

Vorständen und Kooperationsräten sowie im RLN zu beraten und durch den Stellvertreter des Vorsitzenden des Rates des Kreises für Land- und Nahrungsgüterwirtschaft bestätigen zu lassen. Zur Durchsetzung der schadbezogenen Instandsetzung von Maschinen und Ausrüstungen der Tierproduktion müssen die VEB LTA bzw. VEB KfL die notwendigen Voraussetzungen schaffen. Dazu gehört die Anwendung von Prüf- und Diagnoseverfahren zur genauen Ermittlung des Schadzustands. Die wissenschaftlichen Einrichtungen müssen einen noch größeren Beitrag leisten, um über die ersten Schritte schnell hinauszukommen.

Zur Erhöhung der Materialökonomie ist die Regenerierung und Aufarbeitung von verschlissenen Ausrüstungsteilen konsequent durchzusetzen. Diesem Anliegen muß auch bei der Konstruktion und Projektierung bereits wesentlich größere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Durch die VEB LTA wurden im Rahmen der Erzeugnisgruppenarbeit bereits in größerem Umfang Instandhaltungstechnologien erarbeitet. Diese Arbeit wird verstärkt fortgeführt.

In den vergangenen Jahren ist ein ordnungsgemäßer Korrosionsschutz z. T. stark vernachlässigt worden. Die Verantwortung der Leitung oder des Vorstands des Landwirtschaftsbetriebs besteht darin, sich durch regelmäßige Kontrollen einen aktuellen Überblick über den Zustand der Gebäude, Maschinen und Ausrüstungen zu verschaffen und gemeinsam mit den VEB LTA, KfL oder der ZBO Landbau Maßnahmen des Wiederschutzes festzulegen und durchzuführen.

#### Entwicklung der baulichen Grundfonds

Über drei Viertel der Grundfonds in der Tierproduktion sind Bauten. Dabei ist der Zustand dieser Grundfonds äußerst differenziert, da rd. 20 % vor 1950, 50 % von 1950 bis 1970 und 30 % nach 1970 errichtet wurden. Ebenso unterschiedlich ist auch die Größe

der Ställe und Anlagen. Diesen Bedingungen müssen die Rationalisierungs- und Rekonstruktionsmaßnahmen angepaßt werden. Für die Typenlösungen der 60er Jahre liegen sowohl zentrale als auch bezirkliche Rationalisierungslösungen vor. Jetzt geht es verstärkt darum, auch für die älteren Ställe, die noch längere Zeit genutzt werden müssen, Rationalisierungsmaßnahmen vorzubereiten und durchzusetzen.

Aber auch für die in den 70er Jahren errichteten Anlagen der Tierproduktion ergeben sich aus den Produktionserfahrungen zunehmend Forderungen nach Rationalisations- und Werterhaltungsmaßnahmen. Diese Anlagen müssen in erster Linie vorbildlich instand gehalten werden, um die Nutzungsdauer zu erhöhen. Notwendige Modernisierungen einzelner Elemente sind im Rahmen der Instandsetzung vorzunehmen.

Ausgehend vom konkreten Zustand muß standortbezogen entschieden werden, wo die zur Verfügung stehenden Investitionen am effektivsten eingesetzt werden können. Diese Entscheidungen sind in verstärktem Maß auf der Grundlage von Optimierungsrechnungen zu treffen und müssen sich in den betrieblichen und kreislichen Rationalisierungskonzeptionen niederschlagen. Durch die zentralen Projektierungseinrichtungen sind hierfür die methodischen Vorarbeiten zu leisten, wobei für solche Aufgaben die moderne Rechentechnik mehr als bisher einzusetzen ist. Die vorliegenden umfangreichen Kataloge mit erprobten Lösungen bilden eine gute Grundlage für die praktische Arbeit der Projektanten.

Ausgehend von der für dieses Gebiet festgelegten Strategie der SED wird der Anteil an Neubauten zugunsten der Rationalisierung weiter zurückgehen. Im Jahr 1983 betrug das Verhältnis von Neubau zu Rationalisierung bei Rinderanlagen rd. 1:8 und bei Schweineanlagen rd. 1:3. Die Verschiebung dieses Verhältnisses wirkt sich auf die Produktivität

der Bau- und Montageprozesse aus. Das muß bei der Planung berücksichtigt werden. In noch größerem Maß müssen die Bau- und Montagetechnologien so durchgearbeitet und verändert werden, daß auch die Rationalisierung mit industriellen Methoden und hoher Produktivität durchgeführt werden kann. Dazu gehört auch, daß im eigenen Rationalisierungsmittelbau der Baubetriebe verstärkt entsprechende Bau- und Montagehilfsmittel produziert werden. Der Plan Wissenschaft und Technik der Bau- und Landtechnikbetriebe muß diesen Erfordernissen Rechnung tragen.

Die Bau- und Montagearbeiten müssen dem Zyklus der Tierbelegung angepaßt werden, um größere Produktionsausfälle zu vermeiden. Wesentlich trägt dazu eine Verkürzung der Bau- und Montagezeiten bei. Hier ist es notwendig, auch bei der Rationalisierung verstärkt mit Fertigteilen zu arbeiten und Ausrüstungen bereits außerhalb des Stalls vorzumontieren, z. B. die Blockmontage von Melkständen, die zu einer Montagezeiteinsparung von rd. 20 bis 30 % führt. Ebenso wird mit der Einführung der aufgesetzten Liegebox eine Verkürzung der Montagezeit im Stall von rd. 55 % möglich.

Aufgrund aufgetretener Probleme mit der zum Teil unzureichenden Nutzungsdauer der Lüftungs- und Klimaanlage hat sich in letzter Zeit eine intensive Diskussion zur Frage der Stallklimagestaltung ergeben. Die notwendige teilweise bzw. vollständige Erneuerung der Lüftungsanlagen in den modernen Tierproduktionsanlagen sowie die Forderung nach Senkung des Energieaufwands bei gleichzeitiger Verbesserung des Stallklimas macht die Entwicklung völlig neuer Lösungen erforderlich. Der Tierproduktion müssen volkswirtschaftlich realisierbare, effektive Lösungen zur Verfügung gestellt werden. Dabei gilt es, noch stärker als bisher die besten praktischen Erfahrungen schnell zu nutzen. A 3980

## Rationalisierungsmittel zur Aufbereitung wirtschaftseigener Futtermittel

Ing. R. Wobst, KDT, VEB Landtechnische Industrieanlagen Kleinleipisch, Betrieb des VEB Ausrüstungskombinat für Rinder- und Schweineanlagen Nauen

Innerhalb des VEB Ausrüstungskombinat für Rinder- und Schweineanlagen Nauen wurde der VEB Landtechnische Industrieanlagen (LIA) Kleinleipisch auf die Entwicklung und Fertigung von Rationalisierungsmitteln zur Aufbereitung wirtschaftseigener Futtermittel, vor allem für die Schweineproduktion, spezialisiert. Der Betrieb erhielt die Aufgabe, ab 1983 die Finalproduktion der Futtermischer F 926 mit Austragschnecke T 200 – bis zum Jahr 1978 vom VEB Dämpferbau Lommatsch hergestellt – zu sichern, damit diese leistungsbestimmenden Maschinen für die Rationalisierung der Futteraufbereitungslinie in Schweineproduktionsanlagen ausreichend zur Verfügung stehen. Außerdem sind Aufgaben der Neu- und Weiterentwicklung von folgenden Erzeugnissen zu lösen:

– Neuentwicklung eines Mixers zur chargenweisen Herstellung von feuchtkrümeli-

gen Futtermischungen

Der neue Mischer L 421 A wird ab 2. Quartal 1984 in die Produktion eingeführt. Er soll die zentrale Maschine von Futteraufbereitungsanlagen bilden. Der Sammelförderer F 929 ist dabei in den meisten Fällen die vorgeschaltete Annahme- und Beschickungseinrichtung.

- Weiterentwicklung eines Annahmeförderers zur Annahme bzw. Zwischenlagerung von Saft- und Trockenfuttermitteln oder feuchtkrümeli- gen Futtermischungen
- Diese Maschine, die sowohl als Bestandteil des Systems „Bauch“ als auch als Einzelgerät einsetzbar ist, soll den derzeit vom VEB Kreisbetrieb für Landtechnik (KfL) Freiberg produzierten Annahmeförderer F 213 ersetzen.
- Neuentwicklung eines Schneckenförderers zur Schrägförderung von feuchtkrü-

meligen und pastösen Futtermischungen

Diese Maschine soll den Mischer-Austragsförderer T 200 sowie die Saffutterbeschickungsschnecke F 987 ersetzen.

Nachfolgend werden die beiden Futtermischer kurz vorgestellt.

#### Futtermischer F 926 mit Austragschnecke T 200

Für den Futtermischer F 926 mit Austragschnecke T 200 wurden bei Vergleichsprüfungen folgende technisch-technologische Parameter ermittelt:

– Füllvolumen	2 m <sup>3</sup>
– Mischzeit	10 min
– Durchsatz	3,55 t/h
– spezifischer Energiebedarf	1,86 kWh/t

Vom Rationalisierungsmittelbau des VEB-LIA

Kleinleipisch wurde im Jahr 1982 ein komplettes Muster der Maschine hergestellt. Es befindet sich seit November 1983 im VEG Satzkorn, Bezirk Potsdam, im Einsatz und wurde der Wiederholungsprüfung durch die Zentrale Prüfstelle für Landtechnik Potsdam-Bornim unterzogen. Aus den Prüfergebnissen geht hervor, daß der Mischer den jetzigen Anforderungen, vor allem dem verstärkten Einsatz von Grobfuttermitteln, nicht mehr gewachsen ist und daß einer Produktion nur für einen begrenzten Zeitraum zugestimmt wird.

Diese Entscheidung wurde auch deshalb getroffen, da der Futtermischer F 926 ein ungünstiges Masse-Leistung-Verhältnis und einen relativ geringen Massenstrom aufweist, der spezifische Energiebedarf hoch ist und die Gestaltung der Übergangsstelle zur Austragschnecke T 200 verbessert werden muß.

Bis zum 2. Quartal 1984 werden Futtermischer F 926 mit Austragschnecke T 200 hergestellt und ausgeliefert. Danach erfolgt die Ablösung durch den Nachfolgetyp L 421 A.

Das geplante Ersatzteilsortiment für die Geräte F 926/T 200 (Mischbehälter, Rührwerk, Förderschneckenmantel, Förderschnecke und diverse Verschleißteile) wird ständig bereitgestellt.

#### Futtermischer L 421 A

Der Mischer muß in der Lage sein, zerkleinertes Grobfutter, frische oder silierte aufbereitete Hackfrüchte, Getreideschrot, Trockenmischfutter, flüssige Futterkomponenten, Mineral- und Wirkstoffe sowie Sammelfutter zu einem homogenen Gemisch zu vereinen.

Im April 1983 kam ein von Neuerern des VEB LIA Kleinleipisch bearbeitetes Prinzipmuster des neuen Futtermischers in der Sauenzuchtanlage (SZA) Jannowitz, Bezirk Cottbus, als hochgestellte Variante zum Einsatz und arbeitet seit dieser Zeit ohne Störung. Die zu diesem Zeitpunkt einsetzende Erprobung

durch den Hersteller in enger Zusammenarbeit mit dem VEB LIA Nauen, Betriebsteil Ferdinandshof, dem Forschungszentrum für Mechanisierung der Landwirtschaft Schlieben/Bornim und der Zentralen Prüfstelle für Landtechnik Potsdam-Bornim ergab im wesentlichen gute Ergebnisse. Lediglich die Mischqualität entsprach nicht den Agrotechnischen Forderungen und war auch schlechter als beim Futtermischer F 926. Die Neuerer analysierten, weshalb die Mischqualität nicht ausreichend war und fanden heraus, daß mit einem neuartigen Rührwerk das Problem lösbar ist. Dieses wurde kurzfristig entwickelt und gebaut. Im Juli 1983 erfolgte dann die Erprobung in der Anlage Jannowitz mit Hilfe der radioaktiven Indikatormethode durch das Forschungszentrum für Mechanisierung der Landwirtschaft Schlieben/Bornim. Die Ergebnisse bewiesen eindeutig, daß der eingeschlagene Weg richtig war, denn die benötigte Zeit zum Erreichen der Homogenität wurde gegenüber der ATF-Vorgabe wesentlich unterschritten. Beim Vergleichsversuch mit dem Futtermischer F 926 konnten außerdem bessere Mischergebnisse erzielt werden.

Nach dem Einsatz des zweiten Versuchsmusters mit der Austragschnecke T 200 Ende 1983 begann die landtechnische Eignungsprüfung. Im Februar 1984 sind 2 Ausführungen des Mixers als Nullserie vorgesehen, die zum Testen der technologischen Fertigungsvorbereitung einschließlich der Vorrichtungen, Werkzeuge und Prüfmittel dienen sollen. Auf der Basis eines Zwischenberichts der Zentralen Prüfstelle für Landtechnik Potsdam-Bornim im Februar 1984 und nach dem Abschluß der Produktionsvorbereitung wird im März die Freigabe zur Serienproduktion 1984 für die Varianten „hochgestellt“ und „ebenerdig“ angestrebt.

Während die ebenerdige Variante in Anlagen eingesetzt werden soll, die infolge der zu geringen Bauhöhe der Futterhäuser bzw. wegen technologischer Probleme für die hochgestellte Ausführung nicht geeignet sind,

und damit auch direkt vorhandene Futtermischer F 926 mit Austragschnecke T 200 ersetzt, ist bei der zweiten Ausführungsart die Befüllung des Mixers anzupassen. Meist (bei Vorhandensein des Systems „Bauch“) ist das durch ein entsprechendes Zwischenstück für den Trogkettenförderer F 213 möglich, das vom VEB KfL Freiberg bereitgestellt wird.

Für den Einsatz der hochgestellten Ausführung ist eine lichte Höhe des Futterhauses von mindestens 5 000 mm erforderlich. Bei den Mischversuchen in der SZA Jannowitz mit der hochgestellten Variante war der Vorteil des direkten Befüllens des Futtermischwagens, d. h. ohne Schneckenaustragförderer, klar erkennbar. Das Entleeren des Mixers ist unproblematisch, und durch die geringe Entleerungszeit ist auch der Durchsatz größer. Jeder Anwender sollte deshalb gründlich prüfen, ob die hochgestellte Variante einsetzbar ist, um diese Vorteile nutzen zu können.

Im Vergleich zum Futtermischer F 926 werden bei dem neuen Mischer L 421 A folgende Parameter erreicht:

– Füllvolumen	2 m <sup>3</sup> , damit gleiches Volumen oder 100 %
– Mischzeit	6 min, Senkung auf 60 %
– Durchsatz	7,77 t/h, Erhöhung auf 219 %
– spezifischer Energiebedarf	0,63 kWh/t, Senkung auf 33,9 %

Die aus diesen und weiteren Werten, z. B. für Korrosionsanfälligkeit, Pflege- und Wartungsaufwand, Bedienbarkeit, Füllstandskontrolle und Lärmemission, im Vergleich zum Futtermischer F 926 ermittelte Gebrauchswertenerhöhung ist überdurchschnittlich. Damit wird der sozialistischen Landwirtschaft ein qualitativ hochwertiges Erzeugnis für die effektive Herstellung von Futtermischungen in der Schweineproduktion bereitgestellt.

A 3999

## Erfahrungen bei der Aufbereitung und beim Einsatz von Küchenabfällen in der Schweinemast

Dipl.-Landw. E. Barth, ZGE Schweinezucht- und -mastanlage Hoyerswerda

### 1. Einleitung

Die ZGE Schweinezucht- und -mastanlage (SZMA) Hoyerswerda besteht aus einer Zuchtanlage mit 1 275 Tierplätzen, einer Mastanlage und Hilfsabteilungen. In der Mastanlage werden ständig 13 100 Mast Schweine bei einem Futterverbrauch von 270 kEF/dt gefüttert.

Seit 16 Jahren werden für die Futtermast teilweise 15 bis 20 % Küchenabfälle eingesetzt.

Diese Küchenabfälle werden in entsprechend gekennzeichneten verzinkten Mülltonnen (Fassungsvermögen 110 kg) durch ein umgebautes Müllsammelfahrzeug vom Typ BOBR des VEB Städtische Dienstleistung Hoyerswerda auf der Grundlage fester Tourenpläne und Verträge gesammelt.

### 2. Technologien und Prinziplösungen

In den vergangenen Jahren wurde die Technologie der Verarbeitung von Küchenabfällen mit dem Ziel der Vervollkommnung mehrfach verändert. Um hierzu möglichst vielfältige Erfahrungen einfließen zu lassen, wurden einige Aufbereitungsanlagen für Küchenabfälle in der DDR, der ČSSR und der UdSSR besichtigt und Schlußfolgerungen daraus abgeleitet. Im wesentlichen kommen in den Aufbereitungsanlagen folgende Systeme und Baugruppen bzw. ihre Abwandlungen zum Einsatz:

#### Annahme der Küchenabfälle

- Wasch- und Fördereinrichtung F 213 (Trog mit Transportschnecke)
- Küchenabfallannahmesystem „Naundorf“ (Abstreifen des Sammelfutters durch 2

Schnecken von einem Tisch auf einen Querrörderer)

- Annahmewanne S 20 (Wanne mit Stegkettenförderer)
- Aufstellung der Kocher im Kellergeschoß und ebenerdiger Annahmetrichter mit mechanischem bzw. hydraulischem Verschluss

#### Förderelemente

- Muldenschneckenförderer
- Trogkettenförderer S 30
- pneumatische Förderung, drucklos mit Luftdurchströmung
- pneumatische Förderung mit Hilfe von Dampf bzw. Druckluft bis 0,6 MPa
- Verleseband mit Metallfindegerät
- Dickstoffstößelpumpe bzw. Dickstoffkreiselpumpe