

Die durchschnittliche Tagesleistung lag bei 123,8 t Grünmasse, die höchsten Tagesleistungen lagen aber über 150 t. Bei der Analyse dieser Spitzenleistungen zeigte es sich, daß eine durchschnittliche Dauerleistung zwischen 140 und 150 t durchaus möglich ist. Voraussetzungen dafür sind eine weitere Konzentration der notwendigen Technik in der Komplexbrigade, eine höhere Auslastung dieser Technik und vor allem das Senken der noch aufgetretenen Stillstandszeiten bei den Umsetzungen von einer LPG zur anderen auf ein Minimum.

Verrechnung der Kosten und Vergütung der Arbeitskräfte

Die Gesamtkosten je t Grüngut betragen 23,17 MDN. Diese untergliedern sich auf 11,50 MDN je t Grüngut Trocknungskosten und 11,67 MDN für Ernte und Transport des Grüngutes sowie den Rücktransport des Trockengutes. Je t Trockengut entstanden somit Kosten in Höhe von 131,74 MDN. Die Berechnung der Kosten an die LPG erfolgte ausschließlich über die BHG. Den LPG wurde durch die BHG für die Gestellung von Hängern einschließlich Aufbauten je Tag und Stück 20,— MDN vergütet. Für die Gestellung von Zugmaschinen hatte man einen Stundensatz von 5,— MDN festgelegt. Die Trocknungskosten wurden der BHG von der Zuckerfabrik — spezifiziert nach einzelnen LPG, Tagesleistungen, Art und Menge — in Rechnung gestellt.

Eine der wichtigsten Voraussetzungen für die erreichten Leistungen war die Vergütung aller in der Komplexbrigade Tätigen nach dem Leistungsprinzip und auf der Grundlage einer Wettbewerbsvereinbarung.

Verträge zwischen den LPG, der BHG und der Zuckerfabrik regelten sowohl den Einsatz der Technik als auch die Vergütung aller Brigademitglieder.

Die Wettbewerbsvereinbarung zwischen der Kreisproduktionsleitung, der BHG Sangerhausen, den beteiligten LPG

und der Zuckerfabrik orientierte auf die Lösung folgender Aufgaben:

- Sicherung der im Einsatzplan vorgesehenen Verarbeitungsmengen zum günstigsten Zeitpunkt und in bester Qualität,
- Einhaltung der kalkulierten Kosten,
- unfallfreies Arbeiten während der Kampagne.

Den Mitgliedern der Komplexbrigade wurden Wochenleistungen zum Ziel gestellt. Für die Mitglieder der Brigade in der Zuckerfabrik Oberröblingen waren Tages- und Wochenleistungen bei Erreftung einer bestimmten Qualität die Wettbewerbsgrundlage. Die Finanzierung erfolgte gemeinsam durch BHG, Zuckerfabrik, Produktionsleitung und beteiligte LPG.

Schlußfolgerungen

Da nur eine bestimmte Anzahl LPG die technische Grünfüttertrocknung durchführen können, gab es bereits 1965 Bestrebungen zum Austausch von Trockengut gegen andere Futtermittel. So wird im Jahr 1966 verstärkt ein Austausch herbeigeführt zwischen den LPG des Aue-Gebietes und den LPG im Vorharz und Harzgebiet.

Aus den Ergebnissen der Grünfüttertrocknung des Jahres 1965 ergaben sich Schlußfolgerungen für die Grünfüttertrocknung 1966, die in einer gemeinsam mit allen Beteiligten erarbeiteten Konzeption ihren Niederschlag fanden. Die Konzeption enthält konkrete Festlegungen über Leitung und Organisation des Einsatzes durch eine Koordinierungsgruppe und den Kooperationsrat, Bereitstellung und Einsatz der Technik, Organisation des Einsatzes, Vertragsabschluß und Berechnung der Kosten sowie eine Wettbewerbsvereinbarung. Nach der endgültigen Abrechnung der Kampagne 1966 wird über die Ergebnisse ausführlicher zu berichten sein. A 6532

Dipl.-Landw. B. SCHNEIDER*,
Staatl. gepr. Landw.
E. SCHUBERT*

Standortgrenzen für Einfucht- und Mehrfruchttrockner

Bis zum Jahre 1970 werden in der DDR über 100 Mehrfrucht- und etwa 40 Einfuchttrockner gebaut, um die Konservierungsverluste weiter zu senken und mehr hochwertige Futtermittel zu erzeugen. Für diese technischen Trocknungsanlagen ist eine sorgfältige Standortauswahl notwendig, um die optimalsten Standortbedingungen zu erreichen, einen geringen Investitionsaufwand zu ermöglichen und die Anlagen voll auslasten zu können.

Bei der Standortauswahl und auch bereits bei der Perspektivplanung für den Aufbau von Trocknungsanlagen bis 1970 und darüber hinaus wird sehr häufig die Frage aufgeworfen, ob für einen bestimmten Bereich ein Einfucht- oder ein Mehrfruchttrockner zu errichten ist. Diese Frage ist entscheidend für den Investitionsaufwand, die Bereitstellung von ausreichenden Mengen an Frischgut, den Energie- und Brennstoffaufwand und nicht zuletzt für die Rentabilität der Trocknungsanlage.

Zunächst gilt es zu bedenken, daß der Einfuchttrockner nur Grünfutter einschließlich Rübenblatt verarbeiten kann, wäh-

rend der Mehrfruchttrockner in der Lage ist, außer diesen Kulturen noch Getreide und alle Arten von Hackfrüchten zu trocknen. Die einzelnen Fruchtarten fallen dazu noch zu verschiedenen Zeitpunkten an, so daß man die Trocknung landwirtschaftlicher Produkte über einen sehr großen Zeitraum ausdehnen kann (Tafel 1). So liegt z. B. die Getreidetrocknung in der grünfütterarmen Zeit August bis Mitte September und die Hackfruchttrocknung schließt sich im Spätherbst an die Grünfüttertrocknung an und läßt sich bis in den Januar hinein ausdehnen.

Die Auslastungsmöglichkeit eines Mehrfruchttrockners ist größer. Das ist nicht nur für die Rentabilität der Anlagen, sondern auch arbeitswirtschaftlich, im Hinblick auf die ganzjährige Beschäftigung der Arbeitskräfte, von Bedeutung.

Auf die gute Organisation und Auslastung des Einfucht-Schnellumlauf-trockners in Sandau, Kreis Havelberg, haben LANGE u. a. [1] hingewiesen. Es wird daraus geschlußfolgert, daß statt Mehrfruchttrockner vorrangig Einfuchttrockner zu errichten wären, da es in erster Linie auf das Schließen der Eiweißlücke und die Erzeugung von Rohprotein ankäme. Andere Autoren [2] [3] weisen wiederum auf die Mehrfruchttrockner hin, da die Erhaltung des wertvollen Getreides und die Konservierung der Hackfrüchte volkswirtschaftlich von außerordentlicher Bedeutung sind und neben der Grünfüttertrocknung eine zusätzliche Trocknungsleistung darstellen.

Bei der Wahl zwischen einem Einfucht- oder Mehrfruchttrockner muß man darum von dem Fruchtartenverhältnis im Einzugsbereich und von dem Anteil der jeweiligen Fruchtarten ausgehen, der durch Trocknung konserviert werden

Tafel 1. Für die Trocknersysteme geforderte Mindestauslastung in h

	Einfuchttrockner	Mehrfruchttrockner
Grünfutter	2 500	2 000
Getreide	—	500 (je nach Witterung)
Hackfrüchte	—	1 000
insgesamt	2 500	3 500

* Zentralstelle für technische Trocknung Burgwerben beim Landwirtschaftsrat der DDR (Leiter: Dipl.-Landw. B. SCHNEIDER)

soll. Zur vollen Auslastung eines Mehrfruchtrockners müssen genügend Hackfrüchte im Einzugsbereich zur Verfügung stehen. Zur Voraussetzung für den Aufbau neuer Trocknungsanlagen hat bereits LANGE [4] einige Hinweise gegeben. Leider hat man der Wahl des richtigen Trocknersystems bei den bereits errichteten älteren Anlagen nicht die notwendige Sorgfalt gewidmet. Zum Teil ist die Auslastung der Trocknungsanlagen zu gering oder es werden Transportentfernungen bis zu 60 km zurückgelegt. In solchen Fällen stehen die Rentabilität der Anlage sowie die überhöhten Transportkosten in einem ungünstigen Verhältnis zum erreichbaren Nutzen.

Die folgenden theoretischen Untersuchungen sollen Aufschluß darüber geben, an welchen Standorten die jeweiligen Trocknersysteme zu errichten sind, welcher Hackfruchtanteil für einen Mehrfruchtrockner erforderlich ist und wo etwa die Standortgrenzen liegen.

Zu den Hackfrüchten, die vorrangig getrocknet werden, gehören Zuckerrüben, Kartoffeln und in geringem Umfang auch Möhren. Die Trocknung von Zuckerrüben ist von der jährlichen Zuckerproduktion abhängig und auf die Rübenanbaugebiete beschränkt. Der Anbau von Kartoffeln erfolgt jedoch in allen Produktionsgebieten der DDR, darum sollen die Berechnungen der Hackfruchttrocknung auf die mögliche Trocknung von Kartoffeln bezogen werden.

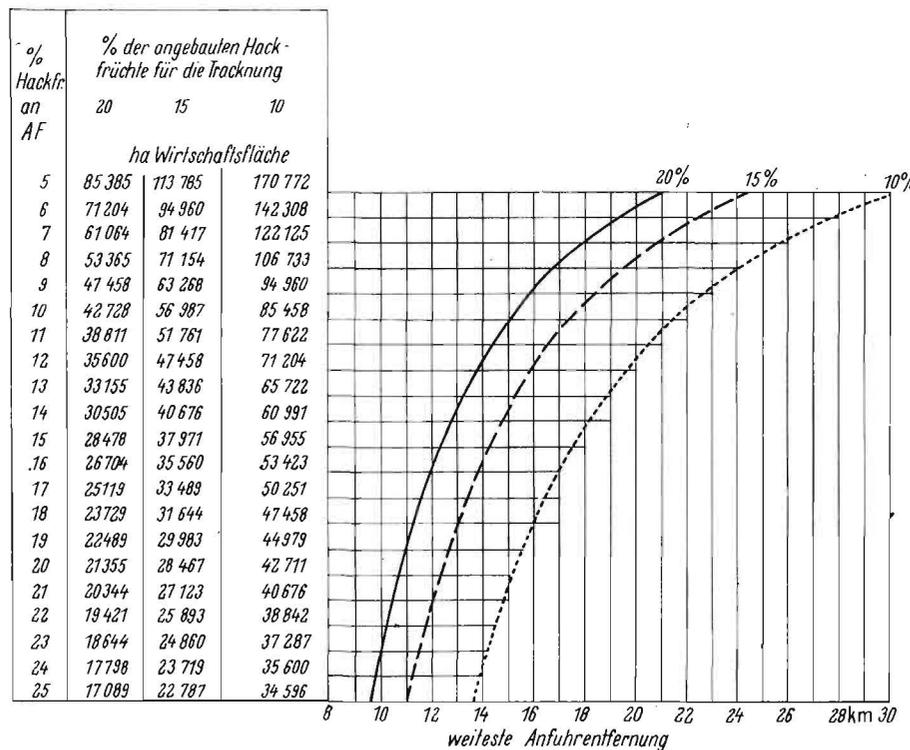
Von den jährlich geernteten 12 bis 14 Mill. t Kartoffeln sind etwa 50 % Futterkartoffeln. Im Jahre 1971 werden die 130

neugebauten Mehrfruchtrockner rd. 780 000 t Kartoffeln trocknen können, das ist 1/8 der etwa anfallenden Futterkartoffeln. Im Einzugsbereich einer Trocknungsanlage wird der Anteil von den angebauten Kartoffeln, der für die Trocknung vorgesehen ist, auf 25 % und mehr ansteigen, d. h. auf über 50 % der Futterkartoffeln. Einen großen Teil der Futterkartoffeln wird man nach wie vor frisch verfüttern oder dämpfen und einsilieren müssen, da die Trocknungskapazitäten nicht ausreichen und es auch nicht sinnvoll erscheint, alle Futterkartoffeln technisch zu trocknen.

Aus Bild 1 ist die Abhängigkeit der weitesten Anfuhrerentfernung von dem Hackfruchtanteil an der AF ersichtlich. Dabei wurden die Kurven für die Bereitstellung von 10, 15 bzw. 20 % der angebauten Hackfrüchte für die Trocknung dargestellt. Je geringer der Hackfruchtanbau ist und je weniger von den angebauten Hackfrüchten technisch getrocknet werden, um so größer ist die weiteste Anfuhrerentfernung. Diese sollte jedoch bei der Hackfruchttrocknung 15 km nicht übersteigen, damit keine überhöhten Transportkosten auftreten.

Hackfruchttrocknung in h (Bedarf 6 t/h)

600	700	800	900	1000	1100	1200	davon für die Trocknung verwendeter Anteil (in %)
12,3	14,3	16,3	18,4	20,4	22,5	24,5	10
8,2	9,5	10,9	12,2	13,6	13,6	16,4	15
6,2	7,2	8,2	9,2	10,2	11,2	12,2	20
4,9	5,7	6,5	7,3	8,2	9,0	9,8	25



Tafel 2
Hackfruchtanbau in % zur AF
(Ertrag 160 dt/ha) bei maximal 15 km Anfuhrerentfernung

Bild 1

Berechnungsgrundlage: 1 Hackfruchttrocknung 1 000 h
Frishgutbedarf bei 6 t/h 6 000 t
Zur Trocknung erforderliche Hackfruchtfläche bei 160 dt/ha 375 ha
Anteil der AF an der LN 75 %
Anteil der LN an der Wirtschaftsfläche 60 %
Zur theoretisch ermittelten weitesten Anfuhrerentfernung erfolgte nach den Gegebenheiten der Praxis ein Aufschlag von 30 %

Tafel 3
Einzugsbereich und Anfuhrerentfernung bei der Hackfruchttrocknung

Hackfruchtanbaufläche [ha]	Hackfruchtanteil 10 % der AF		Hackfruchtanteil 15 % der AF		Hackfruchtanteil 20 % der AF		davon für die Trocknung verwendeter Anteil (in %)
	Einzugsbereich [ha LN]	weiteste Anfuhrerentfernung [km]	Einzugsbereich [ha LN]	weiteste Anfuhrerentfernung [km]	Einzugsbereich [ha LN]	weiteste Anfuhrerentfernung [km]	
3 750	50 000	21,2	33 300	17,3	25 000	15,0	10
2 500	33 300	17,3	22 200	14,1	16 650	12,2	15
1 875	25 000	15,0	16 650	12,2	12 500	10,6	20
1 500	20 000	13,4	13 350	10,9	10 000	9,4	25

† Diese Werte entsprechen dem Durchschnitt der DDR nach dem Statistischen Jahrbuch

Tafel 2 zeigt den Hackfruchtanbau in Prozent zur AF bei max. 15 km Anfuhrerentfernung und unterschiedlicher Auslastung der Anlage. Zu einer rentablen Gestaltung der Mehrfruchttrockner, vor allem aber zur Auslastung der umfangreichen Hackfruchtaufbereitungsanlagen (Wäsche, Schnitzler, Wasserversorgungsanlage, Pumpenstationen, Kläranlagen und Schlammteiche) ist eine Auslastung der Trocknungsanlage bei der Hackfruchttrocknung von mindestens 1000 h erforderlich. Eine geringere Auslastung rechtfertigt die großen Aufwendungen nicht. Danach kann man aus Tafel 2 ablesen, welchen Prozentsatz die Hackfruchtfläche an der AF bei unterschiedlichem Anteil der für die Trocknung vorgesehenen Hackfrüchte ausmachen muß.

Aus Tafel 3 ist ersichtlich, daß nur dann Anfuhrerentfernungen über 15 km zu verzeichnen sind, wenn bei einem geringen Hackfruchtanbau nur wenig der anfallenden Hackfrüchte getrocknet werden. In den meisten Fällen werden in der Praxis keine weiteren Anfuhrerentfernungen bei der Hackfruchttrocknung als 10 bis 12 km erforderlich sein. Zu den theoretisch errechneten km wurden zur Ermittlung der realen weitesten Anfuhrerentfernung 30 % aufgeschlagen. Die Ergebnisse zeigen, daß sogar bei einem geringen Hackfruchtanteil von 10 % Mehrfruchttrockner voll ausgelastet werden können, und darum auch auf leichteren Böden mit geringem Hackfruchtanbau ihre Berechtigung haben. Die Einfuchttrockner sind nur in reinen Grünlandgebieten zu errichten, wo kein Getreide und keine Hackfrüchte angebaut werden. Bereits in Randgebieten, wie Wische, Lewitz und Friedländer Große Wiese, kann der Einfluß des Hackfrucht- und Getreideanbaues so groß sein, daß sich Mehrfruchttrockner rentieren.

Auch in Spezialbetrieben für die Lieferung von Grünmehl an den Staatlichen Futtermittelfonds sind Mehrfruchttrockner berechtigt, wenn in der nahen Umgebung ein dementsprechender Hackfruchtanbau vorhanden ist. Die Hackfruchttrocknung erfolgt zeitlich nach der Grünfütterertröcknung, so daß durch Kooperationsbeziehungen mit den umliegenden landwirtschaftlichen Betrieben eine höhere Auslastung und ein großer volkswirtschaftlicher Nutzen erreicht wird.

Die landwirtschaftlichen Betriebe fordern Mehrfruchttrockner, um die technische Trocknung als industriemäßiges Konservierungsverfahren rationeller gestalten zu können. Es ist richtig, daß diese Forderung von den Bezirks- und Kreislandwirtschaftsräten unterstützt wird. Der Bedarf an Einfuchttrocknern in der DDR ist gering. Aus der Perspektivplanung geht hervor, daß z. B. die Bezirke Erfurt, Halle und Cottbus

keinen Bedarf an Einfuchttrocknern haben und dort in der Landwirtschaft nur Mehrfruchttrockner errichten werden.

Zusammenfassung und Schlußfolgerung

In Form von theoretischen Ermittlungen wurde versucht, die Standortgrenzen für den Aufbau von Einfuchttrocknern und Mehrfruchttrocknern darzustellen. Daraus ergeben sich folgende Schlußfolgerungen:

1. Je geringer der Hackfruchtanbau in % zur AF ist, desto größer wird die Anfuhrerentfernung.
2. Die weiteste Anfuhrerentfernung bei der Hackfruchttrocknung sollte 15 km nicht übersteigen.
3. Je weniger von den angebauten Hackfrüchten technisch getrocknet wird, um so höher muß der Hackfruchtanteil an der AF sein.
4. Ein Mehrfruchttrockner hat mindestens 1000 h Hackfrüchte zu trocknen, um den großen Investitionsaufwand für die Hackfruchttrocknung (Schnitzler, Wäsche, Wasserversorgung und Abwasserkläranlage) zu rechtfertigen.
5. In einem Einzugsbereich ist bei einer Auslastung der Anlage von 1000 h und einer Leistung von 6 t/h ein Hackfruchtanbau von mindestens 10 % erforderlich, wobei 20 % der anfallenden Hackfrüchte getrocknet werden müssen.
6. Bei einem Hackfruchtanbau unter 10 % kann ein Mehrfruchttrockner nur rentabel arbeiten, wenn mehr als 20 % der angebauten Hackfrüchte zur Trocknung gelangen.
7. Einfuchttrockner sind nur in reinen Grünlandgebieten zu errichten. Bereits am Rande von Grünlandgebieten und auch in Spezialbetrieben sind Mehrfruchttrockner zweckmäßiger und sogar notwendig.

Literatur

- [1] LANGE, E. u. a.: Ergebnisse und Erfahrungen einer sozialistischen Arbeitsgemeinschaft „Grünfütterertröcknung“ mit einem NAGEMA-Schnellumlauftröckner. Deutsche Agrartechnik (1963) II. 5, S. 209
- [2] SCHNEIDER, B. / M. EBERHARDT: Gegenüberstellung des Investitionsaufwandes, der Leistungen und der Kosten je Kapazitätseinheit des Trommeltröckners und des Schnellumlauftröckners. Deutsche Agrartechnik (1964) II. 1, S. 40
- [3] SCHNEIDER, B.: Zur Herstellung von Kartoffelschnitzeln. Die Deutsche Landwirtschaft (1966) II. 1, S. 35
- [4] LANGE, E.: Voraussetzungen für den Aufbau neuer Trocknungsanlagen. Die Deutsche Landwirtschaft (1965) II. 6, S. 282 A 6531

Dipl.-Landw. B. SCHNEIDER, KDT*
und M. HARTFIEL**

Der Spezialbetrieb für technische Trocknung hat sich bewährt

Bericht über das VEG Barsikow, Kr. Kyritz

Der Neubau der ersten großen landwirtschaftlichen Trocknungsanlagen im Jahre 1963 erfolgte vorwiegend in VEG, die den überwiegenden Teil des erzeugten Grünmehls dem Staatlichen Futtermittelfond und damit der Mischfütterindustrie zur Verfügung zu stellen haben.

Bei der Eingliederung der Trocknungsanlagen in die Betriebsorganisation dieser VEG waren verschiedene neue Probleme zu lösen. Konzentrierter Futteranbau, Aufbau von Spezialbrigaden, Entwicklung von speziellen Betriebsteilen für die technische Trocknung bei großen VEG über 1500 ha und Einrichtung von Spezialbetrieben bei kleineren VEG bis 800 ha lauteten die Hauptaufgaben. Es galt, die neu gebauten Trocknungsanlagen voll auszulasten. Voraussetzung dazu ist eine kontinuierlicher Futteranbau, eine geeignete Futterfruchtfolge und die Konzentration des Futter-

anbaus in unmittelbarer Nähe der Trocknungsanlage, um die Transportentfernungen zu verkürzen und damit den Transportaufwand zu verringern.

Die Leitung des VEG Barsikow, Kreis Kyritz, begann mit Unterstützung der Bezirksdirektion VEG Potsdam ihren Betrieb als ersten mit dem Aufbau der Mehrfruchttrocknungsanlage 1963 zu einem speziellen Grünmehllieferbetrieb umzugestalten. Dabei waren eine ganze Reihe von Veränderungen in der Feld- und Viehwirtschaft sowie in der Betriebsorganisation erforderlich, da sich die Produktionsrichtung grundlegend wandelte.

Umstellungen in der Feld- und Viehwirtschaft des VEG Barsikow

Das VEG Barsikow hatte vorher 620 ha Nutzfläche, die teilweise sehr weit entfernt lag. Da mindestens 600 ha zur Auslastung der Anlage notwendig sind, galt es die Flächen

* Leiter der Zentralstelle für technische Trocknung, Burgwerben, beim Landwirtschaftsrat der DDR

** Hauptbuchhalter des VEG Barsikow, Kr. Kyritz