

Tafel 1. Erfolg beim Einsatz verschiedener beschädigungsmindernder Einrichtungen (BME) im Vergleich zur derzeit praktizierten Lösung

Kurzbezeichnung	Beschädigungswert %	(BW) rel.
Standard (ohne BME)	8,47	100
Gleitbügel	5,16	61
Netzrutsche	1,87	22
Gummistrangbremse	1,37	16
Gummiboden auf Anhänger	6,83	80

- Absenken der BME in die Ladepritsche während der Beladung der Fahrzeuge, um Fallhöhen < 400 mm zu sichern
- Erhaltung der Funktionstüchtigkeit der BME und Vermeiden von Deformationen an Fahrzeug und Erntemaschine bei auftretenden Kollisionen

## Hinweise für die Rationalisierung von Speisekartoffellageranlagen

Von 1969 bis 1972 hat sich die Lagerkapazität für Speisekartoffeln in unserer Republik verzehnfacht.

Für die kontinuierliche Lieferung an Großverbraucher und den Einzelhandel stehen heute 700 kt Lagerkapazität zur Verfügung.

Damit ist eine große Anzahl moderner Aufbereitungs-, Lager- und Vermarktungsanlagen (ALV-Anlagen) entstanden, aus denen der überwiegende Teil der Bevölkerung kontinuierlich, bedarfsgerecht und stabil mit Speisekartoffeln versorgt wird. Es kommt jetzt darauf an, diese Anlagen so herzurichten, daß die Kartoffeln auch mit hoher Qualität ausgeliefert werden können. Nach wie vor gilt der Grundsatz, daß die Qualität auf dem Feld erzeugt wird. Die ALV-Anlage muß imstande sein, diese Qualität zu erhalten. Die komplexe sozialistische Rationalisierung ist ein Mittel, dieses Ziel zu erreichen. Folgende Schwerpunktaufgaben sind mit Hilfe der Rationalisierung in den Speisekartoffel-ALV-Anlagen zu lösen:

- Qualitätserhaltung durch Vermindern der Beschädigungen und Verbessern der Belüftung
- Verbessern der Arbeits- und Lebensbedingungen für die in der Anlage beschäftigten Werktätigen
- Senken der Kosten und Steigern der Effektivität durch besseres Einhalten der Bewirtschaftungsnormen
- Abstimmen der Anlage auf die Bedingungen der industriemäßigen Produktion.

Einige der dazu erforderlichen Maßnahmen sollen hier erläutert werden.

### 1. Maßnahmen zur Beschädigungsminderung

Etwa 90 Prozent der Speisekartoffellagerhäuser der DDR lagern die Kartoffeln in loser Schüttung. Die vom Feld ankommenden Kartoffeln müssen also einen mehr oder weniger langen Weg bis zum Stapel zurücklegen. Da auf diesem Weg auch die Beimengungstrennung durchgeführt wird, laufen die Kartoffeln in vielen Anlagen über eine große Zahl von Maschinen und Bändern und werden an den Übergabestellen beschädigt. Welche Möglichkeiten gibt es, diesen Weg zu verkürzen?

\* Ingenieurbüro für Lagerwirtschaft Obst - Gemüse - Speisekartoffeln  
Groß Lüsewitz (Direktor: Dipl.-Landw. V. Pinske)

— keine Beeinträchtigung der Anhängerausladung und des Sicherheitsabstands zwischen Fahrzeug und Erntemaschine durch die BME.

Die technische Vervollkommnung der Variante Netzrutsche hat unter den genannten Aspekten einen Stand erreicht, der die Empfehlung zur breiten Erprobung in der Praxis zuläßt.

### Zusammenfassung

Es wurden Forschungsergebnisse auszugsweise dargelegt, die die sozialistische Praxis informieren sollen, wie — insbesondere aus der Sicht des Transports und Umschlags — in den nächsten Jahren die Verfahren der Direkteinlagerung der Kartoffeln realisiert werden können.

Der Schwerpunkt der Ausführungen bezieht sich auf die Verminderung der Beschädigungszunahme bei der Kartoffel-manipulation vom Feld bis in das Lager.

A 9131

Dipl.-Landw. J. Witte\*  
Ing. J. Stiegemann, KDT\*

In älteren Anlagen, die noch mit Annahmeförderern T 237 ausgerüstet sind, sollte die Umstellung auf den neuen Annahmeförderer T 236 erwogen werden.

Bei diesem Annahmeförderer ist die Momententleerung der Transportfahrzeuge möglich, woraus nicht nur kürzere Standzeiten der Fahrzeuge, sondern auch geringere Beschädigungen der Knollen resultieren.

Eine Schongutannahme (Fallbremse) kann beim T 236 eingesetzt werden, wodurch eine weitere Beschädigungsminde-rung erreicht wird.

An vielen Standorten ist es möglich, den Erd- und Fein-krautabscheider E 641 aus der Annahmelinie herauszunehmen, da sich bei siebfähigen Böden die nicht auf der Erntemaschine abgeschiedenen Erdbeimengungen auch durch den Kettenfraktionierer absieben lassen.

Die meisten ALV-Anlagen sind mit Verlesetischen zum Grobverlesen der einzulagernden Rohware ausgerüstet. Diese Verleseanlage sollte nur benutzt werden, wenn Partien mit hohem Fäulnisanteil oder anderen äußerlich sichtbaren Mängeln im Lagerhaus ankommen. Auf den Verlesetischen tritt eine erhebliche Schmierinfektion der Kartoffeln auf. Diese Schmierinfektion und die durch die Einordnung der Verleseanlage in die Voraufbereitungslinie zusätzlich entstehenden Fallstufen bedingen eine Qualitätsverschlechterung, die bei guten Partien größer ist als die Qualitätsverbesserung durch das Auslesen einzelner schlechter Knollen.

In vielen älteren Anlagen gelangen die Kartoffeln nach der Voraufbereitung über mobile Bandstraßen mit vielen Fallstufen ins Lager zum Stapelgerät. Diese mobilen Bandstraßen sollten unbedingt ausgewechselt werden. An ihrer Stelle kann man einsetzen:

- zentrale Bandstraßen, von denen aus die Kartoffeln über Abwurfwagen und Teleskopförderer zum Stapelgerät gelangen
- Gabelstapler mit Drehgerät, die nach der Voraufbereitung die Kartoffeln mit Paletten ins Lagerhaus fahren und durch Drehung in den Aufgabetrichter des Einlagerungsgeräts entleeren
- Teleskopförderer, die die Kartoffeln von der Aufbereitung direkt zum Einlagerungsgerät bringen, wenn der Weg nicht zu lang ist (rd. 50 m).

Unabhängig von diesen Maßnahmen ist an jeder Übergabestelle die Fallstufe so gering wie möglich zu halten. Alle

Rutschen, Abstreifer und anderen Stahlteile, auf die die Kartoffeln auftreffen, sollten mit Moosgummi, Fördergurt oder ähnlichen Materialien abgepolstert werden, wobei die Befestigungselemente nicht scharfkantig sein dürfen.

## 2. Einsatz von Förderbandwaagen

Ein Mangel fast aller bestehenden ALV-Anlagen ist, daß innerhalb der Anlagen eine genaue Mengenermittlung der eingelagerten und aufzubereitenden Kartoffeln nicht möglich ist. Durch den Einsatz von Förderbandwaagen ist dieses Problem lösbar.

Förderbandwaagen sind in fast alle stationären Gurtbandförderer nachträglich einzubauen, ohne an der Konstruktion des Förderers Änderungen vornehmen zu müssen. Es ist möglich, mobile Bandwaagen einzusetzen, die vielseitig verwendbar und nicht an eine bestimmte Linie gebunden sind. Stationäre Bandwaagen gewährleisten ein Wägen ohne Unterbrechen des Förderablaufs.

Stationäre sowie mobile Bandwaagen registrieren die ermittelten Massewerte in Zählwerken und Fernzählern und können mit Fernablesungen, Fernschreibern und elektronischen Fernsteuerungen ausgerüstet werden. Der Produzent von Bandwaagen benötigt jeweils:

- eine genaue Aufgabenstellung
- Abmessungen und Typ des Gurtbandförderers
- Zeichnungen der örtlichen Verhältnisse
- geforderte Leistungsparameter (minimaler und maximaler Durchsatz)

## 3. Möglichkeiten der Einordnung von Förderbandwaagen

### 3.1. Erfassen der Einlagerungsmenge

Zum Erfassen der Einlagerungsmenge ist die Bandwaage am zweckmäßigsten unmittelbar nach der Voraufbereitung, jedoch nach Abzweigen der zur Sofortaufbereitung benötigten Menge einzuordnen.

Bei Bandstraßentransport läßt sie sich an jeder beliebigen Stelle des Förderers installieren. Eine stationäre Bandwaage kann nur in einer Richtung (Förderrichtung) wägen, hat aber den Vorteil, daß die bestehende Bandstraße nicht unterbrochen zu werden braucht. Bei Einsatz einer mobilen Bandwaage entstehen zusätzlich 2 Fallstufen. Sie bietet aber die Möglichkeit, auch in anderen Linien eingesetzt zu werden.

### 3.2. Erfassen der Auslagerungsmenge

Zum Erfassen der Auslagerungsmenge gibt es verschiedene Möglichkeiten. Bei den folgenden drei Varianten ist unterstellt, daß jeweils ein Teil der ausgelagerten Kartoffeln abgepackt, abgesackt und geschält wird. Sollen die Kartoffeln nur abgepackt oder nur geschält werden, so vereinfacht sich die Erfassung.

#### Variante 1

Die aus dem Lager kommenden Kartoffeln werden über eine Bandwaage (stationär oder mobil, je nach eingesetztem Fördermittel) z. B. einem Fraktionierer und anschließend der Abpack- bzw. Schällinie zugeführt.

Rechnerisch kann man dann z. B. die Einsatzware zum Schälen ermitteln, indem die abgesackte bzw. abgepackte Ware und die über die Fuhrwerkswaage zurückgewogenen Verleseabgänge von der Auslagerungsmenge abgesetzt werden.

#### Variante 2

Die ausgelagerten Kartoffeln werden der Aufbereitung zugeführt, fraktioniert, und nur die Schällinie wird über eine Bandwaage beschickt. Da die Schällinie ganzjährig in Betrieb ist, sollte hier eine stationäre Bandwaage eingesetzt

werden. In diesem Fall wird die Einsatzware zum Schälen exakt erfaßt. Durch Addition mit der abgesackten und abgepackten Warenmenge sowie mit dem über die Fuhrwerkswaage zurückgewogenen Verleseabgang ergibt sich die Gesamtauslagerungsmenge.

#### Variante 3

Diese Variante ist eine Kombination der Varianten 1 und 2, d. h. es werden die ausgelagerten und die zum Schälen benötigten Kartoffeln gewogen.

Durch Absetzen der Einsatzware zum Schälen und der abgepackten bzw. abgesackten Kartoffelmenge von der Auslagerungsmenge kann der Feinverleseabgang bestimmt werden, ohne daß eine Zurückwägung über die Fuhrwerkswaage nötig ist.

An Investitionen werden je Gerät in Abhängigkeit von der Einsatzart (stationär oder mobil) zwischen 5,— und 20,— TM benötigt.

Als Anleitung zur Rationalisierung der Speisekartoffelanlagen verschiedener Typen wurde durch das Ingenieurbüro für Lagerwirtschaft Groß Lüsewitz ein Rationalisierungskatalog erarbeitet, der Details für die Rationalisierung der maschinen- und fördertechnischen Ausrüstung enthält. Dieser Rationalisierungskatalog wurde den Bezirkskomitees für Landtechnik übergeben und kann auch beim Ingenieurbüro Groß Lüsewitz angefordert werden.

## 4. Zusammenfassung

Die sozialistische Rationalisierung als ein Weg zur Erhöhung der Effektivität der Investitionen und zur Steigerung der Qualität hat auch in den ALV-Anlagen für Speisekartoffeln ihre volle Bedeutung.

An zwei Beispielen

- Maßnahmen zur Senkung der Beschädigungen
- Einsatz von Förderbandwaagen

werden Möglichkeiten der Rationalisierung erläutert. Weitere Details der Rationalisierung sind dem Rationalisierungskatalog für Speisekartoffelanlagen, der im Ingenieurbüro Groß Lüsewitz vorliegt, zu entnehmen.

A 9158

## Achtung Pflegedienst!

Bis zu 35% werden vom jährlichen Ölaufkommen Ihres Betriebes eingespart durch unsere

**ÖL-SEPARATOREN**  
**VEB ZENTRIFUGENBAU**

8122 Radebeul-Ost, Gartenstraße 35      Telefon: Dresden 75672

## 7. Fachtagung „Schmierungs-technik“

Am Mittwoch, dem 19. September 1973 findet in Schwerin-Zippendorf, „Hotel am Strand“, Am Strand 13, die 7. Fachtagung der AG „Schmierungs-technik“ Schwerin statt (Beginn 9.00 Uhr). Folgende Hauptreferate stehen auf der Tagesordnung

Die Bedeutung der Schmierungs-technik für die Volkswirtschaft und ihre gesetzlichen Grundlagen

Prof. Dr.-Ing. Brendel, Technische Hochschule Karl-Marx-Stadt

Ökonomische Auswirkungen einer guten Organisation der Schmierungs-technik

Ing. Bleich, Automobilwerk Ludwigsfelde

Auswirkungen mangelhafter Schmierstoffwirtschaft

Prof. Dr. Scheel, Rostock

Einladungen können beim Bezirksverband der KDT Schwerin, Goethestr. 39, angefordert werden.

AK 9201