmasch. f. d. E 372:RS 01/40 u. RS 14/30 L	125	61	1,06	25,0	3,2	6,1	34,3	13,0	
		175	20	1,08	7,3	1,8	3,3	12,4	10,0	
		115	18	1,06	11,0	2,4	3,8	17,2	6,0	
		Sand, lose, gut absiebfähig, eben bis wellig, Kraut völlig abgestorb., ungeschl. Zugmaschin. f. d. E 372: RS 01/40 und RS 14/30 L	150	13	1,53	14,4	6,7	0,0	21,6	8,0
Prüfgruppe d. MTS Neu- hof-Feldberg		165	12	1,65	15,7	8,1	0,0	23,8	14,0	
		200	6	1,32	19,3	6,2	0,0	25,5	7,0	
		225	19	1,35	23,2	12,6	0,0	35,8	3,0	
		240	16	1,10	15,6	2,5	1,5	19,6		
Institut für Landtechnik Potsdam- Bornim		215	25	1,14	17,0	1,3	2,7	21,0	KM*)	
		110	42	0,95	24,0	9,0	0,0	33,0		
		Sand, eben, siebfäh., trock., Kraut geschlagen, abgewelkt, verqueckt	73	95		21,0	8,0	0,0	29,0	KM*)
			103	31		12,6	4,4	0,0	17,0	
		Lehmiger Sand, eben bis wellig, Kraut frisch geschlagen	225	37		7,2	0,6	3,2	11,0	
			225	57		10,0	4,9	3,8	18,7	
			225	80		16,2	11,4	0,6	28,2	KM*)
			225	46		17,8	1,5	0,6	19,9	
			225	150	v = 0,65 ²⁾	24,5	2,0	0,6	27,1	
		Lehmiger Sand, eben bis wellig, Kraut grün, ungeschlagen	225	191		19,6	2,2	6,0	27,8	
		225	230	m/s	21,7	1,8	4,9	28,4	KM*)	
		225	125		19,4	1,5	5,1	26,0		

*) KM = keine Messung

1) Kartoffeln am Kraut hängend

2) RS 10

Ökonomische Kennziffern:

Als ökonomische Kennziffern wurden aus dem praktischen Einsatz die Koeffizienten der Betriebssicherheit (K_S), der Zeitausnutzung (K) (Ausnutzung der Feldarbeitszeit) und der Hilfszeiten (K_H) ermittelt.

Die Durchschnittswerte sind:

$$K_S = 0,54 \text{ reine Arbeitszeit}/(\text{reine Arbeitszeit} + \text{Störzeiten})$$

$$K_H = 0,65 \text{ reine Arbeitszeit}/(\text{reine Arbeitszeit} + \text{Hilfszeiten})$$

$$K = 0,42 \text{ reine Arbeitszeit}/(\text{reine Arbeitszeit} + \text{Störzeiten} + \text{Hilfszeiten})$$

Der Aufwand an AKh/ha und PSh/ha wurde nur für das Roden und Verladen auf den nebenherfahrenden Anhänger berechnet. Durch die geringe Ausnutzung der Feldarbeitszeit von nur 42% beträgt der Aufwand an Handarbeitsstunden bei $v = 3,5$ km/h und 6 Auslesepersonen, 1 Maschinenführer und 2 Traktoristen 49 AKh/ha. Der Aufwand von 32 AKh/ha in Bild 3 entspricht einem K-Wert von 0,65. 380 PSh/ha sind aufzuwenden, wenn die Vollerntemaschine vom RS 01/40 und der Anhänger vom RS 14/30 gezogen werden.

Während des Einsatzes traten noch eine Anzahl Mängel auf, die häufige Arbeitsunterbrechungen bedingten. Der niedrige Koeffizient der Betriebssicherheit beinhaltet nur die auf dem Felde aufgetretenen Mängel und Störungen. Die notwendigen Reparaturen sind darin nicht enthalten. Die Verwendung zu schwacher Materialquerschnitte, fertigungsmäßige Mängel oder das Fehlen von zweckmäßigen Versteifungen hatten Brüche und Verbiegungen zur Folge (Scharträger, Kraut-trennkettenrahmen, Federböcke, Siebstäbe). Steinverklemmungen in den Kettenantrieben verursachten Kettenrisse, die Verkleidungen oder Steinabweiser waren unzureichend. Unzweckmäßig angebrachte Kettenspanner erschwerten das Spannen der Antriebsketten. Neben sonstigen kleineren Mängeln bedeuten die unverkleideten Führungsrollen des Ringlelevators eine Unfallgefahr.

Einzelne Baugruppen sind für die Montage und Pflege schwer zugänglich.

Die Siebketten waren je nach Bodenart nach 15 bis 30 ha Rodefläche unbrauchbar. In den gleichen Grenzen bewegte sich die Lebensdauer der Antriebs- und Rollenketten; nur wenige Einsatzstellen erreichten größere Standzeiten.

Die zu geringe Spitzenweite der Rodeschare führte in losen Böden zu Dammaufbrüchen und höheren Kartoffelverlusten. Unzulässig hohe oberirdische Kartoffelverluste verursachte die Grobkrautkette, indem sie je nach Krautmenge und -zustand hauptsächlich große und mittlere Kartoffeln mit dem Kraut auswarf (Bild 5).

Auswertung der Prüfung

Die Prüfung der Kartoffelvollerntemaschine Typ E 372 ergab nicht immer befriedigende Ergebnisse.

Die durch technische und funktionelle Mängel der Prüfmaschinen bedingte geringe Zeitausnutzung hatte zum Teil geringe Kampagneleistungen zur Folge.

Die während der Vergleichsprüfung als auch im Laufe der Einsatzprüfung ermittelten Kartoffelverluste sind hoch, wobei besonders die oberirdischen Verluste durch die Krautabscheidung in den Vordergrund treten. Beträchtlich sind auch die Kartoffelbeschädigungen.

Trotz des hohen Zugkraftbedarfes erforderte die Kartoffelvollerntemaschine während der Vergleichsprüfung die geringste Gesamtantriebsleistung von den eingesetzten Vollerntemaschinen. Dies ist auf die geringe erforderliche Zapfwellenleistung zurückzuführen.

Wie die Prüfungsergebnisse zeigen, ist das Einsatzgebiet der Kartoffelvollerntemaschine E 372 abgegrenzt. Hänge über 6%, Böden mit hohem Kluten- und Steinbesatz bedeuten Arbeiterschwernisse und erfordern einen bedeutenden Mehraufwand bei geringerer Arbeitsqualität.

Der Verschleiß an Sieb- und Antriebsketten sowie in den Getrieben bzw. im Auslesebandantrieb muß durch Verwendung von Materialien höherer Qualität verringert werden. Auf den für die Kartoffelvollerntemaschine Typ E 372 gut geeigneten Böden reichte der RS 01/40 meist aus, den Leistungsbedarf der Vollerntemaschine zu decken.

In schwierigem Gelände und besonders bei hohem Kluten- oder Steinanfall sollte auf alle Fälle der RS 01/40 mit Halbraupen gefahren werden.

Beurteilung

Die Kartoffelvollerntemaschine Typ E 372 wies während der Prüfung und während des praktischen Einsatzes noch einige Mängel auf, die die Leistung und die Arbeitsqualität der Maschine beeinträchtigten. Nach Beseitigung dieser Mängel ist die Vollerntemaschine zum Einsatz auf siebfähigen Böden mit nur geringem Stein- oder Klutenanteil in möglichst ebenem Gelände „geeignet“.

Potsdam-Bornim, den 28. Mai 1958

Institut für Landtechnik Potsdam-Bornim

gez. M. Koswig

gez. S. Rosegger