

die Ziele zur weiteren Reproduktion der Grundfonds abgesteckt und Maßnahmen zur Rekonstruktion und zum Neubau von Anlagen abgeleitet. An Beispielen wurde nachgewiesen, daß durch den Einsatz der industriell gefertigten Ausrüstungen eine bessere Ausnutzung der vorhandenen Stallanlagen möglich ist.

Der Vortrag von Dr. Deckert, Forschungszentrum für Tierproduktion Dummerstorf-Rostock, befaßte sich mit den zweckmäßigen Verfahrenslösungen in der Schweineproduktion.

Dr. Haidan, VEB Landtechnische Industrieanlagen Cottbus, stellte die bekannten Erzeugnisse dieses Betriebes für die Haltungstechnik der Schweineproduktion vor und wies auf neue technische Lösungen für die hydro-mechanische Entmistung (Stauklappe in Fließkanälen), für die mechanische Entmistung (flache Kotschieber) und für die Futterverteilung und -dosierung (Trockenmischfutter-Selbstfütterung) hin.

Im Beitrag von Dr. Gratz, Institut für Landwirtschaftliche Bauten der Bauakademie der DDR, wurden Entscheidungsgrundlagen für die Vorbereitung von Rekonstruktionsmaßnahmen vorgestellt.

Schwerpunkt bildet für den landwirtschaftlichen Betrieb die vor Erarbeitung der Investitionsvorbereitungsunterlage zu treffende Ent-

scheidung über die günstigste Rekonstruktionsvariante.

Die Ausführung des funktionsbedingten produktionstechnischen Ausbaues von Stallgebäuden zur Schweineproduktion behandelte Dipl.-Ing. Scheidt vom Institut für Landwirtschaftliche Bauten der Bauakademie der DDR.

Besondere Probleme ergaben sich bei der Herstellung der Fußbodenkonstruktion in vorhandenen Gebäudehüllen, da ein zweckmäßiger Einsatz von Hebezeugen durch die Gebäudehöhen begrenzt ist und die technologisch-konstruktive Verflechtung von Montage-, Monolith- und Erdstoffprozessen erhöhten Arbeitszeitaufwand und längere Bauzeiten verursacht. Ing. Behrens, VEB Tierzucht Nordhausen, berichtete über erste Erfahrungen bei der Bewirtschaftung der ab 1978 schrittweise in Betrieb genommenen Schweinezuchtanlage S 112. Dabei reichen die im Anlaufstadium gewonnenen Erkenntnisse noch nicht aus, um den Aufwand für Wartung und Instandhaltung schon exakt einschätzen zu können.

Dipl.-Landw. Barth berichtete über Vorteile der bodenfernen Haltung im Abferkelbereich gegenüber den herkömmlichen Verfahren in den rekonstruierten 1275er Schweinezuchtanlagen der ZGE Hoyerswerda. Auch der Einsatz

von Stauklappen nach einem Neuerervorschlag des Betriebes in den Fließkanälen der 6000er Schweinemastanlage hat sich bewährt. Der Einsatz des Spaltenbodens in Sauenställen mit Reinigungsklappe bedeutet eine Senkung des Reinigungsaufwandes um 50%. Dieser Praxisbeitrag verdeutlichte besonders, welche Initiativen und Impulse von den Landwirtschaftsbetrieben selbst ausgehen, um die Effekte der Rationalisierung und Rekonstruktion in ihrem Verantwortungsbereich noch intensiver zu nutzen.

Insbesondere die Beratungen in den Sektionen boten den Teilnehmern der Tagung Gelegenheit, in der Diskussion zu weiteren Problemen Stellung zu nehmen. Auch die Gespräche in den Tagungspausen bewiesen, daß mit dem Tagungsprogramm und der Auswahl und der Behandlung der Themen durch die Referenten wesentliche Schwerpunkte bei den Bemühungen um Effektivitätssteigerung in der Tierproduktion ausgesprochen worden waren. Deshalb soll auch von dieser Stelle nochmals allen gedankt werden, die zum Gelingen dieser Tagung beigetragen haben.

Alle hier nicht genannten Tagungsbeiträge werden in diesem Heft veröffentlicht.

A 2962

Dozent Dr.-Ing. U. Mittag, KDT  
Dr.-Ing. C. Schmidt, KDT

## Maschinen und Ausrüstungen für die Tierproduktion

Dipl.-Ing. G. Schmidt, KDT/Dr.-Ing. H. Jörns, KDT  
VEB Kombinat Fortschritt Landmaschinen Neustadt in Sachsen

Der VEB Kombinat Fortschritt Landmaschinen Neustadt in Sachsen ist für die in Tafel 1 zusammengestellten Maschinensysteme verantwortlich. Mit diesen Maschinensystemen und den integrierten Teilmaschinensystemen und Maschinenlinien hat sich das Kombinat das Ziel gestellt, die Prozesse bzw. Teilprozesse der Pflanzen- und Tierproduktion sowie der Be- und Verarbeitung landwirtschaftlicher Produkte zu mechanisieren und zu automatisieren. Neben der konsequenten Durchsetzung und Verbesserung des herstellerseitigen Nutzens durch Forschung, Entwicklung, Technologie und Produktion in Umsetzung der volkswirtschaftlichen Notwendigkeiten wird bei Weiter- und Neuentwicklungen folgenden Schwerpunkten besondere Aufmerksamkeit gewidmet:

- Steigerung der Arbeitsproduktivität beim Anwender
- Senkung des spezifischen Energiebedarfs
- Optimierung des Masse-Leistungs-Verhältnisses
- Verbesserung der Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit
- Einsatz der Mikroelektronik und Prozeß-rechenteknik
- Verbesserung der weiteren Gebrauchswerteigenschaften.

Durch die Komplexität der Arbeiten und die Wahrung der Einheitlichkeit und Abgestimmtheit innerhalb der Maschinensysteme und zwischen ihnen auf der Grundlage einer einheitlichen und zentral gelenkten Erzeugnisstrategie werden die Voraussetzungen für eine zukunftsorientierte Erfüllung dieser Aufgaben geschaffen. Integrierter Bestandteil sind dabei

die weitere enge und abgestimmte Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen, Betrieben und Einrichtungen der Landwirtschaft, anderen Kombinat der DDR sowie die internationale Zusammenarbeit im Rahmen der sozialistischen ökonomischen Integration. Die mit den Partnern in Wissenschaft und Praxis abgeschlossenen langfristigen Verträge zu abgestimmten Forschungsaufgaben haben das Ziel, unter Berücksichtigung der technologischen Aufgabenstellung, neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse und optimierter verfahrenstechnologischer Lösungen, technologische Ausrüstungen zu verbessern und Innovationen im Weltmaßstab zu schaffen.

Eine langfristig orientierende konzeptionelle Arbeit ist dazu insgesamt unbedingte Voraussetzung. So gibt es z. B. für die Maschinensysteme Rinder- und Schweineproduktion mit den Forschungsinstitutionen der Landwirtschaft der DDR abgestimmte konkrete Konzeptionen der Erzeugnisentwicklung für den Zeitraum bis 1985. Für das Maschinensystem Rinderproduktion (Tafel 2) sind folgende Teilaufgaben zu lösen:

- Fütterung
- Milchgewinnung
- Entmistung und Güllewirtschaft
- Reinigung und Desinfektion.

Die Probleme der Rationalisierung und Rekonstruktion von Altbausubstanz stehen dabei im Mittelpunkt.

Eine Übersicht über die Schwerpunktaufgaben für das Maschinensystem Schweineproduktion wird in Tafel 3 gegeben.

Mobile Stallarbeitstechnik für die Rinder- und Schweineproduktion nimmt insgesamt eine

vorrangige Stellung ein. Für die Absicherung der Bedarfsanforderungen ist im kommenden Fünfjahrplan der verstärkte Import geeigneter Traktoren, z. B. des U 550 mit Frontlader IF 55.00 oder des Zetor 5011, vorgesehen. Forschungsseitig liegt die Konzeption der Stallarbeitsmaschine im Leistungsbereich von 35 bis 45 kW für Lade-, Transport- und Reinigungsarbeiten in Altbauhallen, industriemäßigen Tierproduktionsanlagen und anderen landwirtschaftlichen Produktions- und Verarbeitungsanlagen vor, die universell den speziellen Anforderungen der Tierproduktion in höherem Maß gerecht werden soll.

In der stationären Futterverteiltechnik für Anlagen mit höherer Mechanisierung und Teilautomatisierung und in anderen Anwendungsbereichen stationärer Stetigförderer wird mit dem Baukastensystem T 430 ein wesentlicher Schritt der technischen Weiterentwicklung voll wirksam.

Mit dem Futterverteilwagen L 431 des VEB AKR Nauen und dem Import des Futterverteilwagens H 223 aus der VR Polen für Rinderproduktionsanlagen werden kurzfristig wesentliche Bedarfsanforderungen realisiert. Eine Weiterentwicklung des L 431 mit Nutzmassenerhöhung ist eingeleitet. Für Schweine- und Rinderproduktionsanlagen wird das Futterverteilfahrzeug M 22/S des VEB Fahrzeugwerk Waltershausen weiterhin bereitgestellt. In der Entwicklung befindet sich eine Variante des Multicar M 25 mit einem Futterverteilspezialsystem für Tränke-, Konzentrat- und Grobfutter mit einer Nutzmasse bis 2 t, die den M 22/S u. a. ablösen könnte und gleichzeitig für Reinigungs- und leichte Schiebe- und Transportarbeiten

Tafel 1. Vom VEB Kombinat Fortschritt Landmaschinen bearbeitete Maschinensysteme der Pflanzen- und Tierproduktion

Maschinensystem	Teilmaschinensystem bzw. Maschinenlinie
Bodenbearbeitung, Aussaat, Düngung und Pflege, Pflanzenschutz	
Getreideproduktion und -verarbeitung	Getreideernte Bearbeitung und Lagerung von Getreide Weizen-, Roggen- und Reismühle Brot- und Weizenkleingebäckherstellung Mischfutterherstellung Mälzerei und Sudwerk
Halmfutterproduktion und -verarbeitung	Halmfütterernte Grobfutterkompaktieranlagen
Kartoffelproduktion und -verarbeitung	Kartoffelernte Aufbereitung, Lagerung und Vermarktung von Kartoffeln
Zuckerrübenproduktion	Zuckerrübenerte
Rinderproduktion	Fütterungstechnik Milchgewinnungstechnik mobiler Mist- und Gülletransport Reinigungs- und Desinfektionstechnik
Schweineproduktion	Fütterungstechnik mobiler Mist- und Gülletransport Reinigungs- und Desinfektionstechnik
Milchverarbeitung	Trinkmilchherstellung Quarkherstellung Butterherstellung
Traktoren, landwirtschaftliche Transport- und Umschlagtechnik	

Tafel 2. Maschinensystem Rinderproduktion

Teilmaschinensystem	Maschinenlinie
Haltung	Anbindehaltung Rinder Laufstallhaltung Rinder Haltungseinrichtung Kälber Tierbehandlungseinrichtung Weidehaltungstechnik
Fütterung	stationäre Rinderfütterung mobile Rinderfütterung stationäre Kälberfütterung mobile Kälberfütterung Trockenfutterlagerung und -verteilung
Milchgewinnung	Kannenmelktechnik Rohrmelktechnik Melkstandtechnik Milchkühlung und -lagerung
Entmistung und Güllewirtschaft	mechanische Entmistung für Einstreu (mobil und stationär) mechanische Entmistung ohne Einstreu Gülleförderung, -bearbeitung und -lagerung mobiler Gülle- und Misttransport
Reinigung und Desinfektion	Kalt- und Warmwasserreinigung und -desinfektion Aerosol-desinfektion und -immunisierung Stallarbeiten
allgemeine Bewirtschaftung	Tiertransport Tierwäge- und -kontrolleinrichtungen

Tafel 3. Maschinensystem Schweineproduktion

Teilmaschinensystem	Maschinenlinie
Haltung	Standausrüstung Sauen und Eber Standausrüstung Läuferaufzucht Standausrüstung Mastanlagen Tierbehandlungseinrichtungen
Fütterung	Aufbereitung von Kartoffeln und Rüben Herstellung von Getreide- und Hackfruchtfuttermischungen Lagerung und Verteilung von Trockenfutter Verteilung von Futtermischungen
Entmistung und Güllewirtschaft	mechanische Entmistung für Einstreu mechanische Entmistung ohne Einstreu Gülleförderung, -bearbeitung und -lagerung mobiler Gülle- und Misttransport
Reinigung und Desinfektion	Kalt- und Warmwasserreinigung und -desinfektion Aerosol-desinfektion und -immunisierung Stallarbeiten
allgemeine Bewirtschaftung	Tiertransport Tierwäge- und -kontrolleinrichtungen

unter Bedingungen der Tierproduktion konzipiert ist.

Transportaufgaben im Bereich der Tierproduktionsanlagen sollen u. a. durch folgende Arbeitsmittel gelöst werden:

- Einachsippanhänger mit einer Nutzmasse von 4 bis 6 t
- Futterladewagen mit einer Nutzmasse von 6 bis 7 t
- Baureihe landwirtschaftlicher Tankfahrzeuge (Gülle- und Flüssigkeitstransport mit einem Tankvolumen von 8 bis 18 m<sup>3</sup>)
- Weiterentwicklung des Mehrzweckanhängers T 088.

Stationäre Entmistungstechnik wird im Rahmen der sozialistischen ökonomischen Integration durch Spezialisierung langfristig bereitgestellt. Vorhandene Probleme der Bedarfsdeckung und der Verfügbarkeit an Kratzerkettenanlagen für die Entmistung werden durch die Aufnahme der Produktion im VEB AKR Nauen gelöst.

In der Milchgewinnungstechnik wird an der weiteren Vervollkommnung der Einheit von Melk-, Milchkühl- und -lagertechnik konzentriert gearbeitet. Ein Schwerpunkt ist die Weiterentwicklung der Rohr- und Fischgrätenmelkanlagen durch verbesserte Detaillösungen, um durch Automatisierung des Nachmelkens, optimierte Stimulation und selbständige Melkzeugabnahme die Arbeitsproduktivität wirksam zu erhöhen. Gekennzeichnet wird diese Entwicklung durch das Physiomatik-System, das eine weltmarktbestimmende Lösung darstellt.

Die Weiterentwicklung der Milchkühl- und -lagertechnik wird international vor allem durch die Wärmerückgewinnung gekennzeichnet. Eine den wissenschaftlich-technischen Höchststand bestimmende Milchkühlwanne mit Abwärmennutzung wurde mit dem Typ MKA 2000 L-6 entwickelt und erprobt. Sie stellt eine steckerfertige Anlage dar, die für zu rekonstruierende Anlagen besondere Bedeutung hat und einen wesentlichen Beitrag zur Einsparung der Energie für die Brauchwasserver-

sorgung und -erwärmung in Milchviehanlagen leistet. Die Umrüstung bzw. Nachrüstung vorhandener Milchkühlanlagen MKA 2000 L-2 ist möglich. Die technische Dokumentation dafür wird z. Z. erarbeitet. Abstimmungen mit den zuständigen Zuliefer- und Montagebetrieben haben stattgefunden, so daß ab Mitte 1981 die Voraussetzungen einer Realisierung gegeben sind.

Zur Beherrschung der Probleme der Tierhygiene und der Reinigung werden verschiedene Geräte entwickelt und in die Serienproduktion überführt. Dazu gehören z. B.:

- Reinigungs- und Desinfektionsgerät R 310
- Aerosol-Desinfektionsgerät R 400
- Aerosolgerät-Immunisierung R 500.

Im Rahmen der dargestellten Entwicklungsschwerpunkte wird der Einführung der Mikroelektronik große Beachtung gewidmet. So sind intensive Bemühungen u. a. darauf gerichtet, ein System der leistungsabhängigen Fütterung und des Einsatzes der Prozeßrechenstechnik kurzfristig zu entwickeln und bereitzustellen, weil damit große volkswirtschaftliche Effekte bei der Einsparung von Kraftfutter in Milchviehanlagen zu erwarten sind. Entwicklungsschwerpunkte auf dem Gebiet der Tierhaltungstechnik, die im Bereich der Landwirtschaft produziert wird, sind die Senkung des Materialeinsatzes, Erhöhung der Be- und Verarbeitungsqualität und die Schaffung von Systemlösungen mit minimalen Bau- und Ausrüstungskosten und günstigen Instandhaltungseigenschaften.

Die Strategie der Erzeugnisentwicklung des VEB Kombinat Fortschritt Landmaschinen für Anlagen der Tierproduktion ist darauf gerichtet, für Bausteinlösungen zur

- Rationalisierung und Rekonstruktion bestehender Anlagen
- Aufrechterhaltung der Produktion in Altbausubstanz und
- Errichtung neuer Produktionskapazitäten die notwendigen erzeugnisseitigen Voraussetzungen einer
- optimalen Steigerung der Arbeitsproduktivität und
- Minimierung des Investitionsaufwands

durch weitgehende Realisierung des wissenschaftlich-technischen Höchststands zu schaffen.

Die weitere Zusammenarbeit zur konzeptionellen Erarbeitung und Durchsetzung der Entscheidungsschwerpunkte auf dem Gebiet der Tierproduktion wird wie folgt organisiert:

- Das Kombinat Fortschritt nimmt die Verantwortung für das Maschinensystem Rinder- und Schweineproduktion in vollem Umfang wahr.
- Die gegenwärtigen Anteile der Produktion von Ausrüstungen und Erzeugnissen der Maschinensysteme im Bereich des Ministeriums für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft und des Kombinats Fortschritt Landmaschinen Neustadt in Sachsen bleiben erhalten.

Die effektive Wahrung der Maschinensystemverantwortung und von Koordinierungsaufgaben hat dabei eine große Bedeutung. Darüber hinaus ist die enge Verknüpfung auf dem Gebiet der Konstruktion und Produktion von Ausrüstungen für die Tierproduktion zwischen den Kooperationspartnern des Ministeriums für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft und des VEB Kombinat Fortschritt Landmaschinen Neustadt in Sachsen weiter zu vertiefen.

A 2944