

gabeverhältnisse werden folgende Angaben genutzt:

- f_i Fallstufenhöhe
- n_f Anzahl der Fallstufen
- $n_{0,5}$ Anzahl $0,5\text{ m} \leq f_i < 1\text{ m}$
- $n_{1,0}$ Anzahl $f_i \geq 1\text{ m}$
- F_n Fallstufenhöhensumme

$$F_n = \sum_{i=1}^n f_i$$

v_f Fördergeschwindigkeit.

In den Bildern 2 und 3 ist das Ergebnis einer Fallstufenanalyse für die beschriebene Aufbereitungsanlage dargestellt.

3.3. Abbau von Relativbewegungen

Relativbewegungen von Kartoffeln führen zur Infektionszunahme und oft auch zu flächigen Beschädigungen.

Folgende Maßnahmen sollten neben der Belastungsreduzierung bei Fallstufen für den Abbau von Relativbewegungen genutzt werden:

- Vermeidung von Einengungen und Richtungsänderungen für den Kartoffelstrom
- sparsamer Einsatz von Abstreifern, Rutschen und Verteileinrichtungen
- Einsatz umlaufender Seitenbegrenzungen (bei festen Seitenbegrenzungen diese senkrecht gestalten)

- Abstimmung der Fördergeschwindigkeiten und Förderwinkel
- Begrenzung der nutzbaren Fraktionierfläche in Abhängigkeit vom Durchsatz
- Reduzierung von Rollstrecken.

Rollstrecken sind Strecken mit intensiver Bewegung der Kartoffeln zwischen zwei Fallstufen auf Rutschen, Verteileinrichtungen, Gummifingerbändern, Fraktionierern und Rollenverleisetischen sowie während der Umschlagprozesse. Hierbei können folgende Angaben zur Beschreibung der Verhältnisse (s. Bilder 2 und 3) genutzt werden:

- r_i Rollstrecke
- n_r Anzahl der Rollstrecken
- R_n Rollstreckensumme

$$R_n = \sum_{i=1}^n r_i$$

4. Ergebnisse

Unter den gegebenen Bedingungen konnte in der ZBE (P) Sanitz bei individueller Gestaltung der Aufbereitungsanlage durch schonende Aufbereitung des Erntegutes die Pflanzgutqualität verbessert und der Aufbereitungszeitraum ausgedehnt werden. Das führte neben dem Abbau von Arbeitsspitzen bei Durchsätzen von 15 t/h (T_{07}) zur Reduzierung der maschinentechnischen Aufwendungen, so daß für die Aufbereitung von 16 kt Erntegut nur eine Stein-

trennanlage E 691 benötigt wird. Der gewählte Durchsatz ermöglichte die Reduzierung der Fördergeschwindigkeiten auf $\leq 0,3\text{ m/s}$. Selbst bei Knollentemperaturen von 5°C wurden die Beschädigungszunahmen (Massenanteil) mit Werten von $< 3\%$ ermittelt.

5. Zusammenfassung

Die Reduzierung der Knollenbelastungen und Relativbewegungen ist für die technologische und konstruktive Gestaltung von Aufbereitungsanlagen eine komplexe Aufgabe. Wirkungen werden erzielt, wenn die Einzelfaktoren analysiert und positiv beeinflusst werden. Die Darlegungen sollen helfen, selbständig Analysen anzufertigen und durch gezielte Aktivitäten in den Aufbereitungsanlagen die erforderliche Qualität der Kartoffeln zu sichern.

Literatur

- [1] Heimbürge, H.: Transport und Umschlag von Speisekartoffeln in Großbehältern. *agrartechnik*, Berlin 24 (1974) 7, S. 317–319.
- [2] Bittner, K.; Fechter, E.; Karsunke, P.: Einführung eines verbesserten Lager- und Aufbereitungsverfahrens zur Vermehrung hoher Anbaustufen in der KAP Sanitz. Institut für Kartoffelforschung Groß Lüsewitz, Forschungsbericht 1976 (unveröffentlicht).
- [3] Bittner, K.; Fechter, E.; Holst, J.: Mit geringen Fallhöhen — Erfahrungen mit der neuen Kartoffelaufbereitungsanlage. *Bauern-Echo*, Berlin 35 (1982) 197, S. 5. A 3695

Erfahrungen zur Naßaufbereitung von Speisekartoffeln in ALV-Anlagen

Dr. agr. D. Frenzel, KDT, Ingenieurhochschule Berlin-Wartenberg, Sektion Mechanisierung der Pflanzenproduktion
Dipl.-Landw. A. Kern, KDT, ZBE Kartoffellagerhaus Weidensdorf, Bezirk Karl-Marx-Stadt

1. Einleitung

Im Ergebnis von Grundlagenuntersuchungen zur Naßaufbereitung von Speisekartoffeln konnte nachgewiesen werden, daß durch die richtige Wahl des Aufbereitungsverfahrens ein höherer Anteil der geernteten und eingelagerten Speisekartoffeln bei gleichzeitiger Verbesserung der Qualität der Marktware versorgungswirksam werden kann [1].

Bis zur breiten Anwendung von Verfahren der Naßaufbereitung von Speisekartoffeln in der Praxis sind noch einige Probleme zu lösen und von seiten der Industrie maschinentechnische Entwicklungen notwendig.

Zur Realisierung des Verfahrens der Naßaufbereitung stehen gegenwärtig für die Arbeitsarten Hydrosortieren, Naßreinigen, Oberflächenwasserreduzierung und Klären des Wassers nur Forschungsmuster zur Verfügung. Deshalb sind künftig neben den technologischen auch technische Untersuchungen durchzuführen, die jedoch die maschinentechnische Entwicklung nicht ersetzen können.

2. Aufgabenstellung

Die bisher gewonnenen Erkenntnisse zum Verfahren der Naßaufbereitung von Speisekartoffeln und zur maschinentechnischen Lösung innerhalb der Arbeitsart sollen im Praxisbetrieb bestätigt werden. Dabei sind Unterschiede, die sich aus der Standortwahl ergeben, herauszuarbeiten. Schwerpunkte bilden das Hydrosortieren, das Naßreinigen oder

Waschen und der Wasserkreislauf. Das Reduzieren des Oberflächenwassers wird vorerst nur auf die Abführung des Tropfwassers nach dem Waschen begrenzt. Für eine weitere Abtrocknung der Kartoffeln sind gezielte Untersuchungen notwendig, die in diesem Beitrag, ebenso wie die Haltbarkeitsprobleme von gewaschenen Kartoffeln, nicht berücksichtigt werden.

Die o.g. Maschinenkette wurde entsprechend der Prozeßfolge (Bild 1) in die ALV-Anlage Weidensdorf eingeordnet.

Für den Verfahrensabschnitt und die technische Lösung innerhalb der Arbeitsart wurden folgende Ziele formuliert:

- Verbesserung der Kartoffelqualität im abgepackten Beutel
- Reduzierung des Frischwassereinsatzes beim Waschen der Kartoffeln im Schälbereich der ALV-Anlage
- Reduzierung des Arbeitskräfteeinsatzes beim Verlesen der Kartoffeln bei gleichbleibender Qualität
- Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen der Produktionsarbeiter
- Ausgliederung der Schwarzwäsche aus dem Schälbereich der ALV-Anlage.

Mit den eingesetzten Maschinen sollen nachgenannte Parameter erreicht werden:

- Hydrosortierer*
- Durchsatz in T_1 20 t/h
- Beimengungsanteil (Massenanteil) bis 30 %

- Beschädigungswert (Massenanteil) der Kartoffeln $< 0,2\%$
- Leitgütegrad (Massenanteil) $> 95\%$
- spezifischer Brauchwasserbedarf $< 2,5\text{ m}^3/\text{t}$ Waschmaschine
- Durchsatz in T_1 20 t/h
- Restschmutzanteil (Massenanteil) $< 0,1\%$
- spezifischer Brauchwasserbedarf $0,6\text{ m}^3/\text{t}$
- spezifischer Frischwasserbedarf $0,15\text{ m}^3/\text{t}$
- Wasserdruck an den Düsen 200 kPa.

3. Ergebnisse der theoretischen und experimentellen Arbeiten

3.1. Hydrosortieren

Für den Lösungsvorschlag Hydrosortieren wurde das Wirkprinzip „Dichtesortieren in strömender Flüssigkeit“ ausgewählt, wobei die Feststoffkörperdichte größer ist als die Dichte des Sortiermediums. Theoretische Aussagen zum Sortierorgan und die Vorstellung des Prinzips erfolgten bereits in [2].

Für die gewählten technischen Lösungen werden nur geringe mechanische Belastungen an den Kartoffeln erwartet. Bei den bisher im Einsatz befindlichen hydraulischen Sortieranlagen wurden Beschädigungswerte (Massenanteil) von 2 bis 10 % ermittelt.

3.2. Naßreinigen

Über Waschmaschinen für Speisekartoffeln ist relativ wenig veröffentlicht worden, so daß konkrete Angaben über den Einfluß von Kon-

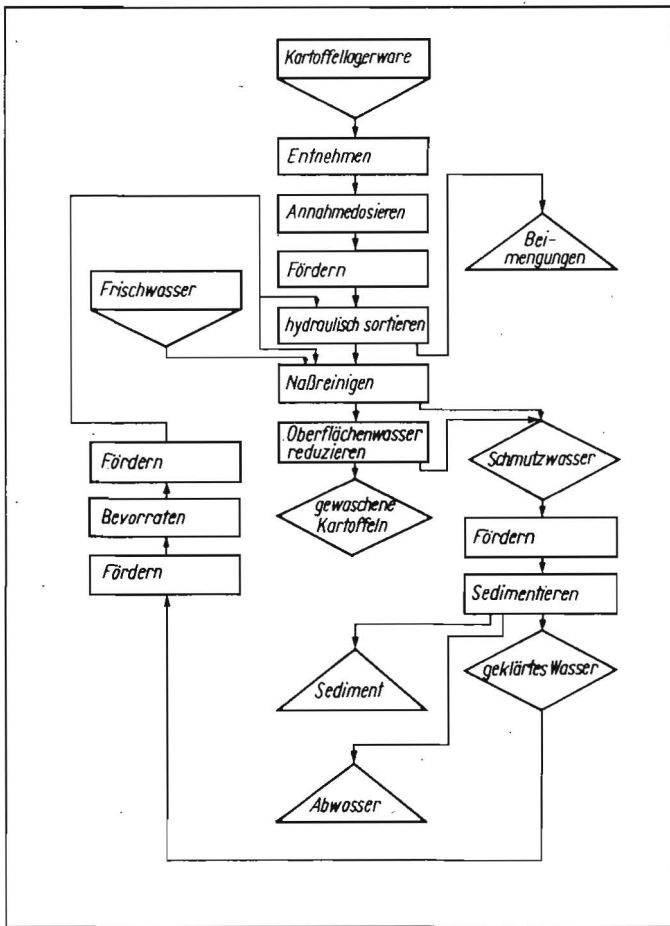


Bild 1
Prozeßfolge bei
Naßaufbereitung
Speisekartoffeln

struktions- und Betriebsparametern auf die Arbeitsqualität nicht vorliegen. Aus diesem Grund wurden mit den in der DDR vorhandenen Waschmaschinen orientierende Untersuchungen zum Restschmutzanteil nach dem Waschen, zur Knollenbeschädigung und zum Wasserverbrauch durchgeführt. Die Daten wurden auch für die Hydrosortierer E 995 und SG 2000 ermittelt, weil diese zum Teil den Waschmaschinen vorgeschaltet sind oder in der Praxis auch zum Naßreinigen genutzt werden. Der Einsatz der Maschinen konnte nur in einem Betrieb erfolgen, so daß Standorteinflüsse beim Vergleich unberücksichtigt bleiben mußten. Aus den Ergebnissen im Bild 2 ist zu schlußfolgern, daß bei Speisekartoffeln Bürsten- oder Rollen-Düsen-Waschmaschinen einzusetzen sind, da sie eine geringe mechanische Belastung während des Waschprozesses ausüben. Für weitergehende Experimente wurde die Rollen-Düsen-Waschmaschine ausgewählt, weil sie sich aufgrund der geringen Abmessungen und möglicher hoher Durchsätze gut in die vorhandenen Maschinenketten der ALV-Anlagen einordnen läßt (Bild 3).

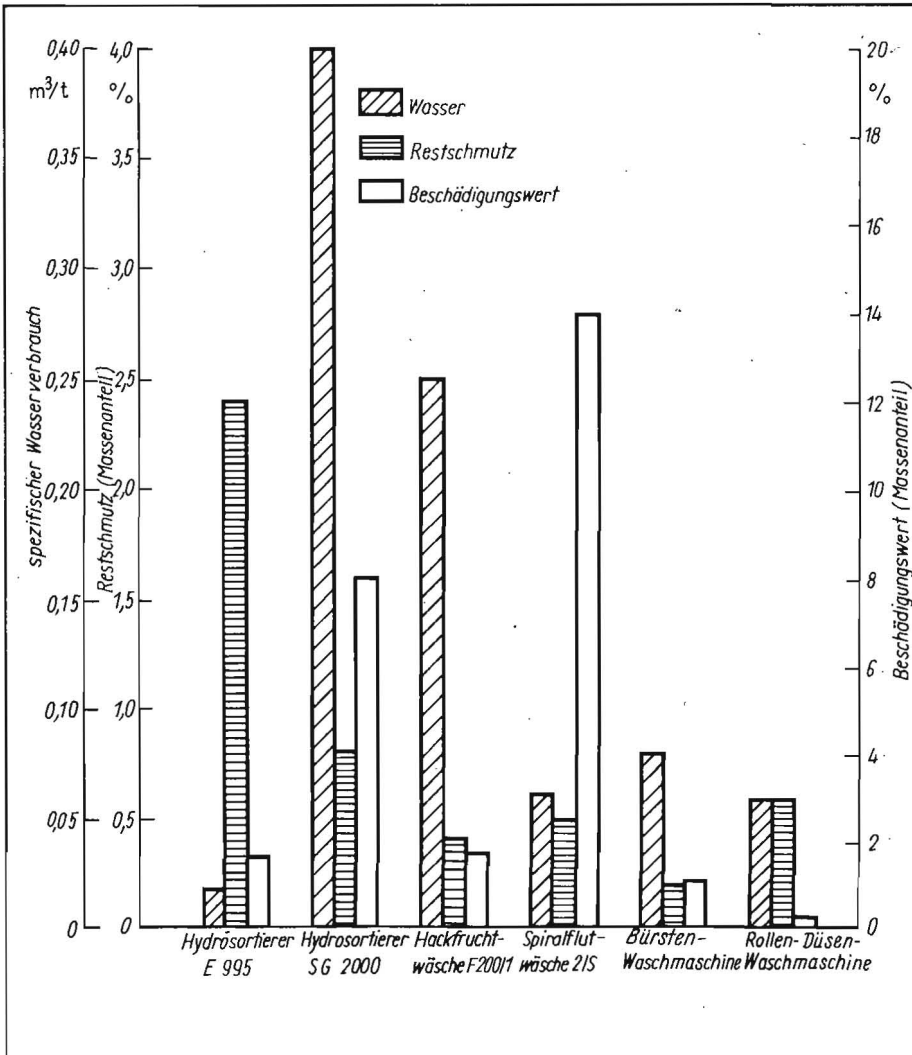
Bild 2
Spezifischer Wasserverbrauch, Restschmutzanteil und Beschädigungswert beim Naßreinigen von Kartoffeln mit verschiedenen Maschinen im Jahr 1980

Bei der Auswahl von Maschinen für die Naßreinigung war weiterhin von Interesse, daß der abgewaschene Schmutz mit dem fließenden Wasser die Waschmaschine verläßt und daher speziell für die Waschmaschine keine umfangreichen Reinigungsarbeiten notwendig werden. Beim Naßreinigen mit Rollen-Düsen-Waschmaschinen wirken verschiedene Einflußgrößen, die zum großen Teil konstruktiv bedingt sind und hier nicht näher erläutert werden sollen.

Für die Praxis sind der erforderliche Wasservolumenstrom und Wasserdruck sowie der mögliche Durchsatz von Interesse, so daß hierzu einige orientierende Werte ermittelt wurden. Beim Einsatz einer Rollen-Düsen-Waschmaschine mit einer Kanalbreite von 1200 mm und 12 Reinigungswalzen wurde auf einem D-Standort ein Wasservolumenstrom von mindestens 6 m³/h bei einem Wasserdruck von rd. 200 kPa ermittelt, um einen Wert (Massenanteil) von < 0,10% für den Restschmutz zu erzielen. Für die Rollen-Düsen-Waschmaschinen sind bezüglich des spezifischen Wasserverbrauchs hohe Durchsätze günstig (Bild 4). Bei Versuchen mit verschiedenen Durchsätzen konnte weiterhin festgestellt werden, daß ein Durchsatz von 20 t/h bei einer Kanalbreite von 1200 mm relativ gute Reinigungsergebnisse brachte. Wird der Reinigungsverlauf in einer Rollen-Düsen-Waschmaschine näher betrachtet, so sind beim Einsatz von Bürstenwalzen mit einem Durchmesser von 180 mm etwa 7 Walzen zum Erreichen der geforderten Reinheit von 0,10% (Massenanteil) Restschmutz erforderlich (Bild 4). Da der Haftschantzanteil an den Kartoffeln nicht nur vom Standort, sondern auch von der Witterung während der Ernte abhängt, sollten Rollen-Düsen-Waschmaschinen mit mindestens 10 Walzen bestückt werden.

3.3. Wasserkreislauf

Die Mehrfachnutzung des Wassers beim Hydrosortieren und Waschen ist durch eine Kreislaufführung mit entsprechender Klärung zu realisieren. Für den Wasserkreislauf in der ALV-Anlage Weidendorf, der aus einem Sumpf unterhalb der Waschmaschine, einem runden Sinkstoffabscheider mit einem Volumen von rd. 12 m³ und einem runden Vorratsbehälter mit etwa gleicher Speicherkapazität besteht, wurden mehrjährige Untersuchungen auf einem D-Standort genutzt [1]. Die bisher



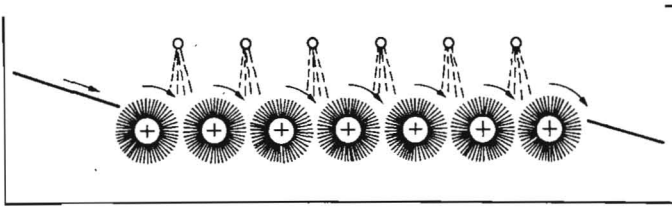
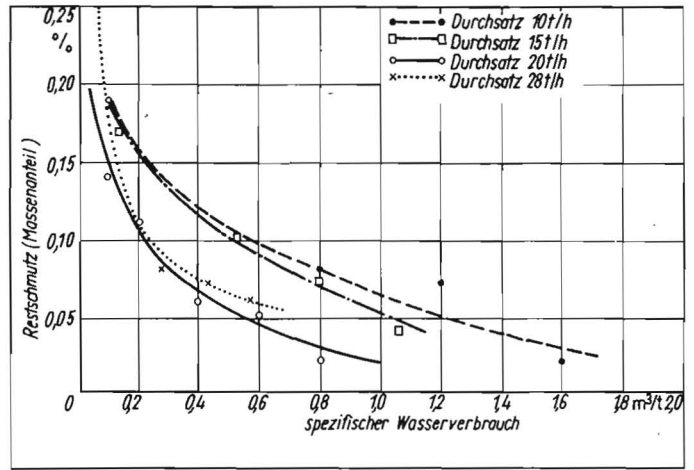


Bild 3. Prinzip einer Rollen-Düsen-Waschmaschine

Bild 4. Einfluß des spezifischen Wasserverbrauchs auf den Restschmutzanteil beim Naßreinigen mit einer Rollen-Düsen-Waschmaschine im Jahr 1980 (Kartoffelsorte Adretta)



erzielte Klärwirkung und die aufgetretenen Probleme werden in [3] erläutert.

4. Naßaufbereitung von Kartoffeln in der ALV-Anlage Weidendorf

Die Aufgaben der ZBE Kartoffellagerhaus Weidendorf sind eindeutig formuliert. Sie bestehen hauptsächlich in der ganzjährigen Versorgung der Bevölkerung und der Großverbraucher mit Speisekartoffeln. Um diesem Anspruch gerecht zu werden, mußten in den letzten Jahren (1980 und 1981) auch stärker fäulnisbelastete Partien von Kartoffeln vermarktet werden, die ohne Waschen nicht mehr versorgungswirksam gewesen wären.

Deshalb war es notwendig, die Ergebnisse der Grundlagenuntersuchungen zur Naßaufbereitung von Kartoffeln schnell praxiswirksam werden zu lassen. In Zusammenarbeit zwischen der Ingenieurhochschule Berlin-Wartenberg und der ZBE Kartoffellagerhaus Weidendorf sowie mit Unterstützung des VEB KfL Hohenstein-Ernstthal entstanden Maschinen für die Naßaufbereitung von Speisekartoffeln, die im Rahmen der Rationalisierung der ALV-Anlage Weidendorf zum Einsatz gekommen sind.

4.1. Aufbau einer provisorischen Waschanlage

Ausgangspunkt war eine provisorische Waschanlage, die aus einem Hydrosortierer E 995 als Vorwäsche und Trennanlage, einer alten Bürsten-Waschmaschine zum Reinigen, einem umgebauten Erdabscheider E 641 zur Oberflächenwasserreduzierung und einem einfachen Wasserkreislauf bestand. So konnten in den Jahren 1980 und 1981 über 20 kt Kartoffeln gewaschen und nach dem Schälen versorgungswirksam gemacht werden.

An der provisorischen Waschanlage traten jedoch besonders im Wasserkreislauf, hinsichtlich des Beschädigungswerts, des Restschmutzes, der Bewirtschaftung und der Instandhaltung noch Mängel auf.

Mit der Inbetriebnahme der provisorischen Waschanlage in der ALV-Anlage Weidendorf befaßte man sich intensiver mit den Problemen der Naßaufbereitung von Kartoffeln.

Ein Ergebnis dieser Bemühungen war der Abschluß einer Vereinbarung mit dem Forschungskollektiv Naßaufbereitung der Ingenieurhochschule Berlin-Wartenberg mit der Zielstellung, bis Ende 1982 eine neue Naßaufbereitungsanlage zu errichten und in Betrieb zu nehmen.

4.2. Erreichte Ergebnisse und Parameter unter Praxisbedingungen

Seit Anfang Dezember 1982 ist die neue Anlage zur Naßaufbereitung (Bild 5) in Betrieb, und bis

Ende März 1983 wurden rd. 7 kt Kartoffeln aufbereitet.

Aufgrund der sehr trockenen Rodebedingungen im Jahr 1982 und des erhöhten Klutenanteils im Erntegut sind in einigen Lager- und Sortenpartien, speziell der Sorten Karpina und Galina, erhöhte Beimengungen und Trockenmischfäule enthalten.

Bei der Vermarktung dieser Partien konnte nachweislich nur durch das Waschen ein TGL-gerechtes Verlesen gesichert werden.

Hydrosortierer

Für den Hydrosortierer konnte ein Durchsatz an Lagerware in der T_1 von 20 t/h erreicht werden. Mit dem Ansteigen des Klutenanteils (z. B. Massenanteile von 30%) sinkt der Leitgütegrad bei Kluten sowie Kartoffeln etwas ab, und es kommt zu einer nachträglichen Verschmutzung. Bei einem Klutenanteil (Massenanteil) von 5% wurden Leitgütegrade von 98 und 99% erzielt.

Waschmaschine

Die mit der Waschmaschine erreichten Ergebnisse sind sehr gut. Im Durchsatz bestehen sogar noch Leistungsreserven. Der Rest-

schmutzanteil ist nach der Waschmaschine gesichert kleiner als 0,1% (Massenanteil).

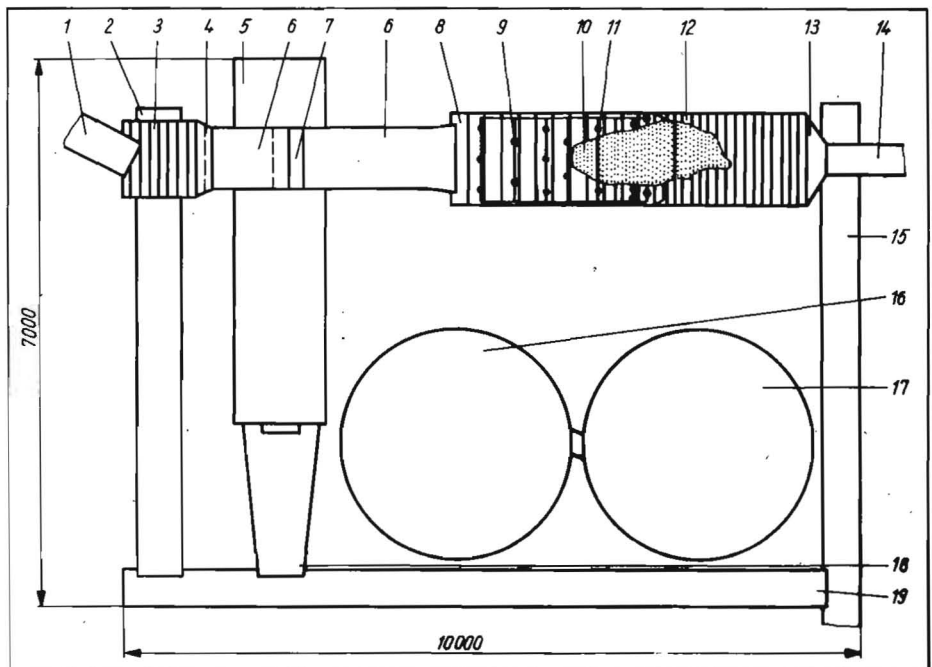
Oberflächenwasserreduzierung

Die Maschine zur Oberflächenwasserreduzierung (Funktionsmuster aus der ALV-Anlage Weidendorf) besteht aus 17 Stahlglattwalzen mit einem Durchmesser von 110 mm. Sie verfügt über eine Arbeitsbreite von 1,20 m und eine Länge von 2,10 m. PVC-Abstreifer an jeder Walze nehmen das anhaftende Wasser ab. Bei guter Bewirtschaftung wurden Werte (Massenanteil) von 0,7 bis 0,8% Haftwasser an den Knollen realisiert. Ein Abtropfen an nachfolgenden Übergabestellen, Bunkern und Gurtbandabstreifern tritt nur geringfügig auf und ist unwesentlich. Verbesserungen an der Kraftübertragung und die Minderung der Andruckkraft der PVC-Abstreifer sind anzustreben. Es wurde ebenfalls ein Durchsatz von 20 t/h ermittelt.

Wasserkreislauf

Der Wasserkreislauf hat speziell für den Standort Weidendorf große Bedeutung, da die ALV-Anlage an die Trinkwasserleitung an-

Bild 5. Maschinenaufstellungsplan der Waschanlage in der ALV-Anlage Weidendorf; 1 Zuführband für Kartoffeln, 2 Abfuhrband für Beimengungen, 3 Erd- und Feinkrautabscheider, 4 Wasserzuführung, 5 Wasserbehälter mit Austragband für Steine und Kluten, 6 Schwemmrinne, 7 Trennschacht, 8 Waschmaschine, 9 Düsenregister (6 Düsenstränge Brauch-, 2 Düsenstränge Frischwasser), 10 Siebboden, 11 Kratzerkette, 12 Maschine zur Oberflächenwasserreduzierung, 13 Rutsche, 14 Abfuhrband für Kartoffeln, 15 Abfuhrband für Beimengungen, 16 Wasservorratsbehälter, 17 Sinkstoffabscheider mit Überlaufrinne, 18 Rutsche, 19 Abfuhrband für Beimengungen



geschlossen ist und nur begrenzte Kontingente zur Verfügung stehen.

Es werden rd. 75 m³/h Umlaufwasser benötigt, davon rd. 60 m³/h für den Hydrosortierer und 12 bis 15 m³/h Umlaufwasser für die Waschmaschine. Die Frischwasserzuführung erreicht Werte von 2 bis 3 m³/h und liegt damit im angestrebten Bereich. Probleme gibt es durch das Verstopfen der Düsen über der Waschmaschine durch die im Wasserkreislauf befindlichen Teile, wie Kraut, Keime u. ä. Mit den bisher untersuchten Wirkprinzipien Rüttelsieb und umlaufendes Nadelband wurden keine befriedigenden Ergebnisse erzielt. Ein kontinuierlicher Sinkstoffaustrag ist zur Zeit technisch noch nicht gelöst. Vor Arbeitsbeginn wird der dickflüssige Schlamm abgelassen und gelangt in die Absatzbecken.

Abtrocknung der gewaschenen Kartoffeln

Zur Abtrocknung der gewaschenen Kartoffeln

im Rollbehälter reichen i. allg. 24 h aus.

Die im Abschn. 2 formulierten Ziele wurden erreicht. Nach Meinung der Autoren bestehen noch Möglichkeiten, günstigere technische bzw. technologische Lösungen für den Umschlag und die Verwertung der zentral anfallenden Abprodukte zu schaffen und eine höhere Standzeit der Förder-, Sortier- und Abpacktechnik zu erreichen.

Eine Arbeitskraft reicht zur Bewirtschaftung der Naßaufbereitungsanlage aus.

Zusammenfassung

Aus den bisher gesammelten Erfahrungen und positiven Ergebnissen ist zu schlußfolgern, daß ganzjährig, bis auf den Erntezeitraum, alle Kartoffeln zentral naßaufbereitet werden können. Die gute Zusammenarbeit mit der Ingenieurhochschule Berlin-Wartenberg wird weiter fortgesetzt, damit die noch ungelösten

Probleme (einschließlich Abwasserbehandlung und Verwertung) bis 1984 einer vertretbaren Lösung zugeführt werden.

Der erreichte Stand der Erprobungsmuster läßt bei konstruktiver Überarbeitung ein unkompliziertes Nachbauen bzw. Nachnutzen zu.

Literatur

- [1] Erarbeitung von Grundlagen für ein Verfahren zur Naßaufbereitung von Speisekartoffeln. Ingenieurhochschule Berlin-Wartenberg, Forschungsbericht 1980 (unveröffentlicht).
- [2] Scheibe, K.; Kühn, G.: Hydraulisches Dichtesortieren von Kartoffelrohware. agrartechnik, Berlin 31 (1981) 11, S. 496—499.
- [3] Pfitzmann, U.: Untersuchungen zur Mehrfachnutzung des Wassers bei der Naßaufbereitung von Speisekartoffeln. agrartechnik, Berlin 33 (1983) 5, S. 205—205.

A 3723

Kartoffelschälung und Abwasserbehandlung in der ALV-Anlage Dessau-Kochstedt

Agraring. D. Stange / Dipl.-Agr.-Ök. W. Kreibich, LPG (P) Hinsdorf, Bezirk Halle

Dr. agr. Ulrike Rieger, Hochschule für Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft Bernburg

Die LPG Pflanzenproduktion Hinsdorf, Bezirk Halle, zu der die ALV-Anlage Dessau-Kochstedt gehört, baut auf einer Fläche von 1500 ha Kartoffeln an. Mit dem staatlichen Aufkommen von 22 kt Speisekartoffeln wird die Versorgung der Bevölkerung in den Kreisen Dessau, Köthen, Roßlau und Wittenberg gewährleistet. Um diese Aufgabe zu erfüllen, sind eine stabile Bruttoproduktion, eine qualitätserhaltende und verlustarme Lagerung und eine möglichst bedarfsgerechte Vermarktung erforderlich.

Durch die effektive Nutzung der ALV-Anlage mit einer Lagerkapazität von 18 kt unter Dach (drei 6-kt-Lagerhäuser), einem der ALV-Anlage direkt zugeordneten Großmietenplatz mit 10 mehrkanaligen Großmieten und einer umfangreichen Schäl-, Abpack- und Absackkapazität erfüllen die 205 Arbeitskräfte, vorwiegend Frauen, zuverlässig ihre Aufgaben (vgl. Tafel 1).

Um das Verhältnis von Aufwand und Ergebnis sowie die Arbeitsbedingungen für die Werk-tätigen weiter zu verbessern und die Umweltbelastung durch Abwasser zu reduzieren, wurde im Mai 1982 eine neue Schälanlage in Betrieb genommen. Gleichzeitig konnte eine Abwasserbehandlungsanlage ihrer Bestimmung übergeben werden.

Im vorliegenden Beitrag berichten die Autoren über die Technologie der Schälung und der Abwasserbehandlung sowie über erste Erfahrungen bei der Nutzung beider Objekte.

1. Technologie in der Schälanlage

Der Bau einer neuen Schälanlage wurde notwendig, weil mit der vorhandenen Anlage keine Leistungssteigerung mehr möglich war (maximal 17 t/d) und die Produktivität der lebendigen Arbeit, vor allem beim Nachputzen, sowie die Arbeitsbedingungen der in der Anlage beschäftigten Genossenschaftsbäuerinnen verbessert werden sollten. Für den Bereich der Schälung war eine völlig neue Bauhülle erforderlich, da die bisherige nur wenig Möglichkeiten zur Rationalisierung bzw. zur Erweiterung bot.

Die neue Schälanlage ist durch einen Zwischenbau mit den Lagerhäusern verbunden. Die Kartoffeln gelangen über eine zentrale Bandstraße zum Annahmedosierer T 237, von dort zum Erd- und Feinkrautabscheider E 641 und zur Naß-Steintrennanlage E 995.

Das Waschen der Kartoffeln erfolgt nicht — wie allgemein üblich — in Spiralfutwäschen (6 wären in der Schälanlage erforderlich gewesen), sondern in einer Hackfrucht-wäsche vom Typ 1120. Daran schließen sich

drei Bunker mit einem Fassungsvermögen von je 15 t an.

Nach dem Fraktionieren mit dem Fraktionierer K 716 erfolgt das Schälens mit 5 Schälblöcken vom Typ TS 20. Drei Nachputztische sind zum Nachputzen nach dem Ausleseprinzip vorgesehen, mit Hilfe des vierten Tisches können die nicht nachputzwürdigen Kartoffeln zum 6. Schälblock zurückgeführt werden. Auch ein Nachputzen ist möglich (vgl. Bild 1).

Gegenüber der bisherigen Technologie ergeben sich folgende wesentliche Veränderungen:

- Einordnung der Naß-Steintrennanlage und des Fraktionierers K 716 in den technologischen Fluß
- Zentralisation des Waschens in einer Hackfruchtwäsche
- Erweiterung der Schälkapazität von 4 auf 6 Schälheiten
- Rationalisierung des Nachputzens durch Intervallsteuerung der Nachputztische einschließlich Rücklaufschälens (Die Lauf- und Ruhephase der Bänder an den Nachputztischen kann mit Hilfe eines Zeitrelais von 0,4 bis 6 min beliebig eingestellt werden. Damit kann entsprechend der Kartoffelqualität während des Nachputzens ausgelesen werden)
- verbesserte Expedition durch günstigere Anordnung der Sulfiteeinrichtung und der Absackmaschine
- umfassend verbesserte Arbeitsräume.

Zur Gestaltung der Schältechnologie wurden Erkenntnisse aus anderen ALV-Anlagen, wie z. B. der ZBE Weidendorf, zum Rücklaufschälens [1] bzw. vorliegende Rationalisierungsangebote [2] genutzt.

Über den Einsatz einer Hackfruchtwäsche für das Kartoffelwaschen lagen in der Anlage Dessau-Kochstedt über zehnjährige Erfahrungen vor.

Jahr	Produktion von geschälten Kartoffeln		abgepackten Kartoffeln	
	t	%	t	%
1975	3 505	100,0	4 371	100,0
1980	3 769	107,5	13 766	314,9
1981	3 870	110,4	15 162	346,9
1982	4 121	117,6	12 032 ¹⁾	275,3

1) Rückgang durch umfangreiche Exportverpflichtungen und Veränderungen des staatlichen Aufkommens

Tafel 1
Entwicklung von Vermarktungsleistungen in der ALV-Anlage Dessau-Kochstedt