

und Hackfrüchten, für das Mischen von Grobfuttermitteln sowie für die Dosierung und Verteilung bei unterschiedlichen Bestandskonzentrationen wurden Mechanisierungslösungen für die Rinderproduktion vorgestellt. Die besondere Bedeutung der mobilen Fütterung, aber auch die Kombination mobiler Dosierer (Futtermittelwagen) und stationäre Futtermittelverteilung zur besseren Flächenausnutzung bei Altbauten wurden hervorgehoben.

Über die Einrichtung einer Weidemelkzentrale für 600 Kühe berichtete Dipl.-Landw. Schneeweiß, ZBE Industrielle Rinderproduktion Paulinenaue, Bezirk Potsdam. Unter Berücksichtigung der jährlichen Abschreibungen verbleibt aufgrund der geringeren Futterkosten bei der Weidehaltung gegenüber der Stallfütterung ein Bruttogewinn von 204 M je Kuh. Es werden Erfahrungen über den Aufbau der Weidemelkzentrale, die Herdengröße sowie die Herdenzusammensetzung mitgeteilt und Empfehlungen für die Weidewirtschaft abgeleitet.

Prof. Dr. sc. Schleitzer, Karl-Marx-Universität Leipzig, stellte in seinem Beitrag zur Bewertung und Auswahl der Melkverfahren fest, daß sich durch Vereinfachung der Melkställe der Investitionsaufwand von 1 600 bis 2 600 M/Kuh auf 1 300 bis 1 600 M/Kuh senken läßt. Durch eine entsprechende Melkflurlänge sollte die Nachrüstung von Melkplätzen ermöglicht werden. Ab einer Bestandsgröße von 120 bis 200 Kühen ist der Ersatz verschlissener Rohrmelkanlagen durch Fischgrätenmelkställe bereits sinnvoll. Die Kombination von Anbindehaltung mit Kurzstand und Halsfangrahmen mit dem Melken im Fischgrätenmelkstand stellt einen möglichen Kompromiß dar.

Am Beispiel der Rekonstruktion der Milchviehanlage Gastewitz der LPG (T) Naundorf, Bezirk Leipzig, konnte Dipl.-Landw. Richter auf bedeutende Rationalisierungseffekte verweisen. Durch Erhöhung der Tierbelegung und den Übergang zu einem Tier-Freßplatz-Verhältnis von 2:1 in Verbindung mit stationärer Futtermittelverteilung (obenliegendes Futterband mit Abstreifer) wurde die Arbeitsproduktivität gegenüber der Anbindehaltung, trotz Beibehaltung der Einstreuhaltung, auf 135 % gesteigert. Der kurze Realisierungszeitraum bei laufender Produktion, die Einhaltung der staatlichen Investitionsnormative und die Verbesserung der tierischen Leistungsparameter sind weitere durch die Rekonstruktionsmaßnahmen erzielte Ergebnisse.

Dipl.-Agr.-Ing. Sternberg, LPG (T) „Ernst Thälmann“ Wurzen-Bennowitz, berichtete über die guten Erfahrungen bei der Kombination von Anbindehaltung mit Halsfangrahmen in Verbindung mit dem Melken im Fischgrätenmelkstand, mobiler Entmistung und stationärer Fütterung nach Rekonstruktionsmaßnahmen in der Milchviehanlage Bach. Den Vorteilen der stationären Futtermittelverteilung mit obenliegendem Futterband, z. B. für eine mehrmalige Futtergabe, steht der große ausrüstungstechnische Aufwand gegenüber. Gummimatten für eine einstreuarmer Haltung haben sich nicht bewährt. Im Bereich der Entmistung (Kotstufe, Jaucheeinläufe, Dungplatte) ist auf eine sorgfältige, funktionssichere bauliche Gestaltung zu achten.

In den Vorträgen von Dr.-Ing. Mehler, Bauakademie der DDR, und Dr. Balzer, Institut für Rinderproduktion Iden-Rohrbeck, wurden Ergebnisse einer interdisziplinären Forschungsarbeit beider Einrichtungen und des Forschungszentrums für Mechanisierung der Landwirtschaft Schlieben/Bornim zur Rekonstruktion und Rationalisierung in der Milchproduktion vorgestellt. Es liegt ein Katalog mit Umbauvorschlägen für unterschiedliche Stufen des produktionstechnischen Ausbaus vor, der auf der Grundlage einer umfangreichen ökonomischen Bewertung (Investitionen, Materialaufwand, Energieaufwand, Verfahrenskosten) eine Rangfolge der Verfahrensvarianten und Mechanisierungslösungen zuläßt. Leider wird diese Rangfolge wieder in Zweifel gezogen, da

z. B. die ökonomisch günstigen Varianten stationärer Oberflurermittlungsanlagen (Faltschieber) als noch nicht funktionssicher einzuschätzen sind. Bei starken Eingriffen in die Bausubstanz in Verbindung mit einem Totalumbau des produktionstechnischen Ausbaus müssen größere Tierkonzentrationen bei maximaler Auslastung der vorhandenen Grundfonds angestrebt werden, wenn die Verfahrenskosten nicht unzulässig ansteigen sollen.

Über erste Erfahrungen bei der Umstellung einer Jungrinderanlage für 2 240 Tiere von Zwangslüftung auf freie Lüftung berichteten Dipl.-Ing. Groß, VEB Landbauprojekt Potsdam, und Dipl.-Agr.-Ing. Kaiser, LPG (T) Königsrode, Bezirk Magdeburg. Im Winterhalbjahr 1982/83 konnten mit Hilfe der Fenster- und Klappenlüftung in einem Kompaktbau mit Sheddach (Angebotsprojekt) die Stalllufttemperaturen im Tagesmittel innerhalb des Bereichs der Optimaltemperatur nach Standard TGL 29084 gehalten werden. Die Abhängigkeit der Lüftungseinrichtung vom Außenklima, besonders von den Windverhältnissen, und von einer sorgfältigen Bedienung der Zu- und Abluftöffnungen wurde durch Stallklimauntersuchungen bestätigt. Die Autoren empfehlen auf der Grundlage der ermittelten Ergebnisse den ganzjährigen Einsatz der freien Lüftung in Jungrinderanlagen dieses Typs bei ähnlichen Standortbedingungen.

Alle hier nicht genannten Tagungsbeiträge werden in diesem Heft (S. 49–62) veröffentlicht.

Prof. Dr. sc. techn. U. Mittag, KDT

A 3995

Dr.-Ing. C. Schmidt, KDT

Grundrichtung der weiteren Entwicklung und Rekonstruktion von Tierproduktionsanlagen bei optimalem Einsatz von Energie, Material und Arbeitskräften

Dr.-Ing. H.-J. Kremp, KDT/Dr.-Ing. W. Eckhof, KDT
Ministerium für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft

Die LPG und VEG der Tierproduktion, ihre kooperativen Einrichtungen sowie die volkseigenen Tierzucht- und Mastbetriebe sichern seit Jahren durch ständige Erhöhung der Produktion, Verbesserung der Futterökonomie und Effektivität eine stabile Versorgung unserer Bevölkerung aus eigenem Aufkommen mit Fleisch, Milch, Butter und anderen Produkten der Tierproduktion. In gleichem Maß werden wichtige Rohstoffe für die Industrie zur Verfügung gestellt, wie Häute, Felle, Federn, Wolle, Fette u. a.

Die weitere Steigerung der Produktivität der Tierproduktion, vor allem die weitere Mechanisierung der einzelnen Arbeitsprozesse,

ist eine wichtige Voraussetzung für die Erfüllung der künftigen Aufgaben. Dabei ist – wie in der gesamten Volkswirtschaft – die konsequente Durchsetzung der ökonomischen Strategie des X. Parteitagess der SED eine wichtige Bedingung, um die Zielstellung des XII. Bauernkongresses der DDR zu erfüllen. Das erfordert, die weitere Leistungssteigerung und Effektivitätserhöhung auf dem Weg der fonds-sparenden erweiterten Reproduktion zu erreichen. Die materiellen und finanziellen Fonds sowie das vorhandene Arbeitsvermögen sind deshalb noch effektiver zu nutzen. In jedem Bezirk, in jedem Kreis und besonders in jeder LPG und in jedem VEG

muß hierzu eine kluge konzeptionelle Arbeit und die planmäßige Vorbereitung und Durchführung der Mechanisierungs- und Rationalisierungsvorhaben organisiert werden.

Erreichter Stand der Mechanisierung

Die Entwicklung der Rinder- und Schweineproduktion ist durch einen ständigen Anstieg des Mechanisierungsgrades der Produktionsprozesse gekennzeichnet. Der Anteil der mechanisierten Tierplätze ist gegenwärtig noch stark differenziert. Er liegt zwischen 30 % bei der Fütterung der Sauen und 85 % bei der Entmistung der Kühe.

Der durchschnittliche jährliche Zuwachs an mechanisierten Tierplätzen, bezogen auf den Zeitraum von 1973 bis 1981, variiert zwischen 1,3 % bei der Fütterung der Sauen und 5,6 % bei der Fütterung der Kühe. Der Anteil der Handarbeit bei der Futtermittelverteilung schwankt zwischen 26 % und 68 % in der Rinderproduktion und zwischen 45 % und 70 % in der Schweineproduktion sowie bei der Entmistung zwischen 15 % und 51 % in der Rinderproduktion sowie zwischen 40 % und 54 % in der Schweineproduktion. Die Verringerung des Anteils der Handarbeit steht deshalb weiterhin im Mittelpunkt der Mechanisierung der Tierproduktion, wobei die Milchproduktion den Schwerpunkt bildet. Rund 50 % der Beschäftigten sind in diesem Bereich tätig. Hier werden, vor allem bedingt durch den Melkprozeß, die meisten Überstunden geleistet, obgleich der Melkprozeß als einzige Arbeitsart fast vollständig mechanisiert ist.

Zwischen den Bezirken besteht eine Differenziertheit in der vorhandenen Bausubstanz. So schwankt z. B. der Anteil der Kuhställe unter 50 Plätze zwischen 26 % im Bezirk Karl-Marx-Stadt und 2 % in den Bezirken Rostock und Suhl. Die Verfahren und Mechanisierungsmittel müssen diesen unterschiedlichen Einsatzbedingungen gerecht werden.

Gegenwärtig arbeiten die etwa 410 000 Genossenschaftsbauern und Arbeiter in der Tierproduktion mit einem Grundfondsbestand von 42,6 Mrd. Mark. Diese wertvollen Grundfonds richtig zu nutzen, zu erhalten und auf dem Weg der Intensivierung zu reproduzieren, vor allem über Rekonstruktion und Rationalisierung optimale Bedingungen zu schaffen, ist in diesem Zusammenhang die wichtigste Aufgabe.

Schwerpunkte der Rationalisierung und Rekonstruktion

Ausgehend von den volkswirtschaftlichen Anforderungen und Bedingungen sowie unter Berücksichtigung des gegenwärtig erreichten Standes wird bei der weiteren Rationalisierung und Rekonstruktion in der Tierproduktion auf folgende Schwerpunkte orientiert:

- Durchsetzung von Maßnahmen zur Gewährleistung einer hohen Futterökonomie
- Einflußnahme auf die Senkung der Tierverluste durch Verbesserung des Bauzustands und der Ausrüstung, besonders der Lüftung und Klimatisierung
- Einsparung von Arbeitszeit und -plätzen bei gleichzeitiger Reduzierung der schweren körperlichen Arbeit und Erweiterung des Zeitanteils für die unmittelbare Tierbetreuung
- einfache und erweiterte Reproduktion des vorhandenen Grundfondsbestands bei voller Ausschöpfung der Möglichkeiten zur Verlängerung der Nutzungsdauer durch Instandhaltung und Modernisierung
- Reduzierung des Energie-, Material- und Investitionsaufwands bei der Rationalisierung und beim Betreiben der Ställe und Anlagen sowie verstärkte Nutzung von Anfallenergie.

Mechanisierung der Rinderproduktion

Für die Mechanisierung der Fütterung in der Rinderproduktion sind mobile und stationäre Futtermittelverteilungsanlagen bereitzustellen, die den differenzierten Anforderungen ge-

recht werden. Durch die Entwicklung und Produktion der Verteilanhänger L 431, L 432 in zwei Varianten, des kombinierten Einstreu- und Futtermittelverteilwagens L 440 sowie des selbstfahrenden Verteilwagens M 2554 auf Multicar-Basis konnten bereits wesentliche Fortschritte bei der mobilen Futtermittelverteilung erreicht werden. Mit der Entwicklung eines 5-t-Zweiachsverteilwagens wird das Angebot weiter verbessert. Die Bereitstellung der ersten Stallarbeitsmaschinen HT 140 vom VEB Kombinat Fortschritt Landmaschinen ist im Jahr 1984 vorgesehen. Im Rahmen des Rationalisierungsmittelbaus wird außerdem vom VEB LTA Leipzig ein Elektrostalltraktor sowie vom VEB Kombinat für Gartenbautechnik Berlin ein Kleintraktor, der ebenfalls für die Stallmechanisierung geeignet ist, produziert.

Die mobile und stationäre Verteiltechnik wird so weiterentwickelt, daß alle Futtermittel, wie Silage, Grünfütter, Hackfrüchte, Heu, Stroh und, wenn notwendig, Konzentrate, verteilt werden können, wobei Verteilungsausrüstungen auch für schmale Gänge und kleinere Ställe bereitzustellen sind.

Zur Durchführung der leistungsbezogenen Fütterung sind bessere Voraussetzungen zur Masse- und Qualitätsbestimmung der Futtermittel zu schaffen. Zur Herstellung optimaler Futtermischungen sind Futtermisch- und -umschlagstationen und zur Tränkeverteilung die mikroelektronisch gesteuerte Eimerkette, die Milchringleitung sowie mobile Tränkeverteilwagen einzusetzen.

Bei der Entmistung ist die Einstreuhaltung Grundrichtung für die Erweiterung, Rekonstruktion und Rationalisierung der Stallkapazitäten. Hierfür stehen unter Ausnutzung der Praxiserfahrungen effektive Angebotslösungen zur Verfügung. Die vorhandenen Gülleanlagen sind so zu vervollkommen, daß bei der Erhöhung des TS-Gehalts der Gülle durchgängige Lösungen vom Anfall im Stall bis zum effektiven Einsatz auf dem Acker- und Grünland geschaffen werden. Gegenwärtig liegt der Anteil der Einstreuhaltung zwischen 59 % bei Junggrindern und 72 % bei Milchkühen.

Größere Fortschritte bei der Reduzierung der Handarbeit in der Entmistung werden durch die Bereitstellung der Stallarbeitsmaschine HT 140 erwartet.

Der neuentwickelte, für die Einstreuverteilung geeignete Anhänger L 440 ist in breitem Umfang für die Einstreumechanisierung einzuführen. Für die stationäre Entmistung, vor allem für Oberflurssysteme, Kratzerketten- und Faltschieberanlagen, steht die bedarfsdeckende Bereitstellung sowie die Erhöhung der Räumqualität und Nutzungsdauer im Mittelpunkt.

Auf die Milchgewinnung entfallen 45 bis 60 % der Arbeitszeit in der Milchproduktion. Gleichzeitig besteht hier das größte Arbeitskräftedefizit. Deshalb ist mit erhöhtem Tempo der Übergang zu produktiveren Melkverfahren mit möglichst geringem Investitionsaufwand zu vollziehen (Tafel 1).

Tafel 1. Anteil der Melkverfahren (Stand 1981)

	Anteil %	Arbeitsaufwand AKh/Kuh · a
Kannenmelkanlagen	23	50 ... 70
Rohrnelkanlagen	54	35 ... 45
Fischgrätenmelkstand	14	20 ... 35
Karusellmelkstand	9	18 ... 25

Bis 1990 ist der Anteil der Kannenmelkanlagen im DDR-Maßstab auf unter 5 % zu reduzieren und der Anteil der Melkstandanlagen auf über 50 % zu erhöhen. Damit kann durch die Erhöhung der Arbeitsproduktivität das gegenwärtige Defizit an Melkern um rd. ein Drittel reduziert werden.

Schrittweise ist durch Anwendung der Mikroelektronik und Robotertechnik der Melkprozeß zu automatisieren. Bereits im Jahr 1984 wird begonnen, den Nachmelk- und Melkzeugabnehmeroboter sowie die automatische Milchmengenmeßeinrichtung einzuführen. Dabei wird eine Produktivitätssteigerung bis zu 40 % angestrebt.

Bei allen Entwicklungs- und Projektierungsarbeiten ist die verstärkte Weidehaltung der Kühe zu berücksichtigen. Zur Erschließung neuer Weidegebiete und zur Verkürzung der Triftwege sind weitere Weidemelkzentralen zu errichten.

Ständig höhere Anforderungen werden an die Milchqualität gestellt. Die ökonomischen Regelungen tragen dem Rechnung, indem eine starke Differenzierung des Milchpreises nach der Qualität erfolgt. Die ordnungsgemäße Milchkühlung ist hierbei von besonderer Bedeutung. Deshalb sind Lager- und Durchflußkühlanlagen bedarfsgerecht bereitzustellen. Die Wärmerückgewinnung ist dabei als integrierter Bestandteil zu betrachten. Die Nachrüstung der vorhandenen Kühlanlagen mit Wärmerückgewinnungsteil ist weiter zu beschleunigen.

Für die Haltungstechnik in der Rinderproduktion sind materialreduzierte Lösungen mit einer Nutzungsdauer von mindestens 12 bis 15 Jahren zur Verfügung zu stellen. Die in Entwicklung befindliche aufgesetzte Liegebox mit Betonadapter für die Milchviehhaltung ist ein Schritt in die richtige Richtung. Diese Lösung ist nach erfolgreicher landtechnischer Eignungsprüfung in voller Breite für die Rationalisierung von Laufställen zu nutzen. Immer größere Bedeutung erlangt für die LPG und VEG die Kombination der Anbindehaltung mit dem Melkstandmelken. Hierfür sind in Zukunft noch bessere technologische und technische Lösungen zu erarbeiten. Für die Anbinde- und Laufstallhaltung sind bessere Voraussetzungen für die leistungsbezogene Einzel- oder Gruppenfütterung zu schaffen. Die Haltungstechnik für Kälber muß vor allem noch besser gewährleisten, daß keine Beeinträchtigung der Kälbergesundheit eintritt.

Mechanisierung der Schweineproduktion

Für die Mechanisierung der Fütterung in der Schweineproduktion stellen die Reduzierung der Handarbeit in der Futtermittelverteilung sowie die Schaffung flexibler Technologien für die Futteraufbereitung, -zubereitung und -verteilung den Schwerpunkt dar. Hierzu erfolgt die Neu- und Weiterentwicklung von Ausrüstungen, die in den nächsten Jahren in voller Breite einzuführen sind. Das betrifft:

- universell einsetzbare Futtermittelverteilwagen mit einer Breite von unter 1 200 mm für die dosierte Verteilung von feuchtkrümlichen Futtermischungen, zerkleinerten Hackfrüchten, tiergerechtem Futter sowie trockenen und befeuchteten Konzentratfuttermischungen
- verbesserte Zerkleinerungsmaschinen für Hackfrüchte und Grobfutter einschließlich Trockenreinigung und Steintrennung
- Futtermischer für fließfähige und feuchtkrümliche Futtermischungen

- Dämpftechnik mit Voraussetzungen zum Kurzzeitdämpfen und Nachzerkleinern von Kartoffeln zur Energieeinsparung von rd. 30 %
- Zwischenlagerbehälter für gedämpfte Hackfrüchte mit Wärmerückgewinnung
- Mischfuttersilos mit reduzierten Futtermischnungen bei der Befüllung sowie Erhöhung der Funktionssicherheit
- Förderorgan für fließfähige Futtermischungen mit wesentlich reduziertem Verschleiß, wobei das Ziel besteht, unter Einsatz von Mikroelektronik ein automatisiertes System der Futtermittelverteilung zu entwickeln.

Die vorhandenen Futterhäuser sind auf der Basis der weiterentwickelten Ausrüstungen zu modernisieren. Teilweise wird die Errichtung neuer Futterhäuser erforderlich. Entsprechend dem zunehmenden Sammelfuttermittelverbrauch sind geeignete Aufbereitungstechnologien vorzusehen. Zu lösen ist die Fremdkörperabscheidung aus Sammelfutter. Die Lager- und Aufbereitungsmöglichkeiten für rohsilierte Kartoffeln sind zu verbessern.

Für die *Entmistung* in der Schweineproduktion sind Technologien und Ausrüstungen für die Haltung auf Einstreu und für die einstreulose Haltung bereitzustellen. Der Anteil der auf Einstreu gehaltenen Schweine liegt zwischen 51 % in der Mast und 71 % bei den Zuchtsauen. Für die mobile Entmistung hat die Bereitstellung von Stallarbeitsmaschinen eine entscheidende Bedeutung. Für die stationäre Entmistung kommen Schleppschaukelanlagen, die Spülentmistung sowie Staukanäle mit Stauklappen zum Einsatz. Die Primärfraktionierung der Gülle im Stall ist nach erfolgreicher Erprobung einzuführen.

Zur Reduzierung des Gülle- und Jaucheanfalls sind Maßnahmen zur weitgehenden Verhinderung des Wassereintrags konsequent durchzusetzen. Die Möglichkeit der Futtergewinnung aus Güllefeststoffen, die vor allem in der LPG Aschara seit Jahren erfolgreich durchgeführt wird, ist überall, wo eine ausreichende Tierkonzentration vorhanden ist, voll auszunutzen.

Die *Haltungstechnik* in der Schweineproduktion ist für Einstreu- und Güllelösungen bereitzustellen. Ein Schwerpunkt der Weiterentwicklung ist die Erhöhung ihrer Nutzungsdauer auf mindestens 12 bis 15 Jahre. Gesucht sind vor allem Ideen zur Entwicklung von Spaltenböden, die den tierhygienischen Bedingungen entsprechen, eine hohe Nutzungsdauer haben sowie aus volkswirtschaftlich in ausreichendem Umfang verfügbarem Material hergestellt werden können.

Für die Haltung ferkelführender Sauen sind Lösungen mit reduziertem Energiebedarf für die Ferkelnestbeheizung zu entwickeln und bereitzustellen.

Zur *Reinigung und Desinfektion* ist die Entwicklung und Einführung neuer Geräte vorgesehen, die bei Reduzierung des Wasser- und Energieverbrauchs sowie Erhöhung der Arbeitsproduktivität die tierhygienischen Bedingungen in der Tierproduktion verbessern.

Rationelle Energieanwendung in der Tierproduktion

Umfangreiche Aufgaben bestehen auf dem Gebiet der rationellen Energieanwendung. Die energiewirtschaftliche Situation zwingt zum Überdenken der bisherigen Energiewirtschaft und zur Suche nach neuen Lösungen.

Dabei sind zwei wesentliche Möglichkeiten zu nennen:

- Nutzung bisher unbeachteter Wärmequellen bei Produktionsprozessen
- Nutzung alternativer Energie.

60 % der Energieeinsparung sollen durch die Nutzung von Sekundärenergie, von alternativen Energiequellen, durch Rationalisierungsmaßnahmen und durch organisatorisch-technische Änderungen im Produktionsprozeß erreicht werden. Dabei werden die Anlagen zur Sekundärenergieanwendung vorrangig auf solche Objekte konzentriert, wo eine Verringerung des Substitutionsaufwands für die Energieträgerumstellung erreicht und bei denen eine hohe Senkung des Primärenergiebedarfs gewährleistet wird.

In der Tierproduktion existiert ein großes, bisher ungenutztes Energiepotential, das durch risikolose und investitionsarme Rationalisierungsmaßnahmen und Einführung energiesparender Technologien erschlossen werden kann, z. B.

- bewußter sparsamer Umgang mit Energie (Lüfter, Gebrauchswarmwasser)
- Anpassung der Lüfrate an die jeweiligen Lastverhältnisse.

Die Arbeiten zur Realisierung der energiewirtschaftlichen Zielstellungen müssen sich noch stärker als bisher auf folgende Punkte konzentrieren:

- Schaffung von Beispielen und nachnutzungsfähigen technischen Lösungen in enger Zusammenarbeit mit den Industriebetrieben (VEB Kombinat Luft- und Kältetechnik, VEB Kombinat Technische Gebäudeausrüstung) und wissenschaftlichen Einrichtungen, wie
 - Milchwärmerückgewinnung für alle Typen von Kühlaggregaten einschließlich der Wärmerückgewinnung an Vakuumverdichtern
 - Großwärmepumpeneinsatz in Tierproduktionsanlagen, z. B. Fußbodenheizung
 - Kleinwärmepumpen (WW 12, LW 18) auf Basis von Wasser, Gülle, Abluft, Solarabsorber zur Brauchwarmwassererzeugung in Tierproduktionsanlagen, Niedertemperaturheizung für Ferkel und Kälber
 - Wärmerohre, spezielle Rekuperatoren und Regeneratoren für die Wärmerückgewinnung aus der Abluft in Tierproduktionsanlagen
 - Sonnenkollektoren und Kompaktanlagen für die Brauchwarmwasserbereitung
 - Windkraftanlagen zum Betreiben von Weidezentralen und zur Tränkewasserbereitstellung
- Durchführung von Erfahrungsaustauschen, Ausstellungen und Lehrgängen für die Qualifizierung der Kader und ideologische sowie materiell-technische und organisatorische Vorbereitung der Breitenanwendung der Lösungen der rationellen Energieanwendung
- Profilierung von Arbeitsgruppen und Einsatz weiterer Kader zur rationellen Energieanwendung bei den Räten der Bezirke, zentralen Kombinat und den VVB im Bereich des MLFN sowie Aufbau von Ingenieurbüros für rationelle Energieanwendung bei den Räten der Bezirke oder ihnen nachgeordneten Betrieben, wie in den Bezirken Suhl, Karl-Marx-Stadt, Erfurt, Dresden und Leipzig
- Durchsetzung der Profilierung und des

Aufbaus eigener Kapazitäten, vor allem bei den VEB LTA, die bezüglich der Sekundärenergieanwendung in LPG und VEG die komplexe Verantwortung für die Beratung, Anleitung, Vorbereitung und Durchführung der Maßnahmen unter Einbeziehung weiterer Spezialbetriebe übernehmen

- weitere Verbesserung der Abstimmung mit den zuständigen Betrieben, Kombinat und Ministerien zur materiell-technischen Sicherung von Hauptausrüstungen und von peripheren Anlagen.
- Bei der Sekundärenergieanwendung, bei der rationellen Energieanwendung sowie bei der Energieträgerumstellung in den LPG und VEG konnten gute, wenn auch differenzierte Ergebnisse erreicht werden. Es wurden bisher eingebaut:

- 1 489 Nachrüstungen für die Milchwärmerückgewinnung
- 41 Großwärmepumpen
- 157 Kleinwärmepumpen
- 31 Regeneratoren
- 18 Rekuperatoren
- 21 363 m² Strahlplatten
- 12 Wärmerohrcontainer.

Anforderungen an die Instandhaltung

Der hohe Bestand an Grundfonds in der Landwirtschaft sowie der sparsamste Umgang mit Material erfordern, den Fragen der Instandhaltung der vorhandenen Grundfonds größere Aufmerksamkeit zu widmen. Es ist notwendig, daß sich die Leitungen und Vorstände in allen LPG, VEG und anderen volkseigenen Betrieben der Landwirtschaft für eine konsequente Durchsetzung der Verordnung über Wartung, Pflege, Konservierung sowie Abstellung der Technik einsetzen und daß unter Leitung des örtlichen VEB KfL in Zusammenarbeit mit dem VEB LTA die notwendigen Voraussetzungen geschaffen werden. In jeder LPG und in jedem VEG muß es einen technischen Leiter geben, der u. a. dafür sorgt, daß die festgelegten Instandsetzungsmaßnahmen termin- und qualitätsgerecht durchgeführt werden. Es hat sich bewährt, die täglichen Pflege- und Wartungsmaßnahmen vom Bedienpersonal der Technik und die anderen Maßnahmen von den Instandhaltungskräften des jeweiligen Betriebs durchführen zu lassen. Die schadbezogene Instandsetzung ist auch in der Tierproduktion unter verstärkter Nutzung der technischen Diagnostik konsequent zu verwirklichen. Das stellt hohe Anforderungen an die Leitung und Organisation und betrifft vor allem die Weiterentwicklung der technologischen Arbeit und Arbeitsorganisation, die Qualifizierung der Schlosser, Meister und Ingenieure sowie die materiell-technische Versorgung in jedem Landtechnikbetrieb. Es ist notwendig, daß ein einheitlicher Instandsetzungsplan des Kreises unter der Leitung der VEB KfL in Zusammenarbeit mit dem VEB LTA und den LPG und VEG erarbeitet wird. Mit diesem Plan wird eine bessere Bilanzierung der Instandhaltungskapazitäten unter Berücksichtigung der territorialen Produktionsorganisation in den LPG und VEG erreicht. Durch die Vorgabe von Kennziffern und Richtwerten für den Materialeinsatz, den Aufwand an Arbeitszeit und für die Einzelteilinstandsetzung gilt es, eine höhere Effektivität und Qualität der Instandsetzung der Technik zu garantieren. Die Vertiefung der Kooperation auf dem Gebiet der Instandhaltung und eine straffe Organisation der Instandsetzung erfordern, dieses Dokument in den

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 ³
– Mischzeit	10 min
– Durchsatz	3,55 t/h
– spezifischer Energiebedarf	1,86 kWh/t

Vom Rationalisierungsmittelbau des VEB-LIA